

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](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 possible 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 |
| | 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) |
| VOLUME TÉLÉCHARGÉ | 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 | 1995, n° 1 (1er semestre) |
| Adresse | Paris : Société d'encouragement pour l'industrie nationale, 1995 |

| | |
|----------------------------------|--|
| Collation | 1 vol. (40 p.) ; 30 cm |
| Nombre de vues | 44 |
| Cote | INDNAT (154) |
| 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.154 |

[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 reporterà 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 abondant, 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, publant 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

Editorial

Bernard MOUSSON *Trentième anniversaire de la création des IUT*

Un ministre réformateur, Christian FOUCHET

Il ya cent ans : Organisation et buts de la Société

Raymond CIPOLIN *A la découverte de Pasteur : Pasteur et l'industrie :
entretien avec Roland ROSSET*

Vie de la Société.

Prix et médailles 1994

Nouvelle série

Premier semestre 1995

Publication sous la direction de Monsieur Jean - Pierre Billon
Vice-Président de la Société

Les textes paraissant dans «L'INDUSTRIE NATIONALE» n'engagent pas la responsabilité de la société quant aux opinions exprimées par les auteurs

Abonnement annuel : 100 francs

ÉDITORIAL

Les cendres de Pierre et Marie Curie reposent maintenant auprès de celles de Marcellin Berthelot, autre grand lauréat de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale.

Nos sociétaires ressentent, je le pense, une très grande satisfaction à voir reposer dans ce temple républicain de la gloire auprès de grands capitaines comme Lannes, de grands marins comme Bougainville, de grands écrivains comme Voltaire, ces deux grands découvreurs scientifiques.

Comment se fait le choix entre les plus grands? Quelle personnalité la Roue de la Fortune, qui a permis, dit-on, de financer l'Eglise de Soufflot, vaut-elle désigner la prochaine fois : Chaptal, Appert, Bequerel, Branly, de Broglie ou quelques autres ? un ingénieur ? un industriel ? un penseur ? un politique ?

Le Panthéon sera-t-il assez vaste pour accueillir tous nos grands hommes ? Le souvenir de Le Peletier de Saint-Fargeau, de Painlevé ou de Rousseau est-il mieux assuré parce que leur urne funéraire est sous la coupole de la Montagne Sainte

Geneviève, plutôt que dans une nécropole perdue?

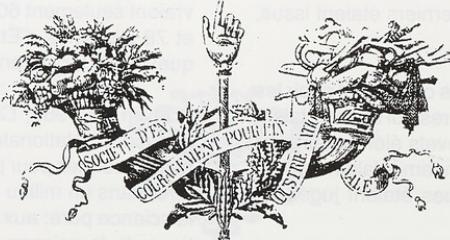
Chateaubriand, dans sa tombe solitaire de l'île du Grand Bé battue par les vents et les vagues, serait-il plus admiré s'il reposait dans un caveau auprès de Victor-Hugo?

De Gaulle, dans son modeste cimetière de campagne, est-il moins mémorable que s'il reposait sous le dôme des Invalides ?

Le véritable Panthéon français n'est pas un lieu matériel, il est notre culture, il est dans la mémoire des familles françaises comme dans les pages des livres d'histoire.

Ici, nous sommes les jardiniers d'une partie essentielle de cette culture nationale. La restauration de nos archives et de notre bibliothèque, nos grandes récompenses contribuent à préparer puis à entretenir ce Panthéon immatériel et intemporel de nos gloires industrielles.

Bernard MOUSSON
Président



LE TRENTIÈME ANNIVERSAIRE DE LA CRÉATION DES I.U.T.

Bernard Mousson

Les années 1994 et 1995 ont été marquées deux fois par de puissantes manifestations d'étudiants des IUT, ce qui peut surprendre, alors que ces établissements atteignent leur trentième année et que leurs diplômés sont bien implantés dans l'économie française, subissant moins que d'autres les effets du présent chômage. C'est en effet, en 1965 qu'ont été ouvertes les quatre premières unités de formation technologique, qualifiées d'expérimentales, car le décret créant juridiquement les IUT n'avait pas encore terminé la rituelle procédure préalable à sa publication.

Le concept d'établissement d'études supérieures de technologie en milieu universitaire s'est dégagé des réflexions sur l'enseignement et les recherches didactiques entreprises au début des années 60, pour apporter, dans l'enseignement supérieur, une authentique novation. Cette formation a pris pour appellation I.U.T., et ses diplômés D.U.T.

Sa portée significative, ses méthodes didactiques, ses potentialités économiques, les profils qu'elle produit, dépassent très largement les instituts qui portent ce sigle avec honneur et appellent depuis l'origine au développement d'une filière universitaire complète.

La création des IUT entendait répondre à une triple attente :

- celle des milieux professionnels qui s'inquiétaient, depuis la disparition en 1963 de l'enseignement primaire supérieur

- de la relève des «cadres maison» en activité, dont beaucoup de ces derniers étaient issus, mais aussi

- de l'évolution des profils qu'allait subir les diplômés des Écoles supérieures qui se recrutaient jusqu'alors au niveau des brevets élémentaires et supérieurs. Ces personnels fondamentalement concrets, inductifs et pragmatiques étaient jugés indispensables.

- celle des tenants du développement de la productivité qui sous la pression du plan Marshall et de sa contrepartie en francs avaient réussi à intéresser les Français à l'amélioration des rendements du travail et qui voulaient former les nouvelles générations aux méthodes d'organisations des procédés, capables de renforcer la compétitivité industrielle française.

- celle, enfin, des pouvoirs publics qui souhaitaient «dériver une part non négligeable (25%) des orientations en Universités» vers des Instituts préparant à des fonctions ou des métiers :

- en effet, ils étaient alarmés par la hauteur et la persistance des taux d'échecs en Facultés, (40% des étudiants en Médecine, abandonnant leurs études sans diplômes, 65% en Sciences autant ou plus en Droit et Lettres). Notons que ces niveaux d'échecs sont de même ordre que ceux comptabilisés aujourd'hui et dont certains veulent faire croire qu'il s'agit d'un phénomène nouveau,

- la scolarité obligatoire et gratuite ayant été portée à seize ans, depuis 1959 et le primaire supérieur supprimé en 1963, ils s'attendaient à une accélération de la croissance du flux de jeunes poursuivant leurs «humanités» jusqu'au «baccalauréat secondaire», passeport d'entrée en Faculté (1960: 215.000 étudiants en Facultés, 1970: 631.000 en Universités (hors IUT), 1980: 802.000, 1989: 941.000 ...). De la Libération à 1994, le nombre des bacheliers classiques (279.000) a été multiplié par quinze, auxquels il faut ajouter les baccalauréats techniques (130.000) et professionnels (61.000), soit au total 470.000 bacheliers pouvant juridiquement prétendre entrer dans l'enseignement supérieur (60% de la classe d'âge). Probablement personne dans les années 60 n'avait envisagé une telle prospective.

- la difficulté chronique de développer en Universités une filière technologique viable, leur imposait de reprendre le problème sur d'autres bases. En 1965, en effet, les facultés des Sciences délivraient seulement 600 certificats de «technologie» et 78 Diplômes d'Études Supérieures de Techniques, DEST, cinq années après leur création.

A la fin de 1963, Christian Fouchet, Ministre de l'Éducation Nationale, constitua un groupe de dix-huit personnes pour préparer les réformes de structure, dans un milieu où la maxime <<aux facultés, la science pure: aux écoles spéciales, les applications de la science>> reste la règle. Le Ministre choisira la prudence.

Cette filière autonome est appelée à devenir une nouvelle faculté, mais il prend acte d'une part de l'échec en 1916 de la proposition de loi du sénateur Goy sur la création de Facultés de sciences appliquées et d'autre part de l'acceptation relative par les universitaires des Instituts techniques créés

à la fin du XIXème siècle. Des Instituts universitaires constitueront la première étape du projet de création de ces futures Facultés, c'est pourquoi ces Instituts seront, comme les facultés, rattachés directement aux Universités.

En septembre 1964, le Gouvernement décidait que:

- des Instituts, assurant une formation supérieure technique, seront ouverts aux bacheliers,
- l'orientation des étudiants vers ces Instituts ou vers les Facultés sera déterminée au niveau du baccalauréat,
- la formation donnée dans les Instituts sera organisée en deux années, l'enseignement dispensé devant être plus concret que celui des Facultés.

Une Commission fut chargée, début 1965, de préciser la finalité de ces nouveaux instituts, les objectifs professionnels à respecter, les contours de leurs organisations. Des expérimentations devaient permettre d'observer en vraie grandeur l'efficacité de méthodes didactiques différentes de celles pratiquées par les Facultés, les Écoles Supérieures et les Lycées. Des enquêtes préciseraient les besoins professionnels. Le rapport, qui en a résulté, reste encore actuellement la seule source doctrinale et la référence d'orientation unique du système IUT.

En Octobre 1965, s'ouvriraient les quatre premières unités expérimentales. Un décret signé, en Janvier 1966, exposait les choix définitifs du Gouvernement, assurait la légitimité des IUT déjà ouverts et leur permettait d'accueillir les 1.503 étudiants de la promotion de 1966. De 1965 à 1968, un or-

ganisme consultatif dit «article 35» fera des propositions de perfectionnement pour cette formation intensive, qui contrastaient avec l'atmosphère hostile à la professionnalisation des études qui régnait alors et préparerait l'explosion de Mai 1968,

Ces trente années ont été marquées par une lutte incessante des IUT pour leur survie. La loi Edgar Faure en 1967 supprime leur autonomie, heureusement un décret dérogatoire arraché de haute lutte, avec l'appui des professionnels, en tempère les effets, ensuite ce sera la lutte âpre et tenace qui semaine après semaine se fera dans la rue, pour la reconnaissance dans les conventions collective. Puis, la loi Savary de 1984 entame grandement l'autonomie et plus subtilement déclasse, dans l'opinion, les diplômés d'IUT en laissant supposer qu'ils ne constituent qu'un premier cycle universitaire.

Durant onze années de 1981 à 1992, leur croissance a été délibérément bloquée au profit de filières concurrentes très avantageées sur le plan du recrutement, ... ajoutons la tentative de dilution des études sur trois ans, l'échec du projet Descomps pour la promotion professionnelle des DUT, enfin l'incendiaire affaire du CIP, qui promettait aux DUT un salaire réduit, alors que leur embauche était l'une des meilleures.

Les facultés de technologie n'ont pas vu le jour, l'organisation d'une filière technologique cohérente en université a été abandonnée en 1994. Cependant, appuyés par les milieux industriels, les IUT ont survécu, plus de 95 IUT se sont implantés, 600.000 de leurs diplômés travaillent dans l'industrie. Les 50.000 nouveaux étudiants, entrés en IUT pour la promotion 1994, seront, pour beaucoup, encore en activité en l'an 2.040.



UN MINISTRE RÉFORMATEUR, CHRISTIAN FOUCHE

Il est équitable de rappeler ici l'action réformatrice de Christian Fouchet et en particulier son intervention dans la création des Instituts Universitaires de Technologie

Christian Fouchet exerça ses fonctions pendant quatre ans et quatre mois, jusqu'au 8 avril 1967. Peu de ministres peuvent se vanter d'être restés aussi longtemps sans interruption rue de Grenelle. Il faut remonter en effet au Second Empire pour trouver des ministres qui soient restés plus longtemps à la tête du ministère, par exemple Rouland, qui semble bien détenir le record du duré: six ans dix mois, et Duruy, qui dirigea le ministère pendant six ans un mois. D'autres ministres ont également occupé longtemps ces fonctions, mais c'est pour la plupart en revenant diriger le ministère dans différents gouvernements : c'est le cas de Guizot (trois ans onze mois), de Salvandy (cinq ans), de Villemain (quatre ans onze mois), de Fortoul (quatre ans quatre mois), et de Jules Ferry (quatre ans).

L'œuvre réalisée par Christian Fouchet est importante. Il réorganisa les structures administratives du ministère, décloisonna l'administration des divers enseignements et plaça les différentes directions sous l'autorité d'un secrétaire général.

Il fit signer le décret du 3 Août 1963 qui modifiait certaines dispositions du décret Berthoin du 6 Janvier 1959. Ce dernier avait fixé à deux ans la durée du cycle d'observation. Le décret du 3 Août 1963 et l'arrêté du 7 Février 1964 permirent de poursuivre l'orientation pendant les deux années suivantes. Les raisons d'ordre psychologique et pédagogique qui ont justifié cette prolongation sont évidentes. Une orientation définitive à treize ans était trop précoce.

Le premier cycle de l'enseignement du second degré prit alors sa physionomie propre par rapport aux autres cycles qui le précédaient ou le suivaient. Il devint en quelque sorte un degré autonome, et c'est à son terme que furent renvoyées les options qui engagent profondément l'avenir de l'enfant.

Ainsi, au sortir de l'école élémentaire, quatre voies s'offrirent élèves : ceux qui ne sont pas reconnus capables de poursuivre des études un peu complexes, parce qu'ils n'avaient pu acquérir les mécanismes de base dans le temps voulu, entreraient dans des classes de transition qui, en plus de leurs objectifs propres, tenteraient à chaque instant de les amener au niveau de l'enseignement

des sections générales et de les récupérer pour cet enseignement. Au cas où cet effort se solderait par un échec, ces élèves entreraient dans des classes terminales qui les mèneraient jusqu'au terme de la scolarité obligatoire (seize ans) en leur donnant les connaissances nécessaires pour s'adapter facilement à leur milieu. C'est un enseignement pratique mais non professionnel : pré-professionnel.

Quant aux élèves reconnus aptes à poursuivre des études plus diversifiées, ils eurent le choix, dans les classes d'enseignement général entre deux programmes : enseignement moderne (court ou long) et enseignement classique. Ainsi débarrassées de toute spécialisation, de toute technicité, les voies que le premier cycle offrait au choix des parents furent réduites en nombre, mieux accusées dans leur vocation, de sorte que l'orientation, rendue plus facile qu'autrefois, ne devait plus poser qu'un problème pédagogique.

Pour donner toute sa portée à cette réforme, le ministre créa un nouveau type d'établissement, *le collège d'enseignement secondaire*, qui réunissait sous la même direction et sous le même toit, toutes les filières de premier cycle. A côté de cet établissement, symbole de la réforme et appelé à se substituer aux autres types d'établissement, subsistaient en effet les collègues d'enseignement général et les classes du premier cycle des lycées. Pour mettre de l'ordre dans ces établissements, le ministre décida la création d'une carte scolaire. Les lycées eurent désormais leur zone du recrutement; le district comme les collègues la leur : le secteur.

M. Fouchet réforma également les études supérieures de sciences et de lettres, dont les cycles furent redéfinis et qui comportèrent un nouveau grade : la maîtrise.

Il créa les Instituts Universitaires de Technologie (décret du 7 janvier 1966), ouverts non seulement aux titulaires du baccalauréat de technicien, mais aussi aux non-bacheliers, dans certaines conditions, et destinés à former des techniciens hautement qualifiés, à la fois plus spécialisés que l'ingénieur et d'une formation générale plus étendue que celle des simples techniciens.

Il modifia l'organisation du baccalauréat : le baccalauréat de technicien, sanctionnant des formations techniques très spécialisées fut créé (séries F, G, H). Il dessina les grandes lignes d'un office d'information et d'orientation.

Enfin il ouvrit les différents conseils de l'éducation aux représentants des parents et à ceux des diverses activités du pays.

IL Y A CENT ANS : ORGANISATION ET BUTS DE LA SOCIÉTÉ EN 1894

La Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale a été fondée en 1801 pour l'amélioration de toutes les branches de l'industrie française.

Elle décerne des prix et des médailles pour les inventions et les perfectionnements dans les arts.

Elle fait les expériences nécessaires pour apprécier la valeur des procédés nouveaux.

Elle accorde des récompenses aux meilleurs élèves des écoles industrielles.

Elle vient en aide aux inventeurs qui ont fait des découvertes utiles dans les arts et, si cela est nécessaire, elle leur donne les moyens de prendre un brevet d'invention.

Elle décerne des médailles aux ouvriers et contremaîtres des établissements agricoles ou manufacturiers qui se sont distingués par leur conduite et par leur travail.

Elle distribue des secours aux auteurs d'inventions utiles, lorsque leur position et leur âge rendent son concours nécessaire.

Elle publie, sous la direction de ses secrétaires, un Bulletin mensuel contenant ses actes et décisions, et les mémoires ou notices dont la publication a été reconnue utile à l'industrie.

La Société se compose de membres sociétaires, et est administrée par un Conseil nommé par voie d'élection.

Les membres de la Société mettent les industriels en relation avec elle, leur font connaître les méthodes dont elle recommande l'usage, les publications qu'elle fait, les récompenses qu'elle donne et les prix qu'elle décerne.

Ils signalent au Conseil les perfectionnements ou inventions qu'ils veulent faire examiner par la Société.

Ils lui font des communications plus étendues sur les sujets qui leur paraissent dignes de son intérêt; ils peuvent être délégués par le Conseil pour aider à l'instruction des affaires qui sont soumises à son examen.

Ils se réunissent deux fois par an en assemblée générale. Ils assistent aux séances ordinaires du Conseil; ils présentent les candidats qu'ils désirent faire admettre au nombre des membres de la Société.

Ils reçoivent, sans frais, un exemplaire du Bulletin que la Société publie, et ils ont la jouissance de sa bibliothèque.

Ils peuvent concourir pour les prix que la Société propose. Les membres du Conseil d'administration sont seuls exclus du concours.

Pour devenir membre de la Société, il faut être présenté par un membre et nommé par le Conseil d'administration.

Les membres de la Société payent une cotisation de 36 francs par an, qui doit être versée

d'avance chaque année.

Les membres à vie sont ceux qui ont été admis à capitaliser cette cotisation pour leur vie entière par un paiement unique de 500 francs.

Les membres perpétuels-donateurs sont ceux qui ont été admis à capitaliser leur cotisation par un paiement de 1 000 francs. Leur droit est indéfiniment transmissible, par succession, à un candidat que le Conseil puisse nommer membre de la Société ou pour les publications seulement, à un établissement d'intérêt public.

Les noms des membres perpétuels et des membres à vie figurent en tête de la liste des membres de la Société avec ceux de ses bienfaiteurs.

Les donations et souscriptions perpétuelles ou à vie forment un fonds inaliénable, constituant un chapitre spécial du budget de la Société.

Le Conseil d'administration, élu parmi les membres, agit au nom de la Société, et prend toutes les mesures nécessaires pour atteindre le but qu'elle se propose.

Il se réunit dans l'hôtel de la Société, à huit heures et demie du soir, le deuxième et le quatrième vendredi de chaque mois. Il prend connaissance des communications faites à la Société, entend les rapports de ses divers comités et statue sur les questions qui sont soumises à sa décision.

La Société distribue, deux fois par mois, à ses membres, un Compte rendu in-8° des séances du Conseil, qui donne l'analyse des lectures et communications faites dans chaque séance et l'ordre du jour de la séance suivante; il tient lieu de convocation pour les membres de la Société.

Le Bulletin de la Société forme, chaque mois, un fascicule de six à sept feuilles d'impression avec des planches gravées sur cuivre et de nombreux dessins sur bois.

Il contient :

Les procès-verbaux des séances du Conseil, les mémoires et rapports adoptés dans ces réunions, des extraits de communications écrites ou imprimées, de la correspondance;

Des articles de fond sur des sujets scientifiques et techniques utiles à l'industrie;

Des chroniques et revues scientifiques et industrielles exposant les découvertes nouvelles qui intéressent le commerce ou les arts.

Cette collection forme une encyclopédie progressive des arts et métiers depuis le commencement du siècle; elle se compose de quatre séries: la première contient 52 volumes, de 1801 à 1853; la deuxième comprend 20 volumes, de 1854 à 1873, la troisième 12 volumes, de 1874 à 1885 inclusivement, et la quatrième a commencé le 1er janvier 1886.



TECHNIQUES DE L'INGÉNIEUR

Le seul système complet de documentation régulièrement actualisé sous forme de fascicules de mise à jour

● DES OUTILS DE TRAVAIL...

Ouvrages de référence par excellence, les Techniques de l'Ingénieur représentent, en France, le seul véritable outil de documentation et de formation permanente, à la fois théorique et pratique, au service des Ingénieurs, des techniciens, des maîtres-d'œuvre et de tous les professionnels qualifiés.

● ... REGULIEREMENT MIS A JOUR.

Les techniques évoluent aujourd'hui à un tel rythme que toute information peut se retrouver subitement dépassée du jour au lendemain.

Une "veille technologique" assurée par les meilleurs spécialistes, un système de mise à jour trimestrielle par fascicules

● LA COMPETENCE DES MEILLEURS SPECIALISTES.

La réalisation des Techniques de l'Ingénieur est le fait d'un travail collectif qui rassemble, sous la direction du Comité de Rédaction, près de 1500 auteurs.

Confiée à des spécialistes universitaires et professionnels de

● DES INFORMATIONS FACILES D'ACCES.

Chaque traité dispose d'un index alphabétique de mots clefs qui répertorie tous les sujets étudiés, permettant de repérer rapidement et concrètement l'information souhaitée.

Formulaires de données numériques et économiques, bibliog-

raphies, normes et règlements, banques de données et modes d'accès, listes et adresses des constructeurs, organismes professionnels, lexiques en 4 langues... sont clairement signalés et réactualisés périodiquement.

mobiles permettent aux abonnés des Techniques de l'Ingénieur de bénéficier en permanence d'une documentation parfaitement actualisée.

Chacun a ainsi la certitude d'avoir toujours sous la main l'information qui lui est indispensable.

PLAN DE LA COLLECTION

- 1 Sciences fondamentales (mathématiques, physique, mécanique)
- 2 Logistique industrielle
- 3 Management
- 4 Conception, réalisation, exploitation des usines et ateliers
- 5 Conception des produits industriels
- 6 Matériaux non métalliques (polymères, plastiques, céramiques, composites)
- 7 Génie énergétique (thermique, énergies, cycles, chaudières, génie climatique, chauffage et froid industriels...)
- 8 Génie nucléaire

- 9 Génie mécanique (moteurs et machines, organes de machines, tuyauteries et appareils à pression, usinage, travail des métaux, assemblage...)
- 10 Construction (organisation, matériels, matériaux, structures, bâtiment, programmes, génie civil...)
- 11 Génie électrique (électrotechnique générale, matériaux, machines électriques, distribution, utilisation et applications...)
- 12 Electronique (matériaux, composants, son et image, radiocommunications, télécommunications...)

- 13 Informatique
- 14 Constantes physico-chimiques
- 15 Métaux et alliages (études et propriétés, mise en forme, fonderie et moulages, élaboration et recyclage, traitements thermiques et de surface...)
- 16 Mesures, contrôle et automatique
- 17 Analyse chimique et caractérisation
- 18 Génie des procédés
- 19 Lexique des termes techniques (en 4 langues)

BON POUR RECEVOIR UNE DOCUMENTATION GRATUITE

Découper ce bulletin et retournez-le nous aux :
Techniques de l'Ingénieur, 21, rue Cassette - 75006 Paris - Tél. : (1) 44.39.06.70

Je souhaite recevoir, sans engagement de ma part, une documentation sur les ouvrages T.I. à actualisation périodique dont je coche ci-dessous les numéros.

| | | | | |
|-------------------------------------|----|----|----|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |

M Mme Mlle _____

Prénom _____

Société _____

Effectifs

Adresse _____

Code postal

Ville _____ APE

Téléphone

Fonction dans l'entreprise _____

A LA DÉCOUVERTE DE PASTEUR : PASTEUR ET L'INDUSTRIE

ENTRETIEN AVEC LE PROFESSEUR ROLAND ROSSET

Raymond Cipolin

Journaliste, membre du Comité des Arts de la Communication de la SEIN.

Le Professeur Roland Rosset, président du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-industrie de la SEIN est un homme très actif. Il a terminé sa carrière administrative dans les services vétérinaires de l'Etat comme Contrôleur Général. Il siège à l'Académie vétérinaire de France, il est correspondant de l'Académie de Médecine, Directeur Honoraire du CNEVA (Centre National d'Études Vétérinaires) et Professeur consultant à l'ENSIA (École Nationale Supérieure des Industries Agricoles et Alimentaires).

Comme beaucoup de chercheurs, le Professeur Rosset a gardé l'enthousiasme juvénile qui accompagne la passion de découvrir pour le meilleur service de l'homme.

Il appartient à cette grande «tradition Pastorienne» qui travaille à renforcer de façon préventive, la défense du corps humain contre les agressions venues de l'infiniment petit et qui ne renonce pas pour autant à intervenir avec succès de façon curative quand l'ennemi est déjà dans la place. Mais la tradition Pastorienne c'est également par extension, l'hygiène de vie, c'est à dire les soins particuliers et quotidiens dont bénéficie désormais l'environnement de l'être humain afin que la vie soit plus agréable.

Le Professeur Rosset véritable fanatique de Pasteur a écrit il y a une dizaine d'années, un ouvrage tout à fait particulier dans une veine encyclopédique très moderne, qui multiplie les points de vue d'où l'on découvre le Grand Savant, à la manière de ces Shows télévisés mobilisant une dizaine de caméras. Cette «somme» a un titre tout simple: « Pasteur et la rage ». Le Professeur Rosset répond à nos questions.

R C Monsieur le Professeur, pourquoi avez vous adopté cette technique complexe de présentation de votre modèle? Une plus grande simplicité d'écriture n'aurait-elle pas servi davantage votre souci de vulgarisation ?

R R J'ai voulu intéresser au maximum des personnes qui n'étaient pas des spécialistes de la rage, cet ouvrage a été élargi en traitant de tous ceux qui entouraient Pasteur, c'est-à-dire ses aides, ses opposants, ses élèves, dans le domaine scientifique, dans les différentes sociétés savantes et à côté de cela en évoquant tout l'entourage des personnes illustres du monde des arts, des sciences, de la politique qu'il a pu connaître ou dont il a entendu parler. Et en faisant en sorte d'intéresser le public par une iconographie, des documents d'époque, des médailles, des timbres concernant Pasteur, en montrant le billet 1966 de cinq francs, billet magnifique et unique - On sort aujourd'hui un billet de 500 francs, beaucoup moins intéressant. C'est le seul billet au monde qui donnait, en un seul document, une vingtaine d'informations sur le travail de Pasteur.

R C Le travail de Pasteur a été considérable, c'est une vie merveilleuse. Il nous a fait rêver lorsque nous étions à l'école primaire. Pasteur était le grand homme. L'idée même de Pasteur est inséparable de l'école laïque avec ses vieux maîtres sévères et bons, le tableau noir, la poussière de craie ... ?

1 er Semestre 1995

R R C'est vrai, il ne faut pas oublier l'origine très modeste de Pasteur. On dit que c'est un enfant de la République, ce qui est approximatif : Pasteur est né en 1802 et la République est arrivée un peu plus tard en 1870. Mais c'est un enfant, dont le père fut un modeste tanneur après avoir été soldat. Il a fait des études secondaires, puis supérieures puisqu'il est entré à l'Ecole Normale Supérieure. Agrégé de chimie et de physique, il a poursuivi toute sa carrière au service de la collectivité, dans l'enseignement à Strasbourg, à Lille et à Paris. Il était chimiste et non médecin, comme certains pourraient le croire.

R C Il est surtout connu, bien sûr, pour sa découverte du vaccin contre la rage, mais il a une œuvre beaucoup plus considérable. Pourriez-vous nous rappeler assez brièvement tout ce qu'il a fait antérieurement à ses études sur la rage

R R La "rage" date de 1855, c'est le couronnement de l'activité de Pasteur. Mais il était déjà très célèbre par son œuvre antérieure. Première activité, entre 1847 et 1852, il découvre que des corps chimiques qui agissent sur la lumière polarisée ont une structure particulière dans leurs cristaux. Ce sont ses études sur la cristallographie qui vont le marquer. Il va montrer que les substances chimiques qui agissent sur la lumière polarisée, en la déviant à droite ou à gauche, sont d'origine vivante.

Il va passer de cette étude de la cristallisation à celle des fermentations. C'est lui qui va montrer en 1857,

L' INDUSTRIE NATIONALE

alors qu'il est doyen de la Faculté des Sciences de Lille que les fermentations sont dues à des êtres vivants répandus partout dans la nature : dans l'air, dans l'eau, sur le sol. En particulier, il va découvrir qu'un ferment provoque la formation d'acide lactique. C'est en 1857 la naissance de la bactériologie. Il se posera la question : d'où viennent ces êtres vivants?

R C *Cela a du faire peur à son époque, cette prolifération d'animalcules autour de nous. Les gens devaient être épouvantés.*

R R Ils étaient, en effet, épouvantés. On disait : il est fou ! S'il y avait des millions de germes dans l'air et dans l'eau, nous serions écrasés par ceux-ci. Or, il va montrer qu'effectivement les poussières qui nous entourent apportent des microbes. Il réalise ces expériences que nous avons tous apprises à l'école. Il ouvre des ballons contenant des solutions nutritives stériles en des endroits différents, dans la cour de l'Observatoire, dans la rue, sur les montagnes (sur le Mont Poupet, dans le Jura et sur la Mer de Glace -1860-) et il constate que seuls ces derniers ballons dans leur majorité restent stériles. D'où une controverse, extrêmement violente, à propos de ces générations dites «spontanées». On a peur. C'est lui qui a raison. Il n'a jamais souhaité faire de la philosophie à propos de l'origine de la vie. Il a simplement voulu montrer qu'il y avait une réalité, que ces germes étaient préformés dans l'atmosphère. Ainsi, l'étude des fermentations est celle d'êtres vivants.

Puis il va aborder l'étude des "maladies" dites du vinaigre et du vin. C'est là encore l'origine de découvertes importantes. En 1863, on lui demande de se pencher sur les vins parce qu'il a étudié les fermentations et la formation du vinaigre; celui-ci est le résultat d'une fermentation due à de petites moisissures (*mycoderma aceti*, 1861). Par cette découverte, il a révolutionné la fabrication du vinaigre. On est préoccupé à cette époque des conditions dans lesquelles les vins s'altèrent.

R C *En somme Pasteur serait aussi le père de l'oenologie.*

R R Exactement. Jusqu'alors, on fabriquait du vin sans savoir comment il se formait. On pensait que des levures intervenaient, mais on croyait qu'elles provenaient de la dégradation de l'albumine, de la transformation d'une substance chimique par putréfaction. Pasteur apparaît comme le père des techniques de fabrication rationnelle du vin. Le vin comme on le dit à cette époque a des maladies. C'est un être vivant.

R C *Sur quels vins travaillait-il?*

R R Sur les vins d'Arbois, du Jura et de Bourgogne qui se conservaient mal et voyageaient

mal. Pasteur va trouver l'origine de ces maladies. Ce sont les microbes, et ayant trouvé l'origine, il trouve le remède et la possibilité de prévenir ces maladies en chauffant le vin, d'abord en bouteilles et ensuite en tonneaux et même en cuves. C'est-à-dire qu'il va reprendre une opération qui avait déjà été préconisée en 1810 par Nicolas Appert, père des conserves. Mais il va le faire de manière rationnelle. Appert avait montré dans «*L'art de conserver pendant plusieurs années toute substance animale ou végétale*» que l'on pouvait conserver des aliments en les mettant dans des bocaux fermés hermétiquement, chauffés dans un bain-Marie. Les aliments se conservaient. Pas toujours très bien. Il y avait des accidents : des bocaux éclataient, il était aussi des cas où cette conservation était mauvaise. A l'époque on se demandait pourquoi. Et l'on répondait grâce aux connaissances du moment. On en était à ce que l'on appelle la "chimie pneumatique", aux travaux de Lavoisier, qui avait montré qu'il y avait un gaz dans l'air qui était nécessaire à la vie, l'oxygène. C'était cet oxygène qui participait aux putréfactions. On croyait que l'oxygène étant évacué par le chauffage, les fermentations ne se produisaient pas. On va penser, pendant cinquante ans que la chaleur va conserver les aliments parce qu'elle chasse l'oxygène ou parce que l'oxygène se combine au produit et n'est plus utilisable. C'est faux. Nous savons aujourd'hui qu'en fait le "calorique" détruit les microbes. Il est assez curieux de voir que l'on s'est trompé alors que l'on connaissait le microscope. Il suffisait de prendre des produits chauffés par Appert, de constater qu'ils se conservaient mal, de les observer au microscope pour observer qu'ils contenaient des microorganismes. Donc Pasteur va appliquer la technique d'Appert à la conservation du vin en connaissant la théorie sous-jacente. Il va chauffer le vin et constater que celui-ci se conserve bien.

R C *Mais n'est-ce pas dangereux de chauffer du vin, parce qu'en général nous savons, nous qui aimons le vin, qu'il faut le conserver dans un milieu plutôt frais. Quand il prend un «coup de chaud» il risque de s'altérer, de se casser, comme on dit. Pasteur atteint son but en chauffant le vin, comment expliquez-vous ce paradoxe?*

¹
R R C'est un paradoxe. Oui et non. Pasteur chauffe son vin à l'abri de l'air. Il montre qu'il faut chauffer des bouteilles parfaitement remplies, en fixant bien le bouchon et les chauffer lentement. Il va faire la même chose avec des barriques, en y faisant arriver des serpentins d'eau chaude. Si on chauffe le vin en présence d'air, on l'oxyde. C'est différent de l'opération du vin cuit. Il va y avoir des controverses. Appert avait déjà fait l'opération. Les œnologues la connaissaient pour faire vieillir le vin. Le chauffage fait, ici, dans le but de conserver le vin sera appliqué immédiatement en France et à l'étranger, en particulier par les Autrichiens et les Hon-

grois qui avaient du mal eux aussi à exporter leur vin. On a appelé cette méthode la pasteurisation

RC *Et ensuite la «pasteurisation» s'est appliquée à d'autres domaines, bien évidemment. Il faut rappeler qu'à cette époque la France est en plein essor industriel, et la SEIN contribuait à cet effort. Parallèlement on tentait de conquérir des marchés extérieurs. Pasteur intéressa directement un organisme comme la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, puisqu'il participe lui-même à ce mouvement.*

RR D'ailleurs, en 1873, le Grand Prix de la S.E.I.N., fondé en 1867 et doté d'une somme de 12.000 francs, sera accordé, pour la première fois à Pasteur. En 1874, il obtiendra une récompense nationale, votée par la Chambre des députés sur rapport de Paul Bert, à savoir, une rente de 12.000 francs réversible sur sa veuve. Des brevets spécifiques seront déposés pour la fermentation alcoolique, la fermentation acétique, la fabrication et la conservation de la bière. Un industriel danois, Carlsberg, ami de Pasteur profitera de ces découvertes. En 1870, Pasteur renvoie son diplôme de Docteur honoris causa de l'université de Bonn et restera toute sa vie en conflit avec les savants allemands. En 1876, il fait paraître son ouvrage sur la «bière française».

Mais, revenons à la pasteurisation. Dans le public quand on parle de pasteurisation, on pense au lait, parce qu'effectivement il y a une application importante de la technique du chauffage de Pasteur au lait. En 1930, pour lutter contre la propagation de la tuberculose par le lait, la réglementation française a imposé le chauffage du lait. Cette technique a été appliquée également aux jus de fruits. Presque tous ceux que nous consommons sont pasteurisés.

RC *Toutes les techniques s'inspirent donc de celle du chauffage du vin?*

RR Oui. C'est le chauffage à l'abri de l'air pour détruire les formes végétatives sensibles. L'autoclave date de 1856. On sait aujourd'hui que son rôle est de détruire les spores des microorganismes. Autre recherche à l'actif de Pasteur : le sauvetage de l'industrie de la soie. Il y avait en 1865 une maladie des vers à soie qui entraînait leur mort et mettait en péril l'industrie implantée dans le midi. Il a trouvé la façon de détruire les parasites des vers par le chauffage. A Alès (Gard) se trouve ainsi un monument à la gloire de Pasteur. L'exemple de ces deux maladies qu'il a étudiées et maîtrisées : maladie du vin et maladie des vers à soie a été plus tard appliqué aux maladies infectieuses des animaux, de l'homme et à la fabrication de vaccins.

RC *C'est à partir des vers à soie qu'il commence à s'intéresser au monde animal?*

1 er Semestre 1995

RR Oui, il pense que les microorganismes interviennent non seulement dans les fermentations mais aussi dans les maladies. Deux animaux ont d'abord retenu son attention : les moutons et les volailles. Le mouton était sujet à une maladie extrêmement grave, le charbon qui entraînait la mort et un microbe, le choléra aviaire, s'attaquait aux volailles. Il trouve le principe du vaccin : atténuer la virulence d'un germe par l'oxygène de l'air et par la chaleur, l'inoculer à des animaux et provoquer des réactions sans gravité qui les rendaient résistants

Une expérience est célèbre. C'est, en 1881, à Pouilly le Fort (Seine et Marne) : 25 moutons auxquels on inocule le germe virulent, 25 moutons auxquels on inocule le germe atténué et plus tard le germe virulent... et qui résistent. Ceci a une répercussion mondiale. Ensuite il étudie la rage. Rage des animaux, d'abord celle du chien. Trouver une technique de protection du chien et l'appliquer à l'homme en 1885. C'est la naissance des procédés de vaccinations pour protéger l'humanité. Dans les guerres, le tétonos et la gangrène tuaient plus que les armes. A cette même époque, les femmes craignaient d'accoucher à l'hôpital parce qu'elles avaient une chance sur deux d'y mourir.

Ce qu'il y a d'extraordinaire dans la vie de Pasteur, c'est la logique dans l'enchâinement. C'est un chercheur, un chimiste de la cristallographie. Il est passé de l'examen des cristaux à l'étude des maladies. Il procède par recoupements.

En 1887, l'Australie est dévastée par des lapins et lance un concours pour résoudre ce drame. Pasteur a trouvé une solution : il propose une technique pour détruire des êtres vivants...par des microbes! Des expériences seront faites en France, en Champagne : du foin sera imbibé de cultures provoquant le choléra des poules. Les lapins mourront. Il enverra une mission en Australie pour provoquer cette destruction. C'était la première destruction biologique. Elle ne sera pas acceptée. On a la crainte qu'elle se transmette à d'autres animaux; mais surtout, la raison en est une question d'intérêt entre des groupes particuliers. Cette proposition arrive au moment des élections. Il y a deux partis importants, le parti des petits exploitants et celui des gros propriétaires. Ces derniers sont favorables à la destruction des lapins. Par contre les petits propriétaires, qui sont aussi des chasseurs et qui fabriquent du feutre vont s'opposer à l'utilisation du procédé de Pasteur. La mission Pasteur se convertira vers d'autres activités : notamment la fabrication de vaccins contre le charbon.

RC *Mais alors comment l'Australie s'est-elle sortie de ce problème de lapins?*

RR Elle s'en est sortie en édifiant de grandes barrières qui subsistent encore aujourd'hui. Mais on a entrepris une guerre biologique en intervenant

L' INDUSTRIE NATIONALE

d'une autre façon. Je voudrais vous rappeler une anecdote sur la découverte du premier vaccin. Le hasard sert ceux qui sont préparés.

En 1879, Pasteur travaille sur le choléra des poules. Il est en lutte à l'Académie avec un autre savant, un vétérinaire, qui s'appelle Colin. Il discute avec lui sur la transmission du charbon aux poules. Certains animaux, dont les poules, sont réfractaires au charbon. On ne savait pas pourquoi. Pour répondre à Colin, Pasteur a une idée : les poules ont une température supérieure aux mammifères. Ce doit être la raison pour laquelle les microbes du charbon que l'on inocule aux poules ne se multiplient pas. Si c'est là la réponse, c'est relativement simple. Il suffit d'abaisser la température des poules et elles auront le charbon. Pasteur fait l'expérience. Il trempe des poules dans de l'eau glacée. Il les inocule par le charbon. Elles contractent le charbon. Des prélèvements sont faits sur les poules mortes et l'on trouve effectivement les germes du charbon. Il travaille sur ce problème. Il y a une maladie, le choléra des poules, dont il étudie le germe dans des bouillons. Pendant le mois d'août 1879, tout le monde part en vacances, le laboratoire ferme pendant un mois. En septembre le travail reprend. Il y a une culture qui était restée dans l'étuve pendant les vacances. Son assistant Chamberland prend cette culture et l'inocule à une poule. La poule ne meurt pas. Il refait une culture dans des conditions normales et comme il n'est pas riche, au lieu de l'inoculer à une poule neuve, il l'inocule à la poule qui n'était pas morte le coup d'avant. La poule ne meurt pas : elle était donc protégée à la suite de l'inoculation. C'est le résultat du hasard, car il n'a pas raisonné sur deux choses. La culture en question était une culture vieille. Il aurait pu la jeter. Il utilise cette culture sans savoir quelles sont ses propriétés. Il réinocule la poule déjà utilisée et qui est protégée.

C'est la découverte du premier vaccin. La première culture a vieilli sous l'action de la chaleur et de l'air. C'est à la suite de cette expérience qu'il va trouver le vaccin contre la rage, son troisième vaccin. Il va trouver son deuxième vaccin contre le charbon des moutons en faisant vieillir une culture et en la faisant chauffer à 42, 43 °. Il constate alors que le virus s'atténue. Il fera la même chose pour la vaccination contre la rage.

Il fera le raisonnement suivant : il va constater que c'est une maladie nerveuse. Le microbe qu'il ne voit pas doit être dans les centres nerveux, en particulier dans la moelle et dans le bulbe. Après avoir inoculé un lapin, il va prélever sa moelle, la broyer et l'inoculer à un autre lapin et il va provoquer sa mort. Il y a bien le microbe dans la moelle. Il va donc prendre la moelle du lapin, la faire vieillir au contact de l'air, à une température de 23°. A cette température, la moelle risque de s'abîmer. Il va la mettre dans un flacon avec de la potasse pour dessécher

l'air et éviter qu'elle s'altère. Donc, dans le tableau d'Edelfeldt (une image très connue), vous allez voir le flacon qu'il tient dans sa main. Il y a là une perception extraordinaire : s'attaquer à un microbe qu'il n'a pas vu. Cette découverte scientifique est aussi belle que celle de la planète de Neptune par Le Verrier. Il va prendre cette moelle, il va la faire vieillir dans l'air. Après l'avoir fait vieillir vingt jours, elle ne donne plus la rage. Il fait vieillir de la moelle quinze jours, puis dix jours. Il procède par approches successives en réduisant le temps de vieillissement et en inoculant un chien à chacune de ces phases. Finalement le chien inoculé par une moelle de 24 heures ne meurt pas. Il a été protégé par les inoculations antérieures. Ainsi Pasteur invente un vaccin par le raisonnement, sans avoir vu le microbe.

R C Que pensez vous de la génération actuelle de chercheurs, qui s'est dotée de tout un appareillage technique? Pensez-vous que ces chercheurs actuels conservent «l'esprit Pasteur»? On dit qu'il faut travailler en équipe, pensez-vous que ce soit vrai?

R R Pasteur avait seulement quelques aides, qui appliquaient ses directives. Ce type de travail n'est plus possible aujourd'hui. Pourquoi? Parce que il faut faire appel à un ensemble de techniques que ne peut pas maîtriser un seul homme. Par exemple, Fleming, découvreur de la pénicilline, avait trouvé le bouillon qui la contenait, mais il ne pouvait pas l'extraire. Le relais de la découverte a dû être pris par des équipes pluridisciplinaires.

R C Dans votre institut, le «Centre d'étude et recherche sur l'alimentation collective», vous ne faites pas de la recherche pure, mais vous appliquez des techniques nouvelles. Quel est votre degré de recherche notamment sur la conservation des aliments, sur les intoxications alimentaires.

R R Nous nous attachons à l'étude de la conservation des aliments de grande diffusion, notamment la viande. Vendre de la viande dans des barquettes, cela n'existe pas il y a vingt ans. La viande n'était vendue que par un boucher artisan qui recevait la viande en quartiers et qui la découpaient. Aujourd'hui, on peut conserver la viande en barquettes pendant plusieurs jours. Ces problèmes ont été étudiés dans notre laboratoire. Les problèmes de conditionnement des denrées, ceux du nettoyage et de la désinfection des matériels, ainsi que leur conception.

R C Etes-vous amené à intervenir comme expert?

R R Cela fait partie de mon activité et aussi de celle de mes collègues.

R C Au sein de notre association, SEIN, votre comité de l'agriculture et de l'agro-industrie, avez-vous encore votre mot à dire, notamment en distribuant des distinctions?

R R Des distinctions ont été attribuées à des fabricants de foie gras de bonne qualité, à des responsables de restauration collective, à des fabricants de matériel destiné à la conservation de denrées alimentaires à des innovations dans le domaine de la protection des végétaux.

R C En 1995, date du centenaire de la mort de Pasteur, quelle est la différence d'approche pour un pastoriens ?

R R On peut dire qu'il y a eu une médecine avant Pasteur et après Pasteur.

Pendant longtemps le microbe était traité comme un ennemi, qui provoquait des maladies et des putréfactions. Grâce à Pasteur, on a pu constater qu'il peuvent aussi être utiles (alcool, fromage...). Dans le domaine de la biotechnologie, avec des microbes qui se reproduisent très rapidement, les progrès sont infinis.

Paris, le 31 Decembre 1876

Monsieur le président et illustre maître,

J'ai reçu la lettre par laquelle vous m'informez que le Conseil de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale m'a nommé membre du Comité d'agriculture. Dans sa séance du 22 Décembre courant.

Je suis profondément touché de ce témoignage de haute estime du Conseil de la Société auprès duquel je vous prie, monsieur le président, de vouloir bien être l'expression de mes sentiments de gratitude.

Veuillez agréer, Monsieur le président et illustre maître, l'hommage de mon profond respect et de ma reconnaissance affectueuse

L. Pasteur

Lettre adressée par Louis PASTEUR à Jean-Baptiste DUMAS, président de la SEIN. (Archives de la Société).

VIE DE LA SOCIÉTÉ

Institut des Stratégies Industrielles (ISTRA)

La leçon inaugurale de l'Institut des Stratégies Industrielles a eu lieu le 5 janvier 1995, en l'hôtel de la S.E.I.N., en présence de MM José Rossi, Ministre de l'Industrie, du Commerce, des Postes et Télécommunications, Jean-René Fourtou, Président du Conseil de Direction de l'ISTRA et Bernard Mousson, Président de la S.E.I.N. Trente deux auditeurs étaient inscrits pour cette première session.

L'objet et l'organisation de l'ISTRA sont consignés dans la charte suivante signée par MM René Rossi, Ministre de l'Industrie, Victor Scherrer, Président du Groupe des Fédérations industrielles, Henry Streit, Président du Comité des Constructeurs français d'automobiles, François Mer, Président de la Fédération française de l'Acier, Jean-Pierre Desgeorges, Président de la Fédération des Industries Électriques et Electroniques, Mme Martine Clément, Président de la Fédération des Industries Mécaniques; MM Francis Bazile, Président de l'Union des Industries Chimiques, Arnaud Leenhardt, Président des Industries Métallurgiques et Minières, Georges Jollès Président de l'Union des Industries Textiles. Bernard Mousson, Président de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale.

Charte de l'Institut des Stratégies Industrielles

ARTICLE 1

1-1 L'Institut des Stratégies Industrielles est né des analyses convergentes du Ministère de l'Industrie, des Postes et Télécommunications et du Commerce Extérieur, du Groupe des Fédérations Industrielles (GFI) et de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale (SEIN) concluant sur la nécessité de réunir des responsables issus de milieux différents pour travailler et réfléchir ensemble sur les évolutions géopolitiques et technico-industrielles probables, afin de contribuer à la création d'un nouvel esprit industriel offensif.

Régi par les statuts de la SEIN et la présente Charte, l'Institut des Stratégies Industrielles est l'un des programmes d'activités de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale.

Les objectifs de l'Institut des Stratégies Industrielles sont de :

- développer la recherche et la conception de nouvelles stratégies industrielles en toute indépendance d'esprit,
- préparer les acteurs à la compréhension, au raisonnement et à la réflexion stratégique ainsi qu'à ses applications opérationnelles,

L' INDUSTRIE NATIONALE

- diffuser les travaux de l'Institut.

1-2 A cette fin, l'Institut des Stratégies Industrielles :- organise des sessions de formation et de réflexion,

- y accueille comme auditeurs des responsables et des personnalités qualifiées
 - * de la fonction publique,
 - * des entreprises,
 - * des secteurs de la communication, de la recherche, de l'enseignement,
 - * des organisations professionnelles et syndicales,
- édite et diffuse le rapport des auditeurs sur le thème de la session,
- informe les anciens auditeurs des travaux de l'Institut, facilite leur rencontre et les associe à certains travaux,
- constitue un fonds documentaire,

ARTICLE 2

L'Institut des Stratégies Industrielles qui ne dispose pas de l'autonomie juridique, est partie intégrante de la SOCIETE d'ENCOURAGEMENT pour l'INDUSTRIE NATIONALE. Il est représenté dans les actes de la vie civile par le Président de la S.E.I.N. sa domiciliation est celle de la S.E.I.N., 4 place-Saint-Germain-des-Prés, Paris 6 ème.

ARTICLE 3

L'Institut des Stratégies Industrielles dans la structure de la S.E.I.N. dispose d'une autonomie de fonctionnement mise en oeuvre par :

- un Conseil de Direction,
- un Conseil Scientifique.

ARTICLE 4

4.1 Le Conseil de Direction est composé comme suit :

- Le Ministre de l'Industrie ou son représentant,
- Le Président de la S.E.I.N ou son représentant,
- Une personnalité représentant le Groupe des Fédérations Industrielles.
- Douze autres membres nommés par le Conseil d'administration de la S.E.I.N. sur proposition de son Président,

Les membres sont nommés pour deux ans.

Le Conseil de Direction est présidé par l'un de ses membres, élu par ses pairs pour deux années. Il est assisté de deux Vice-présidents élus dans les mêmes conditions.

Le Directeur de l'Institut peut participer au Conseil de Direction avec voix consultative.

4-2 Le Conseil de Direction :

- définit les orientations de l'Institut des Stratégies Industrielles,

1 er Semestre 1995

- arrête annuellement :
- le thème de la session,
- la date d'ouverture de la session et le montant des droits d'inscription,
- la liste des auditeurs admis à suivre les enseignements et les travaux,
- la liste des intervenants,
- nomme les membres du Conseil Scientifique,
- prend connaissance des avis et recommandations du Conseil Scientifique,
- prépare les prévisions de recettes et de dépenses liées à l'activité de l'Institut,
- approuve en dépenses et en recettes le budget de l'ISTRA et le transmet au Conseil d'Administration de la SEIN.
- choisit le Directeur de l'Institut pour la session.

Le Conseil de Direction ne prend ses décisions qu'en s'assurant de l'existence de financements nécessaires à leur mise en oeuvre

ARTICLE 5

Le Conseil Scientifique est composé de 15 personnalités qualifiées nommées par le Conseil de Direction, pour un mandat de deux ans renouvelable.

- assiste le Conseil de Direction sur l'organisation didactique,
- propose :
 - * des objectifs de recherche,
 - * des thèmes de session,
 - * des programmes d'enseignement et de formation,
 - * toute amélioration qu'il jugera nécessaire.
- suit la rédaction du rapport de session,
- évalue les méthodes didactiques utilisées.

Le Directeur est membre de droit du Conseil Scientifique, dont il rend compte des avis au Conseil de Direction.

ARTICLE 6

Le budget de l'Institut des Stratégies Industrielles est autonome, à l'intérieur du budget général de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale. Le trésorier de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale est le trésorier de l'Institut. Il en est de même du Commissaire aux Comptes. L'Institut dispose d'un compte bancaire séparé.

ARTICLE 7

Les signataires de la Charte et ceux qui viendront les rejoindre s'engagent à faciliter le développement de l'Institut des Stratégies Industrielles.

- * Le Ministère de l'Industrie, des Postes et Télécommunications et du Commerce Extérieur s'engage à :
 - rechercher des candidats auditeurs,
 - déléguer des fonctionnaires pour parrainer les comités d'auditeurs,
 - participer aux missions des conseils où il est représenté,

1 er Semestre 1995

- faciliter l'accès des auditeurs à ses fonds documentaires,
- proposer des intervenants,
- diffuser le rapport des auditeurs dans son département,
- désigner un interlocuteur en son sein, pour suivre la réalisation des engagements précités.

* Le Groupe des Fédérations Industrielles (GFI) et les Fédérations le composant s'engagent à :

- rechercher des candidats auditeurs et diffuser les dossiers de candidature auprès des entreprises membres des fédérations,
- déléguer des représentants pour parrainer les comités d'auditeurs,
- participer aux missions des conseils où ils sont représentés,
- proposer des intervenants,
- diffuser les travaux des auditeurs auprès des membres des fédérations.

* La Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale (S.E.I.N.) dont l'Assemblée générale de 1993 a approuvé la création de l'Institut des Stratégies Industrielles s'engage à

- rechercher des candidats auditeurs,
- encourager ses membres à parrainer les comités d'auditeurs,
- proposer des intervenants,
- diffuser les travaux des auditeurs auprès de ses membres.

- faciliter le suivi et les rencontres des anciens auditeurs.

ARTICLE 8

Cette Charte d'une durée de 2 ans sera renouvelée par tacite reconduction ou dénoncée auprès du Conseil d'Administration de la SEIN, avec un préavis d'une année franche.

La présente Charte, qui organise le fonctionnement et l'autonomie interne de l'ISTRA, pourra être modifiée, à l'initiative du Conseil d'Administration de la SEIN ou sur proposition du Conseil de Direction.

Réunions et manifestations

Assemblées Générales

Une Assemblée Générale extraordinaire a été convoquée le 7 mars 1995 pour examiner le projet de révision des statuts proposé par le Conseil d'administration de la S.E.I.N. Le texte qui avait été communiqué à tous les adhérents de la Société a été adopté pratiquement sans modification et envoyé au service compétent du Ministère de l'Intérieur. Ce dernier doit ensuite, après examen, le transmettre au Conseil d'Etat.

L' Assemblée générale ordinaire s'est tenue le 17 mai 1995. Après adoption du rapport moral, du rapport financier et de ceux du Commissaire aux

L' INDUSTRIE NATIONALE

Comptes et du Censeur, les résultats du vote font apparaître pour le bureau les nominations suivantes: Président: Bernard Mousson, Vice-Présidents; MM Roland Rosset, Roger Bel, Jean-Pierre Billon, François Hanus, Gérard Quéveau, Mme Françoise Marnata (Secrétaire Général), M Paul Bliek (Trésorier). Notons, parmi les décisions de l'Assemblée, la création d'une Commission d'Histoire et du Bicentenaire, présidée par M le Professeur Woronoff et une simplification du système des récompenses attribuées par la S.E.I.N..

Une conférence particulièrement intéressante a été donnée, en l'hôtel de notre société, par M Jean-François Rischard, Vice-Président de la Banque Mondiale pour les finances et le développement du secteur privé, le 20 juin 1995, sur le thème suivant « Face à la nouvelle économie mondiale caractérisée par une globalisation des échanges et une accélération de la technologie et de l'informatique, quelles sont les perspectives pour les secteurs publics et privés et que peut apporter le groupe de la Banque Mondiale?»

Commission d'histoire et du Bicentenaire

Cette commission, dont l'Assemblée générale a adopté la création, est le fruit d'une double démarche: depuis plusieurs années le président, souhaite valoriser le très riche patrimoine historique de la Société; sous l'impulsion de Mme Françoise Marnata, des actions de préservation et de classement des ouvrages et périodiques ont été entreprises. De leur côté des historiens des sciences et des techniques ont fixé leur attention sur le rôle -clé de la Société dans le développement de l'économie française au XIX ème siècle. La commission est née de cette convergence de vues.

Présidée par M. D. Woronoff, professeur à l'Université de Paris I, elle se fixe une double mission:
- en premier lieu, elle s'assigne une tâche concrète de préservation et d'inventaire, ainsi le classement en cours des archives ou la poursuite du classement des périodiques.

- en second lieu, elle souhaite associer membres de la Société et historiens lors de réunions mensuelles consacrées à la présentation de divers aspects de l'histoire de la Société.

Son objectif à long terme est de préparer pour la commémoration du bicentenaire de la Société des manifestations diverses, colloque, exposition ...

Nouvelles de la «Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures & Commerce»

Notre consoeur a lancé, auprès des étudiants, un concours portant sur des réalisations dans le domaine du design industriel, qui a réuni 3000 partici-

pants. Les prix, sponsorisés par le gouvernement, des entreprises et l'Union Européenne, pour un montant total d'environ 100.000 francs ont été attribués à quatre étudiants pour des réalisations dans le domaine du textile, de l'emballage, de l'emballage médical et de la cristallerie. Elle a de plus décerné un prix de l'environnement à une imprimerie et à une entreprise de recyclage de déchets. Elle délivre également des labels à certains diplômes universitaires.

In Memoriam

Notre association a eu la douleur de perdre, en quelques mois, à la fin de 1994 et au début de 1995, trois sociétaires particulièrement impliqués dans son action.

Pierre BIROLAUD était membre du Comité de l'Agriculture et des Industries Agro-Alimentaires de la S.E.I.N. et animateur du Groupe de Réflexion sur les industries agro-alimentaires.

Ingénieur diplômé de L'Ecole de Physique et de Chimie de Paris, il fut attaché à plusieurs sociétés (Wonder, Kétal, Alfa-Laval). Il se consacra à partir de 1942 à la promotion de la levure en tant que complément nutritionnel. A la fin de la guerre, il créa le Syndicat des Producteurs de levure de distillerie, aujourd'hui Syndicat des Producteurs de levure-aliment. Il était membre de l'Académie d'Agriculture et Officier du Mérite Agricole.

Jean DOULCIER était membre du Comité de la Construction et des Beaux-Arts de la S.E.I.N. Il venait en outre de prendre la responsabilité du Groupe de réflexion sur l'épistémologie des techniques.

Ancien élève de l'Ecole Polytechnique, promotion 1948, il était également Architecte DPLG. Ingénieur Général des Ponts et Chaussées, il avait été au début de sa carrière collaborateur d'André Malraux. Il avait conçu d'importants ouvrages d'art pour la SNCF, dans le domaine des voies ferrées. Une partie importante de son activité avait été consacrée à l'enseignement notamment comme professeur à L'Ecole Polytechnique et à l'Ecole d'Architecture de Paris-La-Villette. Il était Officier du Mérite et Chevalier des Palmes Académiques.

Henri MASSAL avait mis sa grande culture au service de la Bibliothèque de la S.E.I.N. à laquelle, depuis deux ans, il consacrait régulièrement de nombreuses heures.

Il fut de 1956 à 1966, ingénieur au Laboratoire de Recherche Etudes Physiques chez Citroën, avant d'occuper le poste de Directeur Général de la SVDPM, société consacrée au négoce international de produits métallurgiques

Prix et Médailles 1994

de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale

Distinctions Exceptionnelles

*La Grande Médaille de la S.E.I.N. est attribuée à
Monsieur Jean-Marie CAVADA
sur rapport de Monsieur Raymond CIPOLIN, au nom du Comité de la Communication.*

Depuis la création de la SEIN en 1801, le cadre de vie de nos compatriotes a profondément changé, c'est la conséquence de l'évolution des techniques liées au progrès industriel et scientifique.

L'énergie a été maîtrisée, l'électricité est triomphante, le chaud et le froid sont mis au service de la vie domestique, la santé n'est plus tout à fait un luxe, quant aux distances elles ont été abolies sur terre, sur mer et dans les airs.

Mais depuis une quinzaine d'années, l'innovation concerne surtout la communication. Désormais l'échange d'informations semble primer l'échange des biens et des produits. L'intelligence humaine est de plus en plus relayée par l'intelligence artificielle, et le flux généré par cette activité alimente ce que l'on nomme aujourd'hui: "les autoroutes de la communication".

Encore faut-il que ce progrès technique, ce développement des moyens s'accompagne d'un enrichissement culturel, afin de lutter contre la véritable inégalité entre les hommes, qui n'est pas seulement de nature matérielle et physique, mais spirituelle. Ce devrait être le rôle des grands médias, d'élever le niveau de connaissance par une vulgarisation permettant au plus grand nombre d'avoir accès intellectuellement au progrès scientifique et technique.

L'action de Jean Marie CAVADA, né le 24 Février 1940 à Epinal dans les Vosges, s'inscrit directement dans les perspectives tracées par les fondateurs de la SEIN et dans le programme de l'Institut de Développement des Techniques Industrielles qui vise à faire connaître ceux qui innovent et à enrichir la culture de nos concitoyens.

Le paysage audiovisuel français compte un certain nombre de vedettes du petit écran et des ondes dont le travail acharné a réussi à imposer une règle du jeu aux élus et aux responsables économiques et sociaux de notre pays. La tâche n'était pas facile car la tradition française était marquée par une union très forte entre l'Etat et les ondes de la radio et de la télévision. D'autre part, malgré Mai 68, l'enseignement d'une façon générale est de nature magistrale, s'accompagnant d'une relative passivité de ceux qui en sont les bénéficiaires.

1 er Semestre 1995

Les choses changent cependant de façon progressive, la mode est à «l'interactivité», à la participation et dans les débats il est souhaitable que la raison accompagne la passion. Dans le domaine audiovisuel tout cela est facilité par la multiplicité des diffuseurs hertziens, satellitaires, câblés, la mise en place et le renforcement d'une instance dite de régulation pour faciliter la séparation de l'Audiovisuel et de l'Etat: c'est une révolution dans les esprits et dans les moeurs.

Dans ce paysage Jean Marie CAVADA est devenu une référence professionnelle, grâce en particulier à l'audience de «La Marche du Siècle» créée en Juin 1987 et qui permet, dans «L'esprit des Lumières» un large débat autour d'un fait de société ou d'un thème majeur, objet de l'interrogation des penseurs, décideurs ou tout simplement du grand public.

La méthode CAVADA, pédagogique non dogmatique, attractive mais sans concession à la vulgarité et à la démagogie qui caractérisent trop souvent les émissions grand public, s'est imposée comme un modèle. C'est naturellement que le téléspectateur ou l'auditeur acquiert ainsi des connaissances nouvelles.

C'est pourquoi il n'est pas étonnant que les destinés de la Cinquième, télévision du savoir, de la formation et de l'emploi, créée en 1994, aient été confiées à Jean Marie CAVADA, qui depuis décembre de la même année est devenu le Président du GIE de la Sept-Arte/La Cinquième. Il est également Président de l'Institut Européen de l'Audiovisuel à la Sorbonne, Membre du Comité Consultatif National d'Ethique, Président du Centre d'Information et de Documentation pour la Jeunesse et Président de l'AITED, Association Internationale des Télévisions d'Education et des Découvertes.

La carrière de Jean Marie CAVADA, journaliste professionnel, a commencé au Bureau Régional d'Information de l'ORTF à Strasbourg. Quatre ans après, il entre à France Inter comme responsable des Affaires Européennes et présentateur de journaux d'information.

En 1972, il revient à la télévision comme chef du Service de Politique Etrangère de la Deuxième

L' INDUSTRIE NATIONALE

Chaîne et présente aux Français le Journal de 20 heures. En 1975 les téléspectateurs le découvrent comme présentateur du magazine d'information «C'est à dire» et un an après le voici Rédacteur en Chef de l'Information, il a 36 ans.

Les années qui suivront le conduiront à des aller-retours entre l'audiovisuel public et privé: RTL, Antenne 2 où il produit le magazine *Un homme, un jour*, France 3 comme directeur-adjoint chargé de l'information nationale. Il crée les émissions *V3*, *Les Nouveaux Vendredis*, et *les Grands Témoins* avant d'être de 1980 à 1982, directeur de l'information à TF1.

Son expérience professionnelle s'enrichit avec son entrée dans la production de haut niveau, dans le groupe Para-France où il exerce les fonctions de Directeur Exécutif. Deux ans après, il est nommé Directeur Général Adjoint puis Directeur d'Antenne et des Programmes de la CINQ.

En 1987, Directeur de l'Antenne chargé de l'information et de la programmation à Antenne 2, c'est «La Marche du Siècle». Et depuis 1990, il produit et présente chaque semaine cette émission sur France 3 dont il fut en 1989 directeur général de l'Antenne.

Il faut également rappeler que de 1988 à 1995, Jean Marie CAVADA a reçu 9 Sept d'Or pour «La Marche du Siècle» et qu'il a publié en 1986 aux

Editions Grasset un ouvrage intitulé «*En toute liberté*».

En conclusion cette action inlassable pour la diffusion des connaissances justifierait que Jean Marie CAVADA reprenne à son compte en l'adaptant, cette parole du Duc de Montalembert qui, au siècle dernier, avant la création de l'école publique par Jules Ferry, s'enorgueillissait d'être à la fois «Maître d'Ecole et Pair de France», il lui suffirait de dire, avec humour, «Journaliste et Maître d'Ecole».

La Grande Médaille de la SEIN est remise en récompense à un homme qui par son action a contribué à éléver le niveau de l'information en permettant une vulgarisation accessible de façon durable au grand public.

En l'honorant, la SEIN reste fidèle à la démarche qui l'avait conduite à encourager la création des HEC. L'action de Jean Marie CAVADA, rejoint également le programme de l'Institut des Stratégies Industrielles placé au sein de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, programme qui tente de répondre à trois interrogations :

1° - Quelle est la mesure du risque dans le développement industriel,

2° - Le rôle de la communication dans les stratégies industrielles,

3° - L'impact des nouvelles techniques de communication (les autoroutes de l'information) sur l'organisation des entreprises et leurs stratégies.

*La Grande Médaille des Activités d'Enseignement est attribuée à
Monsieur Bernard GUERIN
sur rapport de Monsieur Roland ROSSET, au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie.*

Bernard GUERIN, né le 22 Septembre 1942 à Evreux (Eure) est issu d'une famille de sucriers. Il a développé dès son plus jeune âge une vocation pour l'industrie alimentaire. C'est à la Sucrerie-Raffinerie de Nassandres en Normandie que chaque jeudi, chaque dimanche, il accompagne son grand-père Georges MIGNOT et son père Jean GUERIN et qu'il suit de très près l'évolution des diverses opérations aboutissant au moulage et au conditionnement du sucre.

Après des études à l'Institut National Agronomique de Paris (1963-1966) où il obtient le titre d'ingénieur agronome puis à la Faculté de Droit du Panthéon où il obtient le diplôme de l'IAE de Paris (1967), il commence sa carrière d'enseignant-chercheur à l'INA dans la chaire de Technologie Alimentaire où il occupe un poste d'assistant chez le Professeur Jean KEILLING.

Début 1968, il part en Grande Bretagne au service de Recherche et Développement Industriel de la Raffinerie TATE AND LYLE à Londres.

Cette formation complémentaire au sein du plus grand groupe sucrier mondial lui permet de

s'enrichir de la culture technologique britannique.

André BONASTRE, Directeur de l'ENSIA, lui propose alors en 1969 un poste de Maître-Assistant d'Industries des Sucres basé dans un centre de l'ENSIA en cours de construction à Lille, mais c'est à Massy au contact du Professeur Marcel LONCIN et de son collègue et grand ami Jean-Jacques BIMBENET qu'il s'initie au Génie Industriel Alimentaire, à l'enseignement pratique des Opérations Unitaires du Génie Chimique transposé au Génie de Procédé Alimentaire.

Pendant trois campagnes sucrières, il est détaché auprès des services techniques du Syndicat National des Fabricants de Sucre où il complète sa formation sur le terrain.

L'enseignement technologique supérieur connaît en France une révolution au début des années 1970 par la création des Instituts Universitaires de Technologie et Bernard MONTUELLE, qui deviendra son beau-père, l'appelle auprès de lui pour créer l'option Industries Alimentaires des IUT et un atelier pilote sur le campus de Villeneuve d'Asq dans lequel la recherche appliquée sur les techni-

ques séparatives par échange d'ions (déminéralisation, décoloration, hydrolyse) va se développer au profit toujours de l'industrie sucrière européenne.

Commence alors une carrière au service des pays en développement en Inde, Indonésie, Thaïlande et même Chine, Bernard GUERIN travaillant sur les micro-sucreries dans le cadre d'une recherche lancée grâce à l'appui de la DGRST, notamment d'Hervé BICHAT. Pendant plus de dix ans les missions se succèdent en Asie, le directeur André BONASTRE lui ayant demandé de "rester" au moins 9 mois par an en France !

Une des réalisations des plus simples mais des plus significatives par son grand développement restera les évaporateurs à feu nu dans la péninsule thaïlandaise de Had Yai pour la concentration de la sève du palmier à sucre.

Il s'agissait là d'un transfert de technologie Sud-Sud, les Khandsai Indiennes lui ayant servi de modèle.

En 1981, grâce à la constitution de l'Institut Supérieur de l'Agro-Alimentaire à l'initiative du Professeur Louis MALASSIS, Bernard GUERIN réalise son rêve, la construction d'un atelier pilote de Génie Industriel Alimentaire sur le campus de Massy. La Halle Nicolas APPERT est inaugurée en 1983 et représente un ensemble de 2.000 m² dédié aux opérations unitaires et au Génie de Procédé Alimentaire qui contribue au développement du Génie Industriel Alimentaire, les succès reposant à chaque fois sur une trilogie : Constructeur (de biens, d'équipement), Utilisateur (industriel alimentaire) et Chercheur. Bernard GUERIN contribue avec son collègue Jean-Jacques BIMBENET à la création du département GIA de l'ENSIA, département qu'il anime pendant 3 ans.

Nommé Professeur (1985) d'Ingénierie au Département de Génie Industriel Alimentaire, Bernard GUERIN poursuit son travail dans le domaine de l'Information Scientifique et Technique et des salons professionnels contribuant alors au regroupement du salon international du GIA, devenu IPR récemment.

En 1987 il succède à Jean Michel CLEMENT à la tête de l'ENSIA (Massy-Lille-Montpellier) où, en s'appuyant sur une équipe d'une trentaine d'en-

seignant-chercheurs de grande qualité, il contribue au développement de la recherche et ce en liaison étroite avec le monde industriel. C'est ainsi qu'il participe au développement de différents réseaux français (AGRORAL, Grandes Ecoles du Vivant) et européens, confirmant la spécificité de leur voie alimentaire et de leur culture industrielle démarquée des cultures agronomiques et vétérinaires.

En 1992, le Ministère de l'Agriculture lui confie aussi la Direction de l'ENITIAA à Nantes. Cette école à vocation technologique complète le dispositif placé sous tutelle du Ministère de l'Agriculture et s'intègre parfaitement au réseau AGORAL avec l'ENSIA (Massy-Lille-Montpellier) et les autres écoles à formation longue en Industrie Alimentaire de Nancy (ENSAIA) et Dijon (ENSBANA) placées elles sous tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Ces rapprochements, ces réseaux contribuent à une meilleure lisibilité nationale et internationale du système d'enseignement supérieur long en Industrie Alimentaire français, participent à l'aménagement du territoire et permettent un développement de notre industrie agro-alimentaire, premier secteur économique et maillon essentiel collaborant à l'excédent de notre balance commerciale.

Une confidence : Bernard GUERIN, passionné par cette carrière au service de l'enseignement supérieur, au service de la recherche et du développement, au service de l'industrie alimentaire n'a qu'un regret : ne pas poursuivre, faute de temps, une carrière de pilote d'avions développée sur le célèbre terrain de Bernay - St. Martin avec les non moins célèbres Jodel et Le Mousquetaire ! ...

Enseignant-Chercheur hors pair, entraîneur dynamique d'hommes et de femmes, organisateur permanent et lien efficace entre l'industrie agro-alimentaire, la haute administration et l'enseignement, Bernard GUERIN retient l'attention et provoque l'admiration de tous ses partenaires.

La Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale en lui attribuant sa Grande Médaille de l'Enseignement s'honneure de ce choix et entend, à travers lui, rendre hommage à l'enseignement et à l'industrie Agro-Alimentaire de notre pays.

La Grande Médaille des Activités d'Enseignement a été attribuée, à titre étranger, à

Monsieur Youssef ABOU NADER

sur rapport de Monsieur Claude MICHEL, au nom du Comité de la Communication.

Voici un bel exemple de persévérance et de formation continue.

Né en 1924, Monsieur Youssef ABOU NADER fut employé dans une maison de commerce de 1938 à 1941.

En 1940 il fut reçu au « Certificat de teneur de livre » de la Société de Comptabilité de France. Il

poursuivit ses études :

- 1944 : 1ère partie du baccalauréat français
- 1945 : seconde partie du baccalauréat français (série math-élém)
- 1950 : licence d'enseignement es-sciences mathématiques et physiques
- 1950 à 1955 : professeur dans différents

1 er Semestre 1995

L' INDUSTRIE NATIONALE

collèges

- 1955 à Paris : admis sur titre, il accède au titre d'ingénieur de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures à Paris.

A son retour au Liban en 1960, il devint professeur à l'école militaire puis à la Faculté des Sciences de l'Université Libanaise.

En 1970 il est nommé directeur de l'Institut des Sciences Appliquées et Économiques (I.S.A.E.) et signe un accord de coopération avec le Cnam à Paris en 1973. Les examens ont lieu

en langue française et sont corrigés en France.

Quoiqu'ayant passé la limite d'âge, il a été maintenu à la direction de son institut par le gouvernement libanais.

Il est par ailleurs Commandeur des Palmes Académiques.

C'est un grand ami de la France que la SEIN tient à honorer aujourd'hui. Son action dans l'enseignement contribue fortement à resserrer les liens séculaires entre la France et le Liban.

**La Grande Médaille de l'Innovation Michel PERRET est attribuée à
l'Equipe Rédactionnelle des TECHNIQUES DE L'INGÉNIUR
sur le rapport de Madame Françoise MARNATA, au nom du Comité des Arts Économiques**

Couvrant l'ensemble des domaines scientifiques, techniques et industriels, l'encyclopédie "Techniques de l'Ingénieur" est un outil d'information et de formation permanente qui a séduit des dizaines de milliers de professionnels (ingénieurs, chercheurs, enseignants, conseils ...). Ecrite par 2000 spécialistes appartenant au monde de l'industrie, de l'enseignement supérieur et de la recherche, elle accumule une somme de connaissance unique en France, pour ne pas dire au monde. En effet, les 96 volumes de la collection découpée en 14 grands thèmes sectoriels représentent plus de 50.000 pages imprimées ou 150.000 feuillets dactylographiés.

Autre particularité des "Techniques de l'Ingénieur" : il s'agit d'une encyclopédie vivante dans la mesure où les volumes sont constitués de feuillets mobiles. Résultat, chaque trimestre, ses 30.000 abonnés reçoivent des dossiers d'actualisation qui leur permettent de mettre à jour leurs connaissances, en temps réel. Un nouveau procédé, un nouveau matériau, une nouvelle technologie... Rien ne leur échappe.

Véritable bible de l'ingénieur permettant soit de rafraîchir ses connaissances, soit de s'initier à d'autres domaines, « Techniques de l'Ingénieur » fêtera son cinquantième anniversaire au cours du premier semestre de l'année prochaine. Cette col-

lection à fascicules mobiles a, en effet, été créée en 1946 par un ingénieur ECP - Maurice Postel - qui a fait preuve, à l'époque, d'une prescience remarquable.

Depuis, "Techniques de l'Ingénieur" qui emploie aujourd'hui 42 personnes dont 10 ingénieurs qui vérifient et préparent les manuscrits, a évolué :

- création de volumes couvrant de nouvelles technologies au fur et à mesure de leur émergence (électronique, informatique, robotique ...),

- création en octobre 1986, en collaboration avec les ISF, d'un bulletin - "Techmémories" présentant les mémoires des commissions techniques de l'association,

- création, en novembre 1986, d'une lettre trimestrielle ("Instantanés Techniques") qui est devenue une véritable revue d'informations techniques multisectorielles de 64 pages adressée à plus de 36.000 abonnés,

- adoption, en 1994, d'une nouvelle maquette et de la bichromie,

- édition, en mai 1995, d'un CD-ROM regroupant des lexiques techniques en quatre langues (anglais, allemand, espagnol, français).

Cette œuvre originale est le résultat d'un travail collectif toujours à la pointe de l'innovation. C'est pourquoi le Comité des Arts Économiques de la SEIN souhaite l'honorer de sa Grande Médaille Michel Perret.

**La Grande Médaille Jean DUMAS est attribuée à
Monsieur Marcel GERENTE
sur rapport de Monsieur Bernard Mousson, au nom du Comité des Arts Économiques**

Issu d'une famille de mineurs de fond. A peine 16 ans, avec un CAP d'ajusteur, Marcel GERENTE entre dans la vie active comme apprenti mineur de fond aux Houillères du Bassin de la Loire en 1950. Au fond de la mine, il effectue à peu près toutes les tâches et obtient, en 1954, la qualification de mineur de fond, il a 20 ans.

A cette époque, la journée de travail était utilement remplie (samedi compris), lever à 5 h, descente au fond vers 5 h 45 / 6 h, remontée vers 13 h 30 / 13 h 45, déjeuner à 14 h 30. Ensuite de 16 à 18 h, 3 ou 4 fois par semaine, cours du soir et 2 fois par semaine de 18 h 30 à 21 h., sport avec un entraînement.

L' INDUSTRIE NATIONALE

1 er Semestre 1995

Pendant cette période, il suit donc les cours du soir, dispensés par des cadres des houillères qui préparent au concours d'admission à l'Ecole des Mines de Douai, qui formait, alors, des Techniciens Supérieurs pour les mines. Il y est admis major et y fait trois années d'études.

Après son service militaire de 1957 à 1959, il est engagé par les Houillères du Bassin de la Loire comme technicien de bureau d'études.

Le Directeur de l'Ecole des Mines de Douai lui propose un poste de professeur, de 1960 à 1969, il enseigne en tant qu'ingénieur des travaux publics de l'état (Mines). En 1969, il est nommé secrétaire général de l'Ecole. En 1971, il accède au grade d'ingénieur au Corps des Mines par la voie professionnelle et est nommé sous-directeur de l'Ecole.

En 1974, il quitte l'Ecole pour devenir adjoint au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement du Nord Pas de Calais.

En 1979, ingénieur en chef des mines il fera partie de la 1ère promotion de l'institut Auguste Comte. En 1979, il est nommé DRIRE en Languedoc-Roussillon et directeur de l'Ecole des Mines

d'Alès, puis en 1982, il devient directeur Régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement pour le Nord, Pas de Calais et Directeur de l'Ecole des Mines de Douai (premier ancien élève à devenir Directeur de cette École).

En 1988, il est nommé ingénieur général des mines, l'année suivante il est chargé de la sous-direction du développement industriel et technologique régional, de la Direction générale de l'industrie. En 1990, le Service de l'Action Régionale et de la Technologie lui est confié. Il sera ensuite Directeur de l'Action Régionale et des PMI, de mai 1991 à janvier 1995, date à laquelle, le Ministre de l'industrie l'appelle à son cabinet comme chargé de mission.

Il est officier de la Légion d'Honneur et du Mérite national et Chevalier des Palmes académiques.

Marcel GERENTE est un exemple magnifique d'une promotion professionnelle hors du commun obtenue, grâce à son intelligence, son courage et au départ l'opportunité de cours du soir organisés par l'employeur avec le concours des cadres.

*La Grande Médaille du Bénévolat est attribuée à
Monsieur Frank CHAIGNEAU
sur rapport de Monsieur Jean Pierre BILLON, au nom du Comité de la Communication.*

L'association «La Table de Cana» a été créée en Mai 1985 par Franck CHAIGNEAU grâce à l'indemnité de licenciement que ce jésuite a touchée lorsque l'entreprise pétrolière dans laquelle il travaillait a réduit ses effectifs. Elle est liée depuis 1987 à une SARL du même nom qu'elle contrôle.

Son objectif est l'insertion par le travail de jeunes ou d'adultes en difficulté qui lui sont adressés exclusivement par les organismes sociaux ou les associations en contact avec les personnes exclues.

Son activité de traiteur est très étendue et reconnue par une clientèle exigeante (Auguste Thouard, Ministère de l'Equipment, Monsieur Bricolage, Palais de Justice de Paris, Préfecture des Hauts de Seine, Présidence de la République, notamment Garden Party de l'Elysée, SPIE Bati-gnolles, Lecteurs du Monde, etc...). Elle s'exerce en concurrence avec les 400 traiteurs de la région parisienne. La Table de Cana entretient d'ailleurs de bonnes relations avec la plupart de ses concurrents et nombre de ceux-ci embauchent des personnes qu'elle a formées, ce qui est la meilleure reconnaissan-

sance de son professionnalisme et qui confirme sa mission qui n'est pas de pourvoir à ses besoins internes en personnel mais au contraire de favoriser l'insertion vers l'extérieur: en 1994, 104 personnes ont été accueillies, 94 sont parties dont près de 40% avec un contrat de travail.

Les « Table de Cana » se multiplient : 4 dans la région parisienne. En province : Rennes, Lille, Marseille, Bordeaux ... Cet essaimage consacre la réussite d'un modèle d'insertion.

Lieu d'échange, car en lien avec ses partenaires pour la lutte contre l'exclusion, la Table de Cana apporte son expérience dans un domaine où toutes les initiatives doivent se conjuguer.

Au plan financier, la SARL Table de Cana ne peut trouver son équilibre que grâce au concours de bénévoles, de dons et de subventions en raison du surcoût important, par rapport à ses concurrents, que représente l'effort de formation. Son chiffre d'affaire est d'environ 10 millions de francs.

La S.E.I.N. se doit de reconnaître l'audace de ceux qui ont entrepris au service d'une cause prioritaire.

Médailles d'Or

Une Médaille d'OR est attribuée à
Monsieur Gérard PASCAL
sur rapport de Monsieur Roland ROSSET, au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie

Gérard PASCAL est né en 1942 à Paris, Directeur de Recherches de 1^{ère} classe à l'INRA, Directeur du Centre National d'Etudes et de Recommandations sur la Nutrition et de l'Alimentation (CNERNA-CNRS), il est aujourd'hui distingué par notre Société après une déjà longue carrière.

Son diplôme d'ingénieur de l'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon acquis, Gérard PASCAL complète ses connaissances par un certificat de Zoologie Appliquée à l'Université de Lyon et un DEA de Nutrition à l'Université de Paris VI. Il effectue ensuite plusieurs stages au CEA-CEN de Saclay et au Centre de Recherches du Service de Santé des Armées en qualité de scientifique du contingent, stages qui lui permettent de se familiariser avec les molécules marquées par des radioéléments. Il entre alors à l'INRA (1965) où il poursuivra toute sa carrière obtenant en 1986 le grade de Directeur de Recherches de 1^{ère} classe. Ses compétences l'amènent au poste de Directeur du Laboratoire des Sciences de la Consommation (1984), de Chef du Département des Sciences de la Consommation (1985-1989), enfin de Chef du Département de Nutrition, Alimentation, Sécurité Alimentaire (1989-1992) crée à son intention. Depuis Janvier 1993 Gérard PASCAL est Directeur du CNERNA-CNRS.

Les activités de recherches de Gérard PASCAL ont principalement pris en compte les problèmes de toxicologie des aliments associés aux conditions de production, de traitement technologiques, de conditionnement et de préparation culinaire. Il étudie notamment les interréactions emballages-aliments, les relations toxicité des xénobiotiques-nutrition vitaminique, les rapports aliments-promotion tumorale, tout en collaborant avec d'autres équipes dans le domaine de l'étude des besoins en acides gras polyinsaturés.

Parallèlement à ces activités de recherches Gérard PASCAL s'est engagé, dès le début des années 1980 dans des activités d'expertise qui l'ont conduit à présider de 1988 à 1992 la section de l'alimentation du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France et à siéger au Comité Scientifique de l'Alimentation Humaine de la CEE dont il a été élu Président en 1992. Il a ainsi montré l'intérêt qu'il avait toujours eu pour l'application, dans le domaine pratique de l'alimentation humaine, des résultats de la recherche.

La très grande compétence de Gérard PAS-

CAL l'a amené tout naturellement à participer à de nombreuses activités d'enseignement supérieur dans les établissements les plus cotés parmi lesquels nous citerons notamment l'Ecole Nationale Supérieure des Industries Agricoles et Alimentaires de Massy (ENSA), l'Université de Nancy (Nutrition Humaine), la Faculté de Pharmacie de Paris, la Faculté des Sciences de Paris V, l'Ecole Centrale de Paris, l'INSA de Lyon.

Les travaux scientifiques de Gérard PASCAL l'ont amené à signer ou co-signer plus de 250 articles publiés dans les plus grandes revues françaises ou étrangères.

Depuis Janvier 1993 Gérard PASCAL valorise son acquis professionnel en qualité de Directeur du CNERNA, il a ainsi la possibilité de s'exprimer dans les domaines qui lui sont chers, ceux de la toxicologie liée à la nutrition humaine.

A l'heure actuelle le CNERNA étudie particulièrement trois grandes questions:

- la qualité microbiologique des aliments,
- la sécurité d'emploi des conditionnements au contact des aliments,
- l'évaluation d'emploi des arômes alimentaires.

Ainsi Gérard PASCAL dans ses nouvelles fonctions trouve la possibilité d'aider, plus encore que par le passé, les industries alimentaires françaises. En effet le CNERNA est en permanence à l'écoute des professionnels pour mettre en place des groupes de travail destinés à aborder toute question d'actualité. De plus il est désormais l'autorité nationale chargée d'assurer la coordination des travaux menés au plan français dans le cadre de la Coopération Scientifique organisée par l'Union Européenne. L'un des thèmes d'intérêt économique majeur pour notre pays, qui fait l'objet de cette coopération scientifique, concerne l'hygiène et la microbiologie. Deux tâches sont actuellement développées dans le domaine :

- une réflexion sur l'utilité de définir des critères microbiologiques au plan européen pour certaines denrées alimentaires (coordonnée par la France),
- le choix de température pour la conservation des aliments.

Il va de soi que les conséquences de ces travaux sont fondamentales pour l'avenir de certains produits français, en particulier les produits traditionnels fragiles qui demandent absolument

des températures de garde (3-4°C) inférieures à l'unique température proposée par d'autres pays notamment la Grande Bretagne (7-8°C).

Les travaux de Gérard PASCAL lui valent de nombreuses distinctions et récompenses parmi lesquelles nous retiendrons les suivantes : Lauréat de l'Académie des Sciences, Lauréat de l'Académie Nationale de Médecine, Prix de la Recherche de l'Institut Français de la Nutrition, Chevalier du

Mérite Agricole.

Spécialiste de la nutrition de l'homme, expert auprès des instances nationales et internationales, conseiller écouté des administrations et des industriels, Gérard PASCAL a rendu et rend constamment d'éminents services à la collectivité. Pour tous ces motifs il mérite amplement l'attribution de la Médaille d'Or que la SEIN lui décerne.

*Une Médaille d'Or est attribuée à
Monsieur Baudoin de CREMOUX
sur rapport de Monsieur Michel CARPENTIER, au nom du Comité des Arts Physiques.*

Monsieur Baudoin de CREMOUX, ancien élève de l'Ecole Polytechnique et Ingénieur Civil des Télécommunications, Directeur Technique au Laboratoire Central de Recherches (CORBEVILLE) de THONSON-CSF, est considéré par beaucoup d'universitaires distingués français et étrangers comme l'exemple même du « Monsieur » non-docteur à qui ils confient volontiers la responsabilité de guider leur étudiants doctorants. Il a fait l'essentiel de sa carrière au Laboratoire Central de Recherches de Corbeville comme physicien travaillant sur

les matériaux semi-conducteurs et divers composants opto-électroniques, mais ses plus beaux succès ont été obtenus dans la réalisation de lasers semi-conducteurs, avec lesquels il a, à plusieurs reprises, obtenu des performances tout à fait exceptionnelles au plan mondial.

Il enseigne à l'École supérieure d'Optique, à l'École Supérieure d'Électricité et à l'ENSTA.

Le Comité des Arts Physiques a l'honneur de lui attribuer sa médaille d'Or.

*Une Médaille d'Or est attribuée au
Docteur Chana KASIPAR
sur rapport de Monsieur Claude MICHEL, au nom du Comité de la Communication.*

Le docteur Chana KASIPAR est directeur de l'université King Mongkut à Bangkok en Thaïlande, Université qui compte 10.000 étudiants.

Sous son impulsion fut créé le « Centre d'innovation Franco-Thai », né de la volonté commune de plusieurs entreprises françaises dont l'Air Liquide, la Fédération des Industries Mécaniques et l'Association France-Didac. Au total 29 entreprises dont 15 PMI, qui voulaient faire connaître leur technologie de pointe en Asie et faire évoluer les habitudes d'achat des industriels thaïlandais en

faveur des produits français.

Le bâtiment a été inauguré le 5 Juin 1992 par la princesse royale Maha Chakri Sirindhom.

Le docteur Chana KASIPAR est également directeur de ce centre qui attire les industriels de nombreux pays asiatiques qui viennent se former ou s'informer sur les matériels de technologie de pointe qui y sont présentés.

La SEIN souhaite souligner son action en faveur de l'industrie française en lui attribuant sa médaille d'Or.

*Une Médaille d'Or est attribuée à
Madame Paule DOUARINOU
sur rapport de Monsieur Claude MICHEL au nom du Comité de la Communication.*

Madame Paule DOUARINOU est présidente de la première école de mode fondée en 1841 par Alexis Lavigne, compagnon du Tour de France.

L'école a été reprise par Paule DOUARINOU en 1976 : 40% d'étrangers, venus de plus de 60 pays, s'inscrivent chaque année à ESMOD Paris. La qualité de son diplôme, reconnu par l'État, a

conduit ESMOD au développement international avec des franchisés dans plusieurs pays comme l'Allemagne, la Corée, le Japon, la Turquie.

En 1989 Paule DOUARINOU créa l'ISEM (Institut Supérieur Européen de la Mode) qui propose un enseignement supérieur en gestion marketing, communication et langues appliquées à la mode.

ESMOD organise des échanges d'étudiants entre toutes les écoles et avec le F.I.T. à New York et le F.I.D.M. à Los Angeles.

C'est l'action en faveur du rayonnement de la mode française à l'étranger que la SEIN honore en remettant à Madame Douarinou sa médaille d'Or.

ESMOD organise des échanges d'étudiants entre toutes les écoles et avec le F.I.T. à New York et le F.I.D.M. à Los Angeles.

*Une Médaille d'OR est attribuée à
Monsieur Jacques GANDEMÉR
sur rapport de Monsieur Jacques RILLING, au nom du Comité des Constructions et Beaux Arts.*

Esprit d'entreprise, rigueur scientifique étroitement associée à une imagination inventive débordante, énergie inépuisable, ténacité voire acharnement à aboutir, sens aigu du concret, efficacité au service de l'industrie, voici quelques-uns des traits de caractère qui, sur un mode impressionniste, brossent le portrait de ce personnage riche, haut en verbe et haut en couleur qu'est Jacques GANDEMÉR.

L'université à Poitiers, puis un doctorat en mécanique des fluides l'orientent d'abord vers une recherche en aérodynamique supersonique; l'adjectif pourrait presque qualifier l'homme tant sont grandes sa vivacité et son incessante mobilité. Il quitte ensuite les hautes vitesses pour le plus grand bien du génie civil et de la construction puisqu'il rejoint le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment dont il est chargé de créer le laboratoire d'aérodynamique des constructions.

En moins de deux décennies, il va y créer l'un des rares pôles d'excellence mondiaux en aérodynamique de la couche limite turbulente atmosphérique dans laquelle baignent nos villes et ouvrages d'art.

Il construira une, puis deux souffleries pour l'étude sur maquettes à petite échelle. Très vite à travers de très nombreux travaux internationalement reconnus, il maîtrisera des champs aussi variés que le confort climatique des espaces urbains, les interactions aéroélastiques du vent avec les grandes structures, dont au passage les lanceurs de satellites ARIANE, les effets globaux et locaux du vent sur les grandes tours; son laboratoire a ausculté sous tous les vents tous les grands projets des années quatre vingt et la plupart des bâtiments du site de la Défense à l'ouest de Paris. Il a aussi étudié la stabilité de plates-formes offshore, l'aérodynamique de bateaux de haute compétition et quelques autres curiosités.

Mais tout cela n'a pas pu faire oublier à Jacques GANDEMÉR que dès la fin des années soixante dix, il n'avait pas réussi à simuler de façon quantitative les vents de sable : la similitude à petite échelle est en effet théoriquement impossible et

malgré des efforts acharnés, la pratique n'a pas encore accepté de démentir la théorie. Est née alors l'idée d'un projet grandiose : simuler dans des veines aérodynamiques de grande dimension un vent turbulent réel à l'échelle naturelle, ce qui permettrait dès lors d'y ajouter la pluie, le sable, la neige, le givre.

Il montre qu'il y a là un marché pour de telles expérimentations : dans le génie civil avec le grivrage des câbles par exemple - Jacques GANDEMÉR découvrira d'ailleurs que l'effet de la pluie sur les haubans de pont en période de grand vent était un sujet d'importance prioritaire : il a proposé la solution retenue pour le Pont de Normandie; dans la construction où l'on maîtrise encore mal la pénétration de la neige poudreuse sous les tuiles de toiture; dans les transports terrestres pour lesquels les outils de simulation associant vents à haute vitesse et neige sont rares.

Dès 1982, il expose son idée et grâce à son extraordinaire pouvoir de conviction, douze ans plus tard, il met définitivement en service cet outil d'intérêt mondial qu'est la Soufflerie Climatique Jules Verne à Nantes. Des vents cycloniques, des climats torrides et des climats polaires, une instrumentation spécifique pour le secteur de l'automobile, des espaces de grande ampleur pour mettre au point comme actuellement des dispositifs de rideaux d'air protégeant les espaces souterrains de l'enfumage en cas d'incendie : c'est une explosion d'idées innovantes à laquelle on assiste alors que l'outil est encore partiellement à dompter.

Cet outil, les industries américaines et japonaises nous l'envient déjà. Il est le cœur d'un réseau européen, nul doute qu'il permettra au génie civil français, à la technologie automobile française, à l'industrie de l'armement terrestre et à bien d'autres secteurs de porter au premier rang mondial la technique et l'industrie française.

La Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale par son Comité des Constructions et Beaux Arts reconnaissant les mérites du créateur et de l'entrepreneur décerne à Jacques GANDEMÉR une Médaille d'Or.

Une Médaille d'or est attribuée à
Monsieur François GOURDON
sur rapport de Monsieur François COLIN, au nom du Comité des Arts Chimiques.

François GOURDON est né le 29 juillet 1947. Après des études secondaires et une préparation aux Grandes Ecoles il poursuit des études supérieures aboutissant à l'obtention de deux diplômes d'ingénieur : celui de l'Ecole Spéciale des Travaux Publics et celui de l'Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées. Au cours de ce dernier cursus il effectue un travail (conception et réalisation d'un analyseur de l'acidité forte en pollution atmosphérique) qui préfigure l'activité à laquelle il s'adonnera ultérieurement à fond.

Entré au Ministère de l'Environnement en 1973 dans le Service des Problèmes de l'Atmosphère, il quitte celui-ci en 1975 pour créer, dans une société familiale, un département d'instrumentation en Environnement. En 1978, le très fort développement de ce département justifie sa transformation en société indépendante : ENVIRONNEMENT SA qui se fixe l'objectif ambitieux de devenir n°1 européen face aux constructeurs américains pratiquement seuls sur le marché.

Dès lors, la société sous la direction magistrale de François GOURDON manifeste une intense activité (30 % de croissance annuelle par an en moyenne sur 10 ans) en réussissant, grâce à un auto-financement pratiquement total, à rester indépendant de tout groupe extérieur.

Cette activité économique, outre sa croissance fulgurante, se caractérise surtout par un effort énorme et constant de recherche-développement soutenu par des aides diverses (Ministère de l'Environnement, CEE, Département des Yvelines). Il en résulte de nombreuses avancées technologiques. Parallèlement une politique de communication et d'ouverture totale, tant en France qu'à l'Etranger, confère à la Société une forte image internationale étayée par un très fort investissement constant à l'exportation.

Le développement d'ENVIRONNEMENT SA, procède aussi bien par croissance externe qu'interne. En ce qui concerne cette première voie, trois opérations d'acquisition permettant de compléter plus rapidement la gamme de produits :

* achat en 1980 du département Instrumentation de Thomson (filiale Saphymo-stel) spécialisé en mesure de poussières par jauge bête,

* achat en 1984 du département Analyse Industrielle de Schlumberger Sereg (appareils pour le contrôle des véhicules automobiles, know-how et outillage de fabrication en grande série).

(Ces deux étapes entraînent à chaque fois plus du doublement du chiffre d'affaires annuel).

* achat en 1991 du Département Instrumentation (S.E.I.T.) de la Compagnie Générale des Eaux s'accompagnant de la création

d'une filiale commune HYDROENVIRONNEMENT (95 % ENVIRONNEMENT S.A., 5 % CGE) permettant d'aborder le contrôle de l'eau

* en 1994, acquisition d'une société de mécanique, MECAVI située à Chanteloup les Vignes, afin de réaliser une partie du montage des appareils dans cette nouvelle usine

* acquisition, toujours en 1994, de la société ATMOS EQUIPEMENT (Licence CNRS) spécialisée dans la télédétection des polluants atmosphériques à longue distance et transfert de la société dans les locaux de Poissy.

Sur le plan interne, pour dynamiser un de ses départements (contrôle des émissions de cheminées), plein d'avenir, ENVIRONNEMENT SA crée une filiale, EMISSION SA, actuellement en croissance de 100 % par an.

Parallèlement à tous ces efforts, la création de filiales et implantations à l'étranger permet d'y assurer la commercialisation, le service et même certaines activités de recherche et développement :

* création en 1993 de Control y Environnement SA avec bureaux à Madrid et Barcelone

* création en 1993 de Environnement Group Italia SRL à Monza

* en 1994, implantation commerciale aux Etats-Unis au travers de ENVIRONNEMENT USA implanté à Shell Beach (Californie).

Les matériels du Groupe s'y trouvent maintenant commercialisés dans 50 pays.

Ce développement à l'exportation se voit très justement primé à plusieurs reprises :

- Prix Euro PME (Crédit Lyonnais) en 1992,

- Oscar National de l'Exportation en 1993,

- Mercure d'or de l'Exportation (Chambre de Commerce Val d'Oise Yvelines) en 1994.

C'est ainsi que par l'ensemble de ces activités et développements se constitue, sous la houlette de François GOURDON, Pdg, et sous forme de Groupe, une PME de pointe de 200 personnes et 160 MF de chiffre d'affaires dont 60 % à l'exportation, spécialisée en instrumentation de haute technologie dans le domaine du contrôle de l'Environnement. Les trois sociétés spécialisées du Groupe, qui consacre une part importante de son effectif (22 personnes) et 10 % de CA à la recherche de nouvelles technologies, s'affirment comme leaders dans leurs domaines : Environnement SA est devenue l'un des leaders mondiaux pour l'analyse de la qualité de l'air, Emission SA a pu pénétrer en quelques années 50 % du marché mondial. Hydro-Environnement de création plus récente peut déjà revendiquer de très beaux succès.

Actuellement en cours de certification ISO 2000, le Groupe ENVIRONNEMENT SA devrait,

dans les cinq années à venir, confirmer sa position sur le marché mondial grâce à certains nouveaux appareils actuellement les plus avancés dans le domaine de l'instrumentation.

Pour éclatants qu'ils soient, les succès technologiques industriels et commerciaux de sa Société ne sauraient masquer les qualités humaines et le dévouement à la collectivité régionale et nationale de François GOURDON. Celui-ci participe ainsi à de multiples instances telles que le C.A. du Comité Français pour l'Environnement et le Développement Durable, le Comité National de

l'Eau, le Comité de Gestion de la taxe parafiscale sur la pollution atmosphérique. Au niveau local, attiré en 1989 par la gestion d'une commune et souhaitant s'y investir totalement sous le thème de l'Environnement, François GOURDON est devenu maire de Villennes sur Seine et, depuis, renouvelé dans son mandat.

C'est pour consacrer l'ensemble de ces activités multiformes et leurs succès au grand bénéfice de l'Industrie Nationale qu'il est proposé d'attribuer à François GOURDON la médaille d'or du Comité des Arts Chimiques.

Médailles et Prix spéciaux

*La Médaille FARCOL est attribuée à
Madame Françoise GAILLARD
sur rapport de Monsieur Henri NOVEL, au nom du Comité des Arts Mécaniques.*

Madame Françoise GAILLARD, née en 1935, est Ingénieur de l'Ecole Supérieure de Laboratoire et Docteur es Sciences. Elle a fait toute sa carrière au laboratoire « Matériaux et Structures Navales » du Service Technique des Constructions Navales. Ce laboratoire effectue des études, recherches et expertises aussi bien pour la marine militaire que pour la marine marchande. En effet en ce qui concerne les matériaux les mêmes problèmes se posent pour tous les bateaux: résistance à la corrosion marine, à l'érosion de cavitation, à la fatigue due à la houle, etc.

Au début de sa carrière, Madame GAILLARD a travaillé sous la direction de l'Ingénieur Général de LEIRIS qui fut un spécialiste incontesté de la structure des matériaux et expert dans l'analyse morphologique des cassures des pièces métalliques rompues en service. Il fut aussi Président du Comité des Arts Mécaniques durant de longues années.

Les premiers travaux de Madame GAILLARD ont porté sur les alliages cuivreux, particulièrement les cupro-aluminium et les cupro-nickel. Elle a ainsi pu définir les nuances et traitements procurant à ces alliages l'immunité pratiquement contre toutes les formes de corrosion, ce qui lui a valu le Prix du Nickel en 1965. Depuis Madame GAILLARD a participé à toutes les études concernant les nouveaux matériaux utilisés en construction navale, ainsi que leur mise en oeuvre. Elle a également effectué de nombreuses expertises de pièces rompues en service, par exemple pales d'hélices, ce

qui lui a permis d'apporter des améliorations aux pièces de grandes dimensions moulées à la cire perdue. Citons parmi les travaux les plus importants :

- études sous tous ses aspects de l'utilisation de l'aluminium en construction navale en tenant compte de tous les critères de sélection à savoir : caractéristiques mécaniques, tenue à la corrosion marine du métal et de ses soudures, corrosion sous tension, tenue à la fatigue, etc. L'utilisation de l'aluminium est très importante par les allégements qu'elle procure pour les hydroptères, les navires à coussin d'air et les superstructures très importantes de certains navires (paquebots).

- étude sur le titane et ses alliages ainsi que leur mise en oeuvre en vue d'applications aux engins sous-marins habités de recherche océanographique capables d'atteindre de grandes profondeurs.

- études des aciers à haute résistance et limite élastique pour structures très chargées et plus récemment structures non métalliques composites.

Toutes ces études concernent tous les aspects de sélection et de mise en oeuvre de matériaux à la pointe de la technologie ce qui représente des travaux de longue haleine pour leur mise au point.

Tous ces travaux scientifiques ont fait l'objet de nombreux articles dans des revues spécialisées telles la Revue Métallurgique, ATMA ... et des mémoires lors de congrès internationaux.

Madame GAILLARD a toujours été animée par

le souci d'apporter une réponse pratique aux besoins de la construction navale et a ainsi contribué de manière décisive à la mise en oeuvre des innovations dans le domaine des matériaux qui ont permis de développer en France des bateaux de haute technologie.

La Société d'Encouragement pour l'Industrie

Nationale avait déjà en 1977 reconnu les mérites de Madame GAILLARD en lui décernant une médaille d'argent. En lui attribuant aujourd'hui la médaille FARCOL notre société ne fait que reconnaître les éminents services qu'elle a rendus et le dévouement dont elle a fait preuve pendant toute une carrière passée dans le même laboratoire.

Le Prix Emile BERTIN est attribué à
Monsieur Gérald BOISRAYON
sur rapport de Monsieur Henri NOVEL, au nom du Comité des Arts Mécaniques.

La fin du 20 ème siècle a vu naître non seulement l'exploration scientifique de l'espace mais également l'exploration scientifique des abysses. Dans les deux cas il a fallu concevoir et construire des engins nouveaux. Monsieur BOISRAYON a ainsi participé à cette aventure en concevant et faisant réaliser des engins sous-marins habités destinés à la recherche océanologique, tel que NAUTILE, un des plus connus du monde.

Monsieur Gérald BOISRAYON est né en 1942. Après de brillantes études secondaires, il est admis à l'Ecole Polytechnique en 1963. A sa sortie il choisit le Génie Maritime et après 3 ans de spécialisation à l'Ecole Supérieure du Génie Maritime il est nommé en 1968 à l'arsenal maritime de Toulon. Là, en plus des sous-marins dont il est chargé d'assurer l'entretien, il est également chargé du point de vue technique et en collaboration avec des officiers de la Marine Nationale, de la pénétration sous-marine, c'est à dire de tout ce qui concerne la conception et la réalisation des engins sous-marins habités destinés à la recherche d'épaves de navires ou d'avions tombés en mer, et ce à des profondeurs limitées à celles du plateau continental c'est à dire 500 à 600 m. C'est ainsi que Monsieur BOISRAYON participe à la construction et aux essais du GRIFFON qui par la suite fut mis à contribution pour de nombreuses plongées.

En 1978, le Ministre de l'Industrie demanda à la Direction des Constructions Navales, l'étude et la construction d'un engin sous-marin habité pour la recherche océanographique et destiné au C.N.E.X.O. devenu par la suite l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer : I.F.R.E.M.E.R.13,5

Les performances dont devait être capable cet engin baptisé NAUTILE étaient très élevées car il devait pouvoir atteindre en toute sécurité la profondeur de 6.000 m. ce qui lui permettrait de pouvoir explorer 97% des océans. De plus, il devait

pouvoir être transporté et mis en oeuvre par un bateau de taille moyenne. Il existait bien à cette époque le bathyscaphe « Archimède » capable d'atteindre la profondeur de 10.000 m., mais il s'agissait en fait d'un petit sous-marin de 190 tonnes difficile à mettre en oeuvre et mal adapté à la recherche scientifique.

Compte tenu de son expérience pour ce type d'engin, Monsieur BOISRAYON, qui avait rejoint le Service Technique de la Marine Nationale en 1974, est naturellement désigné pour diriger les études et la réalisation du NAUTILE. Comparé au bathyscaphe « Archimède » il s'agissait d'un véritable défi puisque le poids devait être divisé par 10 et les performances multipliées par 5. Il s'agissait d'étudier et de construire un engin polyvalent, léger, peu encombrant, fiable, rustique, de grande mobilité et de faible coût d'exploitation. Pour situer le problème disons que tous les engins sous-marins habités sont construits autour d'une sphère résistant à la pression, d'un diamètre de l'ordre de 2 mètres, où peuvent se loger 2 à 3 personnes, la durée d'une plongée pouvant atteindre 12 heures. L'observation se fait par des hublots à large champ de vision. Autour de la sphère se trouve la structure sustentatrice et tout ce qui est nécessaire à la propulsion, mobilité, bras manipulateurs, éclairage, etc.

Grâce à enombre d'innovations techniques Monsieur BOISRAYON a réussi à tenir les spécifications très sévères imposées. Par exemple, la sphère est réalisée à partir de deux hémisphères obtenus par emboutissage de deux tôles de titane pesant 4,5 tonnes chacune ce qui a constitué une première en France pour la métallurgie de ce métal.

Mis en service en 1984, le NAUTILE, petit sous-marin de 18 tonnes destiné à l'océanographie s'est révélé un outil incomparable pour la recherche scientifique et aussi à des fins commerciales. Des recherches scientifiques sont faites en coopération internationale avec les USA, le Japon, la Chine, etc. Citons à ce titre d'exemple pour montrer la polyva-

lence du NAUTILE :

- nombreuses plongées sur les dorsales Atlantique et Pacifique, en collaboration avec les américains pour l'étude du volcanisme sous-marin et des écosystèmes vivant à base de chimico-synthèse autour des sources hydrothermales à grande profondeur,
- plongées au large du Japon pour mise en place d'appareils sismographiques,
- campagne sur l'épave du TITANIC pour la récupération d'objets (900 objets et 12.000 photos) pour le compte d'un consortium international,
- récupération des éléments d'un DC9 italien tombé en mer, etc...

Actuellement l'Ingénieur Général BOISRAYON est Directeur de l'Etablissement de la Marine d'Indret près de Nantes.

Le succès technique du sous-marin océanologique NAUTILE et l'intérêt scientifique qu'il suscite pour la recherche scientifique tant du côté français que du point de vue international font honneur au savoir-faire français.

En attribuant le Prix Emile BERTIN à Monsieur BOISRAYON, le Comité des Arts Mécaniques a tenu à récompenser un ingénieur digne du grand ingénieur et architecte naval que fut à la fin du siècle dernier Emile BERTIN

*La Médaille PANHARD est attribuée à
Monsieur Jacques CHEVRETON
sur rapport de Monsieur Henri NOVEL, au nom du Comité des Arts Mécaniques.*

Diplômé de l'Ecole Centrale de Paris, Monsieur Jacques CHEVRETON entre en 1963 chez Citroën au service des Méthodes Techniques dans le secteur carrosserie afin d'assurer la liaison entre les Méthodes Fabrications et les Etudes pour la Faisabilité et les Prix de Revient prévisionnels.

Depuis lors, il ne va pas quitter ce métier de la carrosserie. Il va dans un premier temps travailler sur l'emboutissabilité des sphères de suspension, les pièces carrosserie en matériaux de synthèse (pavillon de DS, prototype de véhicule toute carrosserie « plastique » ...), l'orientation des solutions techniques pour le programme GS. Il terminera cette première période comme responsable du Secteur Carrosserie (emboutissage, tôlerie, peinture, montage, sellerie).

Il passera ensuite, en 1970, responsable d'un service études au Bureau d'Etudes Automobiles Citroën (travaux sur la mise au point lors du lancement de la SM et nouvelle planche de bord de DS), avant de revenir à l'activité Méthodes Générales de Citroën (travaux sur l'extension de l'usine de Rennes, notamment l'emboutissage et le lancement de l'usine d'Aulnay pour la fabrication de la CX).

Puis il devient chef de la Division des Méthodes Générales de Carrosserie regroupant en plus des techniques d'emboutissage et de ferrage, la peinture, le montage et la sellerie.

Nous pouvons noter, pendant cette période, les réalisations suivantes :

- mise en place de l'ensemble de l'usine OLCIT de Craiova en Roumanie pour la production d'un modèle inédit,
- extension de l'usine d'Aulnay pour accroissement de capacité,
- mise en place des moyens nécessaires au lancement du véhicule BX à Rennes : automatisation de l'emboutissage, introduction des robots en

soudage, moyens polyvalents de ferrage, amélioration des lignes de montage (notamment ligne basculée),

- mise en place des moyens de production pour hayons en matériau composite.

Enfin, après ces nombreuses années passées aux Méthodes, Monsieur CHEVRETON va retrouver l'activité développement et va occuper, à compter de 1982 les postes suivants :

Responsable des Etudes Carrosserie à la Direction des Etudes de Citroën. Principaux travaux sur AX, XM, ZX et Xantia.

Puis, Directeur Adjoint du Département Définition Véhicule à la Direction Technique de PSA. Chargé des travaux de carrosserie sur les projets futurs d'Automobiles Citroën et d'Automobiles Peugeot (306, 806, Evasion et Xantia). Participation à l'élaboration de la Charte de Développement Produit.

Enfin, Directeur des Etudes Carrosserie à la Direction des Etudes et Techniques Automobiles de PSA (DETA) dès sa création, avec responsabilité des études de conception et de développement en la matière.

Finalement que retenir d'une carrière aussi riche en événements ?

La contribution exemplaire de Jacques CHEVRETON au développement de l'Industrie Française peut se résumer ainsi :

BIEN SAVOIR FABRIQUER POUR BIEN CONCEVOIR

L'Outil ne peut être dissocié du Produit. Les progrès faits sur l'Outil de fabrication permettent des avancées dans la Conception du Produit et réciproquement, une invention, une innovation dans le domaine du Produit amène les concepteurs de l'Outil à le faire évoluer en utilisant les technologies

les plus récentes.

C'est dans cette recherche appliquée permanente que Jacques CHEVRETON a montré son efficacité, son imagination pour devoir aujourd'hui le responsable de la conception et du développement de ce qu'on a l'habitude d'appeler la « Carrosserie Automobile» du Groupe PSA. Vaste domaine qui englobe les techniques les plus diverses telles que l'emboutissage, la soudure, le collage, l'électronique, l'informatique, la peinture, la sellerie, la chimie des matériels utilisés en automobile, etc... que Jacques CHEVRETON sait utiliser et associer judicieusement en tenant compte des évolutions du

style automobile et de la nécessaire implantation des éléments mécaniques.

Averti des progrès techniques les plus récents dans le domaine de la «Carrosserie Automobile», il sait les utiliser pour aboutir au meilleur produit pour la plus grande satisfaction de l'utilisateur : confort, sécurité, qualité, fiabilité, et pour maintenir au plus haut niveau la compétitivité de l'Industrie Automobile Française.

C'est à ce titre que le Comité des Arts Mécaniques décerne la médaille PANHARD à Jacques CHEVRETON en reconnaissance d'une compétence largement reconnue.

***La Médaille Le CHATELIER est attribuée à
Monsieur François DABOSI
sur rapport de M. Bernard Hocheid, au nom du Comité des Arts Chimiques***

Né en 1934, François DABOSI est Ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure de Toulouse ENSCT (major de promotion) et Docteur es-Sciences Physiques (Thèse préparée sous la direction du Professeur CHAUDRON sur le fer pur).

A la suite de la soutenance de sa thèse, il devient chef de groupe au CEA (1963-1968) où ses travaux sur les matériaux de gainage (alliages de magnésium et aciers inoxydables) et sur leur comportement sous irradiation, lui confèrent très rapidement la réputation d'un chercheur efficace qui sait mettre au point des solutions industrielles fondées sur des recherches fondamentales très sérieuses.

Ce souci constant d'un équilibre entre recherche et application au service de l'industrie se retrouvera tout au long de sa carrière.

C'est à partir de 1968 qu'il revient à l'ENSCT, où il devient rapidement un enseignant extrêmement apprécié de ses élèves et de ses collègues de l'Enseignement Supérieur national. Il reste cependant au CEA jusqu'en 1976.

L'examen de la liste non exhaustive de ses fonctions actuelles ou récentes, donnée ci-dessous, confirme, s'il en était besoin, son attachement à l'équilibre indispensable à réaliser entre l'enseignement supérieur, la recherche fondamentale et les collaborations industrielles, en se tenant constamment au service des instances régionales ou nationales, soit dans le cadre associatif, soit dans le cadre de contrats passés avec les milieux industriels.

- Professeur de Universités, Classe exceptionnelle, Directeur du Laboratoire de Métallurgie Physique de l'Ecole National Supérieur de Chimie de Toulouse, Responsable de l'URA

445 du CNRS, Vice-Président de l'Institut National Polytechnique de Toulouse, Responsable de la Formation Doctorale «Science des Matériaux (INPT-Université Toulouse III), Président du Centre de Recherche et de Promotion du Magnésium (CEPROMAG) du pôle de conversion du Bassin de Decazeville, Directeur de l'Institut des matériaux Midi-Pyrénées IM2P.

Dans ses activités à l'ENSCT, François DABOSI s'est essentiellement fixé de travailler dans le domaine de la réactivité structurale des matériaux, de la corrosion et de la protection d'alliages métalliques ou de composites à matrice métallique. On doit noter qu'il s'est fortement intéressé aux alliages de magnésium et à leur promotion dans diverses branches de l'industrie. La fondation du Centre de recherche CEPROMAG en est la preuve.

Ces activités ont fait l'objet de publications, interventions publiques et brevets trop nombreux pour être détaillés. On peut résumer cette production scientifique dans le bilan suivant : 122 publications avec Comité de Lecture, 64 actes de colloques, 179 conférences invitées, 11 ouvrages, 5 brevets et 80 soutenances de thèses dans le Laboratoire de Métallurgie Physique.

La part prise par François DABOSI pour créer ou entretenir des relations avec l'étranger (Chine, Vénézuela, Brésil, Vietnam et Mexique) doit enfin être soulignée. Sa réputation méritée lui a déjà valu de nombreuses distinctions honorifiques parmi les plus prestigieuses, notamment à la SEIN (Médaille Oppenheim 1981).

La médaille Le Chatelier qui correspond particulièrement bien aux mérites de M François DABOSI, vient heureusement couronner l'ensemble de son oeuvre et de ses activités.

1 er Semestre 1995

L' INDUSTRIE NATIONALE

*Le Prix OSMOND est attribué à
Monsieur André PELLISSIER TANON
sur rapport de Monsieur GELUS, au nom du Comité des Arts Chimiques.*

Monsieur André PELLISSIER TANON est né le 28 Novembre 1933. Il est ingénieur ECP, promotion 1956.

De 1959 à 1971 il est responsable de recherches à la Direction des Applications Militaires du CEA.

Etude métallographique des alliages du plutonium - corrosion de ces alliages - diffusion de l'hydrogène au travers de membranes métalliques - propriétés mécaniques des alliages d'uranium.

Il prend cependant une année sabbatique en 1969 au Département de Génie Mécanique du Massachusetts Institute of Technology sur la déformation plastique et la rupture.

De 1971 à 1974 à Creusot Loire et depuis à Framatome avec le titre d'Expert Principal. Monsieur PELLISSIER TANON a la responsabilité du développement des critères de vérification de la résistance mécanique des composants des chaudières nucléaires à eau pressurisée.

Ces développements ont porté principalement sur la résistance à la fatigue (amorçage des fissures) et sur la mécanique de la rupture (propagation et risques d'instabilité des défauts). La mise en pratique de ces développements est accompagnée par l'aménagement des codes et spécifications de construction et la rédaction de documents justificatifs.

Monsieur André PELLISSIER TANON est par ailleurs Délégué de la France à l'organisation des Conférences Internationales sur la Technologie des Appareils à Pression.

Il participe également à des conférences et donne des cours à des enseignements de DEA ou de formation continue.

Il est intéressant de noter quelques publications de Monsieur PELLISSIER TANON :

En 1972 : Chapitre «Déformation plastique dans une pièce contenant des fissures» de l'ouvrage «*La Rupture des Métaux*» édité par D. François et L. Joly.

En 1973-1974 : Dans la *Revue Française de Mécanique* : - Fondements mécaniques des méthodes de calcul associées à la limitation de la déformation plastique dans les appareils à pression; - La sécurité dans la construction des appareils à pression. Evaluation des méthodes de calcul.

En 1985 : Rédaction du chapitre A893 «Base de calcul des enceintes sous pression» des *Techniques de l'Ingénieur*.

De 1976 à 1993 : Nombreuses publications sur les méthodes de calcul en mécanique élastique et élastoplastique de la rupture et leur application aux composants des Réacteurs à Eau Pressurisée.

En 1990 : Rédaction pour Electric Power Research Institute - USA - du rapport «*French verification of PWR integrity*».

En 1992 : Conférence plénière à la 7 ème Conférence Internationale sur la Technologie des Appareils à Pression : «*Experience in applying French regulation and the RCC-M code to the construction of the reactor coolant system of pressurized water reactors*».

*Le Prix MENIER est attribué à
Monsieur Alain NAVARRO
sur rapport de Monsieur François COLIN, au nom du Comité des Arts Chimiques*

Né le 28 Janvier 1938 à Montagnac (Algérie), Alain NAVARRO termine ses études secondaires en France continentale, au terme desquelles il entre à l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon pour y suivre des études sanctionnées par le diplôme d'ingénieur de l'INSA, option chimie industrielle en 1961.

Il s'engage alors dans la filière universitaire dont il gravira successivement les échelons jusqu'à sa nomination de Professeur des Universités en

octobre 1984, en faisant preuve d'une fidélité particulière vis-à-vis de l'INSA. Parallèlement il complétera ses acquis par un CES de Chimie Analytique en 1965, l'obtention d'un diplôme de Docteur-Ingénieur en Chimie en 1968 et celle du grade de Docteur Es-Sciences Physiques en 1970. Pendant toute cette période et jusqu'en 1973, la thématique de recherche de Alain NAVARRO est centrée sur l'étude physico-chimique de sels organiques d'uranium.

C'est à partir de 1973 que Alain NAVARRO découvre sa véritable vocation en ayant le courage d'aborder le moins attractif (mais qui devait se révéler très prometteur à long terme) des thèmes de recherche : la gestion et le traitement des déchets industriels et urbains. Associé dès sa création en 1973 au Laboratoire de Chimie Appliquée alors dirigé par le Pr. Jean VERON, il participe activement à la définition des axes de recherche et au développement des moyens du Laboratoire.

La spécificité de ce laboratoire s'affirme lorsqu'en 1980 il devient le Laboratoire de Chimie Physique Appliquée et Environnement (LCPAE) qui continue à se développer pour regrouper actuellement 80 personnes. Alain NAVARRO en assure désormais la direction depuis Janvier 1992.

Dès les années 1970, Alain NAVARRO présente l'importance croissante des problèmes d'environnement aussi bien sur le plan technique que social ou économique, constate l'absence de données scientifiques, des méthodologies d'évaluation et de solutions préventives ou curatives à l'un des problèmes les plus aigus : celui de l'accumulation des déchets (actuellement à l'échelle nationale on produit environ 13 millions de tonnes de résidus urbains et 150 millions de tonnes de déchets industriels dont 18 millions contiennent des substances réputées toxiques). Conscient des exigences de la nécessaire pluridisciplinarité pour aborder ces problèmes, de la difficulté de faire reconnaître cette thématique au niveau des instances universitaires d'évaluation de la recherche, il décide néanmoins d'y consacrer l'essentiel de son activité. Le champ des sujets abordé s'élargit de plus en plus avec le développement du laboratoire : méthodes de caractérisation des déchets, étude de l'évolution des déchets et de leur impact sur l'environnement, étude de la mise en décharge des déchets, techniques de traitement et inertage etc. Tous ces sujets sont abordés avec rigueur scientifique mais aussi avec le souci de déboucher rapidement sur des solutions opérationnelles applicables par les opérateurs industriels.

C'est ce souci d'ouverture vers le monde industriel qui conduit Alain NAVARRO à son action la plus originale : l'organisation et la mise en place (1989) puis la direction scientifique (depuis 1989) d'une structure originale : le Réseau Coopératif de Recherche sur les Déchets (Association RECORD) élaboré sur la demande du Ministère de l'Environnement (SRETIE) sur le modèle HSRMC (*Hazardous Substance Management Research Center*) créé au New Jersey Institute of Technology

avec l'aide de la National Science Foundation. Après étude du fonctionnement du HSRMC, Alain NAVARRO conçoit une structure analogue dans son principe mais mieux adaptée aux réalités françaises. C'est ainsi que naît l'Association RECORD regroupant 12 membres actifs parmi lesquels figurent les plus grands noms de la chimie française, deux membres associés et le Ministère de l'Environnement. Cette structure finançant et pilotant par l'aval la recherche confie les travaux à réaliser à 15 laboratoires publics ou privés, dont deux étrangers. Les moyens mis en oeuvre sont importants (3,2 MF pour le 3 ème programme annuel de recherche). Indépendamment de l'intérêt des résultats obtenus, le fonctionnement du système se révèle extrêmement intéressant par les collaborations et relations qui s'établissent entre industriels, scientifiques et pouvoirs publics (administration, collectivités) mais aussi entre organismes de recherche y compris étrangers.

Ce succès se concrétise par le développement du réseau coopératif et l'extension de ses moyens.

Parallèlement la compétence d'Alain NAVARRO se trouve reconnue par sa nomination aux Comités Consultatifs « Qualité et Gestion des Sols » et « Technologies Propres » du Ministère de l'Environnement ainsi qu'aux Conseils Scientifiques de l'ADEME, de l'INERIS, du BRGM. Alain NAVARRO participe également à de nombreuses associations à finalité scientifique et on ne compte plus ses publications et interventions scientifiques.

Toute cette activité débordante ne saurait faire oublier la fonction de l'enseignant. A ce titre il assure notamment la responsabilité de l'option « Energie - Economie - Environnement » au département de Génie Energétique de l'INSA. Il initie les étudiants de l'INSA à la recherche en encadrant des études pratiques de longue durée, et assure des fonctions diverses au sein du D.E.A. « Gestion et traitement des déchets » et des D.E.S.S. et Mastère « Management de l'Environnement ». Enfin Alain NAVARRO participe de façon plus ponctuelle à l'enseignement dans d'autres établissements de formation initiale ou continue.

Ces activités ont valu à Alain NAVARRO d'être promu Officier dans l'Ordre des Palmes Académiques.

C'est ce déroulement de carrière exceptionnel et porteur de promesses, cette action permanente en faveur de l'environnement, cette aptitude à la communication du savoir et du savoir-faire qui justifient l'attribution au Professeur Alain NAVARRO du Prix MENIER.

*La Médaille LEGRAND est attribuée à
Monsieur Guy VANLERBERGUE
sur rapport de Monsieur Dominique REYMOND au nom du Comité des Arts Chimiques.*

Monsieur Guy VANLERBERGUE, Directeur du Département de Chimie et de Physicochimie, Laboratoire de Recherche avancée de l'OREAL, a mené à bien le projet qui lui avait été confié en 1959 au début de sa carrière industrielle.

Né le 14 Juillet 1932 en Flandre française, il a été reçu à l'Ecole Nationale d'Agronomie de Toulouse en 1952, il a complété son diplôme d'ingénieur agronome ENSAT par une spécialisation dans le domaine des corps gras de l'Ecole Supérieure d'Application des Corps Gras (ESACG).

Plus d'une centaine de brevets et de nombreuses publications ont jalonné sa carrière de chercheur industriel; tout particulièrement le développement d'une nouvelle famille de tensioactifs, les éthers de polyglycérol, a permis de formuler des produits cosmétiques présentant de nouvelles propriétés de par leur douceur au contact de la peau et par la formation de vésicules vecteurs

de produits actifs analogues aux liposomes.

La conduite d'équipes de recherche industrielle nécessite de développer un esprit de culture d'entreprise, l'intérêt de Monsieur VANLERBERGUE à suivre les démarches de chercheurs de haut niveau dans les domaines d'interférences de la physicochimie avec les actions biologiques l'a poussé à ouvrir des projets dans lesquels le biomimétisme de molécules de synthèse peut dialoguer avec la physiologie de la peau.

Chargé d'enseignements à l'ESACG, à l'ICPI de Lyon et à l'effort de formation permanente de PARIS VI (Mme Brochard), membre du conseil de l'ITERG et de l'ESACG. Participant à des organisations de congrès dans des domaines spécialisés de physicochimie, Monsieur VANLERBERGHE a ainsi créé un réseau d'échanges entre chimistes professionnels et enseignants.

*Le Prix MENIER est attribué à
Monsieur Jean-Ferdinand GAILLARD
sur proposition de Monsieur Daniel DECROOCQ, Président du Comité des Arts Chimiques.*

Né en 1936, Monsieur Jean-Ferdinand GAILLARD, ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris en 1958 et de l'Ecole Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs en 1959, a préparé sa thèse de Doctorat, soutenue à l'Université de Paris en 1962, au Laboratoire du Centre Raffinage et Génie Chimique de l'ENSPM. Entré à l'Institut Français du Pétrole en 1963, il travaille pendant 4 ans au Département des Unités Pilotes sur le développement de procédés de polymérisation.

Muté dès sa création au Centre d'Etudes et de Développement Industriel de l'IFP à Solaize, il prend en charge le laboratoire d'essais des procédés pétrochimiques avec lequel il aborde un certain nombre de nouveaux procédés conçus et industrialisés par l'IFP : dimérisation des oléfines, hydrogénéation homogène du benzène et de composés organiques insaturés, hydrogénéation sélective des coupes C3 et C4 de vapocraquage, polymérisation du butadiène 1,3 synthèse du méthyltertiobutylether etc...

De 1979 à 1988, il est chef du projet Oligomérisation des oléfines dont le procédé phare «Dimersol» a été vendu à plus de 30 exemplaires, succès commercial entraînant une très lourde activité de fabrication de catalyseur, de démarrage et de suivi des unités industrielles.

En 1988, Monsieur J.F. GAILLARD est détaché de l'IFP comme Conseiller auprès du Directeur du Centre de Recherche de PETRONAS en Malaisie où il se voit confier une mission de structuration du secteur aval qui comprend 3 départements (Procédés, Produits, Corrosion et Matériaux) et compte 150 personnes dont 50 ingénieurs.

Rentré en France en 1993 et affecté à la Direction Industrielle de l'IFP comme expert en Pétrochimie, il a été nommé en 1995 Directeur du CEFI Solaize (300 personnes) et chargé du redéploiement de cet Etablissement.

Excellent physico-chimiste, auteur de nombreuses publications et brevets, Monsieur J.F. GAILLARD dispose d'une très vaste expérience en développement de procédés pétrochimiques ou chimiques acquise au cours d'une carrière diversifiée menée en partie à l'étranger. Il a obtenu en 1988 le Prix Charles BIHOREAU de l'AFTP pour sa contribution à la mise au point du Procédé Alphabutol de dimérisation de l'éthylène en butène-1. Doté de qualités humaines certaines qui sont un atout indiscutable dans ses activités de direction actuelles,

Monsieur Jean François GAILLARD constitue incontestablement, pour le prix MENIER du Comité des Arts Chimiques, un lauréat brillant et attachant.

Le Prix THENARD est attribué à
Monsieur **Jean Luc ALLEMAND**
sur rapport de Monsieur **Roland ROSSET**, au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie.

Jean Luc ALLEMAND, né en 1944 à Marseille, entre dans la vie active en tant que technico-commercial dans les domaines de la mécanique et de la métallisation. En 1980 il est cadre à Bollène dans une société filiale du CEA où il applique les procédés de séparation et de concentration par ultra-filtration et osmose inverse à des liquides alimentaires. En 1984, alors qu'il est demandeur d'emploi par suite d'une compression de personnel au CEA, il crée sa propre société, la société LYOFAL, en vue de fabriquer des aliments lyophilisés de hautes qualités organoleptiques, aliments destinés aux expéditions en conditions extrêmes (alpinistes, navigateurs ...) mais aussi à l'armée qui sera son premier client important.

La technique de lyophilisation bien connue dans le monde agro-alimentaire comme méthode de séchage et de conservation des aliments, n'avait jamais été utilisée dans le cadre de la fabrication de plats cuisinés.

Ces produits sont innovants car :

- les aliments sont cuisinés et cuits sous-vide avant d'être lyophilisés. La technique de cuisson sous vide est d'ailleurs aujourd'hui largement utilisée par les grandes sociétés agro-alimentaires pour la fabrication des plats cuisinés frais.
- le processus de lyophilisation permet d'obtenir un produit :
 - . très léger (une portion = 50 g à 80 g)
 - . qui retrouve après réhydratation sa texture d'origine
 - . qui garde sa qualité nutritive et gustative
 - . d'une durée de conservation pratiquement illimitée.

Le produit est conditionné dans un sachet sous vide qui peut servir de récipient pour le consommateur (fond plat après élargissement, volume corres-

pondant à la quantité d'eau nécessaire).

La Société a eu depuis sa création un développement soutenu grâce à une politique de diversification.

Son activité agro-alimentaire initiale pour un marché exclusivement militaire a rapidement évolué vers de nouveaux marchés (magasins de sport, expéditions) et vers une activité industrielle (pharmacie, cosmétologie, bio-industrie). Son métier de base est cependant resté la lyophilisation pour laquelle il a acquis un savoir faire incontestable.

Tout en restant une PME de taille modeste, LYOFAL a conquis très rapidement une certaine notoriété et une très bonne image de marque grâce à l'utilisation de ses produits dans le cadre d'expéditions à forte retombée médiatique (traversée du Pôle Nord, course de bateaux, traversée du Pacifique à la rame...) De célèbres adeptes de l'aventure comme Jean-Louis ETIENNE, Gérard d'ABOVILLE, Jean-Lou CHRETIEN, Olivier de KERSAUZON, Isabelle AUTISSIER, ou encore Christophe AUGAIN pour n'en citer que quelques uns, sont d'excellents ambassadeurs pour promouvoir les produits de LYOPHAL.

Avec en 1994 un chiffre d'affaires de près de 8 MF dont 15% réalisés à l'exportation, Jean Luc ALLEMAND a fortement développé son entreprise comportant aujourd'hui 16 personnes et l'a établie en 1994 dans de nouveaux bâtiments à Salon de Provence où, sous 2000 m² couverts, il a installé plus de 1000 m² de salles microbiologiquement maîtrisés à la pointe du progrès (salles dites « blanches »).

Pour son activité innovante, Jean Luc ALLEMAND mérite bien le Prix THENARD destiné à récompenser les promoteurs de matériel agro-alimentaire performant.

Le Prix PARMENTIER est attribué à
Monsieur **Jacques TIREL**
sur rapport de Monsieur André GAC, au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie.

Jacques TIREL est né le 10 Août 1929 à Saint Mandé. Après de brillantes études secondaires il est entré à l'Ecole Polytechnique en 1950 puis à l'Ecole du Génie Rural d'où il est sorti ingénieur civil.

De 1955 à 1960 il a été ingénieur chargé de recherches au COSTIC (Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques).

De 1960 à 1962 Jacques TIREL crée le service acoustique à la SOCOTEC.

De 1962 à 1968 il est directeur technique des entreprises FAGE à Marseille et Jacques BASSOT à Paris, sociétés spécialisées en chauffage et climatisation.

De 1968 à 1974, il est promu directeur de l'Etablissement de Nantes de BRISSONNEAU-YORK à Nantes puis,

de 1974 à 1989, président du groupe MATAL à Nantes. Cette société comprend les Constructions Frigorifiques de l'Atlantique et Frigofrance.

Depuis 1990, Jacques TIREL a créé une société de consultation - TIREL INTERNATIONAL.

Par ailleurs Jacques TIREL est ancien président et membre honoraire de la CCI de Nantes et en est en outre conseiller technique.

Il est ancien juge du Tribunal de Commerce de Nantes et arbitre à la Chambre d'Arbitrage de Loire Atlantique.

Il est vice-président de l'association CACI-PARTENAIRES (CACI : Centre Atlantique de Commerce International).

Enfin il est également administrateur de l'Association Française du Froid, ainsi que actionnaire et administrateur de RICA (Réfrigération industrielle et conditionnement d'air), ancienne filiale de MATAL en Côte d'Ivoire.

Les travaux remarquables de Jacques TIREL ont concerné l'étude des contraintes thermiques des conduits de fumée, l'étude des émissions calorifiques des dalles pleines et des radiateurs et

convecteurs, le développement du froid en Afrique du Nord et en Afrique Noire, celui des fabriques de glace pour la pêche, celui de la congélation industrielle, celui des postes de charge automatique des circuits hydrauliques et de la construction automobile, de la climatisation ...

Il est à signaler spécialement la place de leader international de FrigoFrance dans le domaine des fabriques de glace et l'attribution en 1981, à MATAL, du 1er grand prix des Oscars de l'exportation.

Jacques TIREL a enfin participé à l'encyclopédie pratique du Bâtiment de Quillet-1958 et à plusieurs enseignements techniques.

Pour l'ensemble de ses activités dans les domaines du froid, du chauffage et de la climatisation et pour les résultats obtenus à la tête des sociétés qu'il a dirigées notamment à l'exportation, la SEIN a attribué à Jacques TIREL le Prix PARENTIER.

*Le Prix JOLIVET est attribué conjointement à
Madame Virginie PEVERE et Monsieur Jean Louis CLAVEL,
sur rapport de Monsieur Jean COLAS, au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-industrie.*

Virginie PEVERE, après un diplôme d'Ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris (ENSCP) et un diplôme d'études approfondies (DEA) en Chimie Organique à Paris VI en 1986, a complété sa formation par la préparation d'une thèse de doctorat à l'Université de Montpellier chez le Professeur Jacquier. La thèse soutenue en 1989 s'intitule : « *Organosilanes en synthèse peptidique non racémisante. Utilisation des chlorures de phosphiryle et des chlorures d'acide* ».

Arrivée à Rhône Poulenc au CRIT/Carrières en Octobre 1989, elle a intégré dans un premier temps l'équipe peptide pour travailler sur le Projet SAPPHO : *Synthèse Automatisée de Peptides en Phase Homogène* (Prix de la recherche Rhône-Poulenc 1991). A partir de 1992, elle a rejoint l'équipe AGRO pour l'étude de voies de synthèse industrialisables aux molécules actives.

Jean Louis CLAVEL, après une maîtrise de Biochimie (1982) et un DEA de Chimie Organique (1983) à l'Université de Montpellier, a complété sa formation par la préparation d'une thèse en Chimie Organique à l'Université de Montpellier chez le Professeur Imbach. Cette thèse soutenue en 1986 s'intitule « *Synthèse de glycoconjugués membranaires au départ de vitamine : analogue de rétynel mannosyl phosphate* ».

Arrivé à Rhône-Poulenc au CRIT/Carrières en Septembre 1987, il a rejoint l'équipe Agro pour l'étude des voies de synthèse industrialisables avec le RPA 556 comme premier sujet. Par la suite il a

participé au développement de différentes molécules actives (Triazoles) et finalement du Fipronil.

Le Fipronil découvert en 1987 au Centre de Recherche Rhône Poulenc Agro de Ongar (GB) fait partie d'une nouvelle famille d'insecticides : les fiproles.

Sa très bonne activité (quelques grammes par hectare) associée à un spectre large lui permet de rivaliser avec les insecticides actuellement sur le marché, d'autant que l'originalité de son mode d'action est un atout vis à vis des résistances développées par les insectes : la molécule intervient au niveau du système nerveux central en agissant plus spécifiquement sur le système GABA régulateur.

Cette activité insecticide du fipronil (*Régent - Secteur AGRO*) est par ailleurs complétée par une activité sur puces et tiques qui en fait à présent l'un des produits leader pour ces applications vétérinaires (*Frontline - Rhône-Mérieux*).

La première fabrication à l'échelle industrielle du fipronil a eu lieu au cours de l'année 1993 pour une mise sur le marché à la fin de cette même année. La bonne réponse des utilisateurs a amené rapidement à accroître la production tout en améliorant les performances du procédé.

Les mérites de Virginie PEVERE et Jean Louis CLAVEL dans le développement et l'application de ce nouvel insecticide au large spectre d'efficacité justifient d'être récompensés par l'attribution du Prix JOLIVET.

*Le Prix Jacques RUEFF est attribué à
Monsieur Georges PRAT
sur rapport de Madame Françoise MARNATA, au nom du Comité des Arts économiques*

Né en 1948, Georges Prat est entré au CNRS en 1975, dans le cadre du Centre d'Analyse Economique de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, centre de recherche dirigé par le Professeur Maurice Allais, avec lequel il a préparé sa thèse de doctorat d'Etat. Soutenue en 1981, cette thèse a obtenu le prix Gaëtan Pirou. En 1988, il a obtenu le prix Bourdin destiné à récompenser l'auteur "du meilleur article" paru dans le Journal de la Société de Statistique de Paris pendant les trois années précédentes; il est d'ailleurs ensuite devenu vice-président puis président (en 1994) de cette société savante.

Georges Prat a dirigé pendant quatre ans l'Institut d'Economie Appliquée et d'Econométrie (IEAE) à l'Université de Paris X-Nanterre, laboratoire de recherche associé au CNRS. Il est actuellement Directeur de recherche au CNRS et effectue ses travaux au sein du Laboratoire de Recherche sur la Modélisation de la Dynamique Economique et Monétaire (MODEM), installé dans l'Université de Nanterre. Dispensés en troisième cycle, ses enseignements portent sur la modélisation des comportements financiers. Il dirige actuellement de nombreuses thèses.

Les apports scientifiques de Georges Prat dans le domaine de la connaissance des marchés financiers se résument dans les propositions suivantes :

1) Il existe dans le domaine économique des régularités numériques qui sont extraordinairement frappantes : certaines interdépendances apparaissent comme persistantes dans le temps et suivant les pays. De telles régularités suggèrent l'existence d'une permanence dans les comportements économiques, leur imperfection pouvant s'interpréter comme traduisant l'influence du «milieu» et d'une réaction différenciée à des phénomènes communs exogènes. Ces régularités ont été constatées dans le domaine des fluctuations du cours des actions, dans celui de la formation des anticipations et dans celui de la demande de monnaie.

2) L'hypothèse d'arbitrages intertemporels est validée par l'analyse du prix des actifs financiers à condition de représenter correctement les anticipations et le taux d'actualisation, ce dernier incorporant une «prime de risque». Ce résultat montre l'existence d'une certaine rationalité dans le comportement des agents sur les marchés financiers.

3) Les anticipations de prix des agents économiques qui prévalent «effectivement» dans le monde ne sont ni naïves ni rationnelles, que l'on considère le marché des biens ou le marché financier. En effet, pour l'inflation, les cours boursiers et les taux de

change, l'analyse d'enquêtes d'opinion montre que "tout se passe comme si" les processus anticipatifs reposaient essentiellement sur une information limitée au passé de la variable au travers d'un processus mixte, que G. Prat a appelé «MILER» (Modèle à Information Limitée, Extrapolatif, Régressif, Adaptatif). En tenant compte du coût de détection et de traitement de l'information, un MILER peut parfaitement correspondre à des anticipations économiquement rationnelles. Ce résultat est lourd de conséquences pour la conduite de la politique économique et pour l'analyse du rôle stabilisateur ou déstabilisateur des anticipations.

4) Les résultats obtenus concernant les fluctuations boursières, l'offre et la demande de monnaie, les anticipations d'inflation et les cours boursiers montrent la grande importance de «l'état de confiance» dont parlait Keynes pour la détermination de ces phénomènes. Cet état peut être mesuré soit par des indicateurs composites de l'opinion des agents sur divers aspects de la «conjoncture économique», soit à partir du marché des obligations, par le «spread» entre le rendement des obligations émises par les sociétés appartenant à des classes différentes de risque. Dans le moyen terme, ce phénomène domine largement les indices d'instabilité de l'économie ou de volatilité des marchés financiers; ce résultat complète donc, sans les contredire, les travaux actuels focalisés sur l'analyse de la volatilité et des phénomènes de court terme.

5) Le contrôle de la masse monétaire est une condition nécessaire mais non suffisante pour mener à bien une politique monétaire de régulation. Il faut y ajouter la connaissance d'une fonction de demande de monnaie non seulement stable (ce que tout auteur reconnaît) mais encore extrêmement précise, et en tous cas beaucoup plus précise que les fonctions que nous connaissons actuellement (l'accent n'avait encore pas été mis sur ce point). Dans le cadre comptable de l'Equation Fondamentale de la Dynamique Monétaire d'Allais, G. Prat a montré qu'un tout petit écart de prévision sur l'encaisse désirée globale peut provoquer une erreur de prévision très importante sur le taux de croissance de la dépense globale. Pour cette raison, une politique monétaire efficace de régulation à court terme semble très difficile à mettre en oeuvre.

Ces résultats ont été publiés dans plusieurs livres et de nombreux articles, notamment

La Bourse et la conjoncture économique : essai sur les facteurs déterminants du cours des actions. Paris Economica, 1982

Essai pour une formulation générale du cours des actions : un modèle d'évaluation pour l'ensemble du marché. Paris Economica, 1984.

Analyse des anticipations d'inflation des ménages, Etats-Unis et France. Paris Economica, 1988.

L'ensemble des travaux, des enseignements et des ouvrages de Georges Prat mérite amplement d'être honoré par l'attribution du prix qui porte le nom d'un grand économiste, le prix Jacques Rueff

*La Médaille ARMENGAULT est attribuée à
Monsieur Grégoire POSTEL VINAY
sur rapport de Monsieur Bernard MOUSSON, au nom du Comité des Arts Économiques*

Né à Paris, en 1958, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, diplômé de l'Ecole des mines, Grégoire Postel-Vinay entreprend tout d'abord une carrière classique d'ingénieur et de haut fonctionnaire : en 1982, il prend part à la construction de la centrale nucléaire de Cattenom et achève un projet d'étude pour le Service central d'économie d'énergie d'EDF.

De 1983 à 1986, il est responsable des problèmes régionaux d'énergie pour le compte du Ministère de l'Industrie et du Ministère pour la Recherche et la Technologie.

C'est à partir de décembre 1986 que sa vocation s'exprime pleinement ; il devient alors responsable du commerce et des relations extérieures du SGCI, l'organe gouvernemental français qui coordonne notre politique industrielle à l'égard de la CEE. Il marque rapidement de sa personnalité la recherche sur les stratégies industrielles au Ministère de l'Industrie. Il est en particulier responsable de l'Observatoire des Stratégies industrielles (OSI).

Créateur et animateur de nombreux groupes de réflexion sur la stratégie et la compétition industrielle ("Groupe des Belles Feuilles", groupe "X-

Europe", groupe "Mines-Défense"), il a participé de façon très active aux travaux préparatoires à la fondation de l'Institut des Stratégies Industrielles (ISTRA).

Très tôt, il a manifesté un vif intérêt pour ces domaines où son expérience l'a conduit à publier seul ou sous son contrôle, des études comparatives sur le comportement des sociétés industrielles françaises et étrangères face à la concurrence internationale, notamment :

- *Stratégies industrielles mondiales - vers de nouvelles données* (CFCE 1993).
- *PMI 93, Compétitivité comparée des PMI en France et en Allemagne*, (MIP & TCE, 1994).
- *Développement de la politique industrielle japonaise* (MIP & TCE-OSI 1993),
- *TEC 400, Gestion comparée de la technologie dans 400 très grandes entreprises mondiales* (MICF 1992).

En reconnaissance de la tâche qu'il a accomplie dans un domaine capital, la SEIN attribue à Monsieur Grégoire Postel-Vinay la médaille Armengault qui est destinée à récompenser un travail d'intérêt national pour notre économie.

*Le Prix G.BRUHAT est attribué à
Monsieur Claude GUEGUEN
sur rapport de Maurice BELL ANGER, au nom du Comité des Arts Physiques*

Le prix G. BRUAT est attribué à Claude GUEGUEN pour son action en enseignement dans le domaine des télécommunications et pour avoir mis en place avec succès l'Institut EURECOM.

Le succès de l'Europe technique et technologique passe par la circulation des ingénieurs, chercheurs et enseignants et par une harmonisation des formations. A ce titre, la mise en place d'un institut européen est une évolution particulièrement remarquable et c'est ce que vient de réussir Claude GUEGUEN.

EURECOM est une école d'ingénieurs établie

à Sophia Antipolis depuis 1991, conjointement par France-Telecom et l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, avec une équipe pédagogique internationale.

On y forme des ingénieurs en systèmes de communications. Des laboratoires de recherche y sont implantés qui, en très peu de temps, ont acquis une grande réputation.

Claude GUEGUEN a fait à la fois une carrière de chercheur et d'enseignant. Pendant plus de 20 ans il a collaboré à l'ENST, comme professeur puis directeur scientifique. Il a beaucoup contribué à

faire évoluer l'établissement sur le plan de l'enseignement et il y a mis en place une recherche de très haut niveau, couplée au CNRS.

Il jouit d'une grande réputation internationale et a eu des actions majeures au sein de sociétés scientifiques, notamment IEEE pour laquelle il a organisé le congrès mondial en 1982. Finalement,

c'est son expérience d'enseignement, sa réputation en recherche et sa connaissance du milieu international qui lui ont permis de mettre en place avec succès EURECOM.

Pour cette réalisation remarquable, le Comité des Arts Physiques lui attribué le prix G.BRUHAT.

*Le Prix Edouard BRANLY est attribué conjointement à
Messieurs Marc STEHLÉ et Bruno GODARD
sur rapport de Madame FOURNIER, au nom du Comité des Arts physiques*

Depuis une quinzaine d'années, la société SOPRA a largement contribué au développement de la technologie des lasers excimères dont les applications dans le domaine médical et scientifique se sont vite révélées très prometteuses. Mais rapidement la nécessité de l'obtention d'un faisceau de grandes dimensions et de grande énergie a poussé la société SOPRA à développer le VEL (very large excimer laser).

Messieurs Marc Stehlé et Bruno Godard ont donc développé une nouvelle technologie qui leur ont permis pour la première fois au monde d'obtenir une impulsion lumineuse de 160 nanosecondes de durée, très énergétique (20 Joules) et dont le taux de répétition peut atteindre 100 Hertz pour une puissance moyenne de 1 kw. La section du faisceau est rectangulaire (6cm x 8cm) et présente une homogénéité remarquable. La divergence n'excède pas 10 milliradians quelle que soit la technologie utilisée pour le résonateur optique. Selon le gaz utilisé la longueur d'onde du laser est 308 nanomètres (XeC1), 193 nanomètres (ArF) et 249 nanomètres (KrF).

La technologie du VEL est principalement basée sur une préionisation du gaz effectuée à l'aide de rayons X. Les avantages de cette préionisation sont principalement le volume de gaz traité, l'absence de pollution métallique ainsi que la compatibilité avec tous les gaz utilisés. De plus, une électronique soignée permet l'obtention d'une impulsion électrique de décharge garantissant des impulsions lumineuses dont la durée varie entre 50 et 250 nanosecondes.

L'application la plus prometteuse de ces lasers est le recuit laser monocoup de plaques de verre recouvertes de silicium amorphe. Durant cette opération le silicium se transforme en polysilicium dont les qualités électroniques permettent la réalisation de transistors TFT (thin film transistors) qui sont à la base des futurs écrans à cristaux liquides.

Pour cette remarquable innovation qui met la France en tête de la course au développement des lasers de puissance dans le domaine UTV le prix Edouard Branly est attribué à Messieurs Marc Stehlé et Bruno Godard de la société Sopra.

Médailles de Vermeil

*Une Médaille de Vermeil est attribuée à
Monsieur Raymond-Marin LEMESLE
sur rapport de Monsieur FONTANA, au nom du Comité de la Communication.*

Raymond-Marin LEMESLE est docteur en sociologie des organisations et diplômé d'études supérieures du Centre d'Etudes Européennes de Nancy. Il fut auditeur du CHEAM et chef de mission « droit du travail et protection sociale » au ministère des DOM-TOM.

Il est l'auteur d'études comparatives sur le droit du travail et les travailleurs migrants africains.

Parmi ses travaux nous citerons en 1983 le « télétravail » qui est une contribution à l'élaboration de dispositions internes et de normes internationales spécifiques du droit du travail. En 1987, il a soutenu sa thèse de doctorat en sociologie sur « conditions d'accès au futur télétravail des pays en développement à l'exemple de certains Etats d'Afrique ».

En 1989 « le droit du travail en Afrique franco-

1 er Semestre 1995

L' INDUSTRIE NATIONALE

phone », en 1991 « les régimes de sécurité sociale du travailleur migrant africain », en 1991 « les grandes tendances de l'évolution sociale dans le secteur des télécommunications ».

En Janvier 1994 il est l'auteur d'un « Que sais-je » sur le télétravail dans lequel il expose les

mythes et les réalités de ce nouveau mode de travail.

L'étude de la portée sociologique d'une révolution dans les modes de travail (télétravail) justifie l'attribution du prix Benjamin Constant à Monsieur Raymond-Marin Lemesle.

**Une Médaille de Vermeil est attribuée à
Monsieur Olivier LEGRAS**
sur rapport de Eugène DIEULESAINT, au nom du Comité des Arts Physiques

Une médaille de Vermeil est attribuée à Olivier LEGRAS pour sa contribution au développement de nouveaux types de détecteurs de niveaux de liquides à ondes élastiques.

Olivier LEGRAS a terminé ses études à l'Université P. et M. Curie (Paris VI) en y soutenant, en 1989, une thèse, préparée dans le laboratoire d'Acoustoélectricité sur la « Mesure du niveau d'un liquide par ondes élastiques guidées ». L'originalité de ses travaux a été sanctionnée par le dépôt de cinq brevets. Elle a aussi donné lieu à une collaboration entre le laboratoire et la société Auxitrol.

Après la soutenance de sa thèse, Olivier LEGRAS est entré dans cette société avec la mission de développer, industriellement, des capteurs de niveaux de liquides basés sur les principes mis en oeuvre au cours de ses recherches. A ce jour, Olivier LEGRAS a réalisé deux types de détecteurs de niveaux.

Le principe du premier - non intrusif - consiste à utiliser, localement et à une hauteur donnée, la paroi du réservoir comme une ligne à retard. Cette ligne à retard, parcourue par des ondes élastiques

de fréquence appropriée, fait partie d'un oscillateur. Celui-ci s'arrête de fonctionner dès que le liquide atteint la hauteur de la ligne à retard. Il oscille à nouveau aussitôt que le liquide descend en dessous de cette ligne.

Le principe du deuxième détecteur - intrusif - consiste à lancer, périodiquement, un train d'ondes élastiques dans un guide composé de deux cylindres (métalliques) de diamètres différents. L'extrémité du guide est constituée du cylindre (palpeur) dont le diamètre a été choisi pour être sensible au contact du liquide. En l'absence du liquide, chaque train d'ondes se réfléchit à l'extrémité du guide et donne lieu à un écho. Cet écho disparaît dès que le liquide mouille une partie du palpeur.

Plusieurs milliers de ces détecteurs de niveaux de liquides dont la forme et les dimensions variées s'adaptent aux différents types de réservoirs sont actuellement en exploitation.

C'est pour cette réussite: remarquable transfert de travaux du laboratoire à l'industrie, que le Comité des Arts Physiques attribue à Olivier LEGRAS une médaille de Vermeil.

**Une Médaille de Vermeil est attribuée à
Monsieur Jean PHILIPPON**
sur rapport de Monsieur Roland ROSSET, au nom du Comité de l'Agriculture et de l'Agro-Industrie.

Jean PHILIPPON est né à Neuilly sur Seine en 1934. Après l'obtention de ses diplômes d'ingénieur à Alger (Ecole d'agriculture africaine de Maison Carrée) puis à Paris (Institut Français du Froid Industriel). Il entre en 1958 au CNRS dans le Laboratoire de biologie du froid dirigé par le Professeur R ULRICH. Celui-ci communiquera son enthousiasme pour la biochimie des organes végétaux, enthousiasme qui accrochera Jean PHILIPPON pour faire toute sa carrière au CNRS dans l'étude des incidences de la congélation sur les fruits et légumes. Il y sera successivement ingénieur d'études puis de recherches. Il est depuis 1990 mis à disposition du CEMAGREF (Centre d'Etude du Machinisme Agricole - Division Génie des Procédés Frigorifiques et Thermiques d'Antony) ou il

oeuvre dans son domaine privilégié.

Responsable d'une dynamique équipe de recherches il aborde de nombreux sujets permettant de perfectionner les traitements des végétaux en vue d'améliorer leurs qualités sensorielles. C'est ainsi que les mécanismes biochimiques de nombreux types d'altération de couleur ou de saveur affectant certaines denrées congelées en cours d'entreposage (voie enzymatique de la décoloration oxydative des chlorophylles) ont été grâce à lui largement élucidés.

Il est auteur et co-auteur de plus de 70 publications (articles scientifiques parus dans des revues françaises ou étrangères, comptes rendus de communications à des congrès internationaux, chapitres d'ouvrages).

Expert national et international, sa compétence lui a valu de représenter la France en de nombreuses occasions (Rome, Athènes, Bruxelles, Vienne, Murcia ...). Au sein de l'IIF (Institut International du Froid), en qualité de vice-président puis d'animateur principal il a coordonné le travail d'un groupe d'une cinquantaine de spécialistes

originaires de 15 pays différents chargés de rédiger la dernière édition de l'ouvrage bilingue de l'IIF « *Recommendations pour la préparation et la distribution des aliments congelés* ».

Tous ces travaux au bénéfice de la Science et de l'Industrie Française justifient pleinement l'attribution d'une Médaille de Vermeil par la SEIN.

*Une Médaille de Vermeil est attribuée à
Monsieur Xavier BOURGUIGNAT
sur rapport de Monsieur François HANUS, au nom du Comité des Constructions et Beaux Arts.*

Xavier BOURGUIGNAT avait souhaité commencer sa carrière, à la sortie de l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat, dans le domaine de la construction, comme pour laisser des traces...

En fait, il fut très vite attiré par l'aménagement urbain qui permet de rapprocher harmonieusement la construction et les différentes fonctions urbaines: emploi, habitat, transports, organisation de l'espace, services urbains... L'aménagement urbain concerne l'ensemble des citoyens, il implique la concertation et la recherche de consensus entre les acteurs économiques et politiques, domaine dans lequel il excelle.

Urbanisme, services aux collectivités locales, fonctions urbaines (tels les transports) sont les éléments constants de son évolution personnelle.

Ainsi, de 1967 à 1980, il fut successivement :

- cofondateur de l'Agence d'Urbanisme de Strasbourg (il est le « père » des études qui ont conduit à la réalisation du tramway de Strasbourg),
- puis directeur de l'Agence d'Urbanisme de la région Havraise.

Il enseigne également l'Urbanisme et les Transports à l'ENSAIS de Strasbourg.

Ensuite, de 1980 à 1986, au sein de la Caisse des Dépôts et Consignations, il exerce des missions de développement, de gestion et de prestation de services pour le compte de Sociétés d'Economie Mixte des régions Aquitaine et Poitou-Charente.

De 1987 à 1993, pour la société Spie Batignolles, il participe au développement des services aux collectivités locales: concessions de parkings, montage d'opérations d'aménagement urbain.

Par opposition aux relations client-fournisseur à court terme, le défi vise à introduire des relations de partenariat de longue durée, dans une culture d'entreprise de travaux qui s'y prête difficilement.

Depuis 1993, au sein du Ministère de l'Industrie, il a pour mission de promouvoir l'utilisation du gaz naturel pour les véhicules.

Le gaz naturel est un carburant de substitution propre qui n'a rien à voir avec le GPL, et son développement concerne, dans un premier temps, les flottes captives et les transports en commun.

L'objectif est de développer à terme une filière industrielle nouvelle, depuis les compresseurs jusqu'aux véhicules.

En France, l'objectif est d'avoir 30000 véhicules équipés en l'an 2000.

Aux Etats-Unis, le « *Clean Air Act* » de 1990 impose qu'en l'an 2005, 25% des flottes captives devront utiliser des carburants autres que les hydrocarbures: cela représente 5 millions de véhicules.

Les recherches se poursuivent activement afin d'utiliser le gaz naturel liquéfié, à la place du gaz naturel comprimé: ceci permettra d'augmenter l'autonomie des véhicules de 250 à 2000 kilomètres.

Il a créé l'Association Française du Gaz Naturel pour Véhicules (« GNV »), dont les membres fondateurs sont Gaz de France, les constructeurs automobiles et le Ministère de l'Industrie.

Par cette Médaille de Vermeil, la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale a souhaité honorer Xavier BOURGUIGNAT pour ses diverses contributions à l'intégration des techniques au profit de l'aménagement urbain et de la préservation de l'environnement.

*Une Médaille de Vermeil est attribuée à
Monsieur Pierre UHRICH,
sur rapport de Monsieur Jean CARAYON, au nom du Comité des Constructions et Beaux Arts.*

Pierre UHRICH, sorti de l'E.S.T.P. en 1959, entre tout d'abord aux Ponts et Chaussées, à l'arrondissement de Vincennes où il fait ses débuts sous l'autorité de P. MALEGAT qui avait en charge

les travaux du pont franchissant le Canal Saint Denis sur l'Autoroute du Nord.

Il rejoint ensuite SPIE BATIGNOLLES (Société de Construction des Batignolles à l'époque) et

l'équipe de Jean RENAULT pour s'occuper des études de l'échangeur de la Porte de Bagnolet. C'est l'époque où les études se faisaient sur chantier avec une informatique naissante. Il entrevoit déjà tous les développements qu'elle ne manquerait pas d'apporter aux méthodes de calcul d'alors.

Le point de départ est un développement de programmes, axé sur les ouvrages d'art, qui se faisait toujours en étroite collaboration avec l'équipe chargée des études. Le Pont de Gennevilliers sur la Darse est un des premiers ouvrages à être calculé avec les outils qu'il met au point. C'est un très grand succès en même temps qu'un record d'Europe de portée en encorbellement par monocoïssion.

Puis vient l'époque « glorieuse » du nucléaire. Il participe activement à la mise au point des appuis antismismiques qui permettent de construire la Centrale nucléaire de KOEBERG, centrale qui peut résister sans dommage à des séismes de 0.3 g.

Il étudie également les Centrales d'IRAN et la salle des machines de la Centrale de COREE.

Comme il faut toujours songer à sa reconversion, il s'intéresse ensuite aux tunnels et ce sont le tunnel de VILLEJUST, le tunnel sous la MANCHE et le métro d'ATHENES qui bénéficient de son remarquable talent.

Il aime à dire que « *au fur et à mesure des études, tout se complique et plus on résout de problèmes plus il faut en résoudre* ».

Actuellement il est revenu “à ses débuts”, c'est à dire aux ouvrages d'art. Il a introduit la CAO sur ses programmes de calculs avec une telle maîtrise que ceux-ci constituent un des outils les plus performants sur le marché.

Les études du doublement du Pont de GENNEVILLIERS, du Pont de DRANCY et bientôt celui du TANUS sur le VIAUR, futur record d'Europe, témoignent des qualités exceptionnelles de Pierre UHRICH.

Celles-ci méritent d'être remarquées par notre Société et d'être honorées par la médaille de Vermeil.

**Une Médaille de Vermeil est attribuée
à Monsieur Patrice PALSKY**
sur rapport de Monsieur Jacques REIGNAT, au nom du Comité des Arts Economiques.

L'ALM (Assets and Liabilities Management, ou Gestion Actif-Passif) est un concept d'analyse économique et financière d'avant-garde destiné à permettre la gestion et le contrôle des adéquations qui doivent nécessairement s'établir entre actif et passif d'un bilan en vue d'optimiser la rentabilité des fonds propres en anticipant les évolutions du marché et leurs incidences sur les résultats de l'entreprise et en identifiant et minimisant les risques qui en découlent. Tel est le cadre dans lequel Patrice PALSKY apporte une contribution novatrice décisive au profit des sociétés financières, banques, compagnies d'assurances et organismes de prévoyance pour lesquels les engagements contractuels du passif doivent être aussi précisément que possible couverts à tout moment par une structure d'actif adaptée, congruente et sans aléa.

Ingénieur INSAE de 42 ans, consultant auprès des institutions financières (sociétés d'assurances, caisses de retraite et banques) après avoir été Directeur Technique des assurances IARD de la Garantie Mutuelle des Fonctionnaires et Directeur Financier de la GMF-VIE, Patrice PALSKY a acquis une solide expérience pratique de ces impératifs de gestion soumis le plus souvent à un certain empirisme. C'est ainsi qu'il a été conduit à s'intéresser aux techniques et ouvertures nouvelles de l'ALM dont les principes théoriques de base sont connus depuis longtemps mais dont l'application sur le

terrain s'est toujours avérée très difficile. Dans ce but, Patrice PALSKY a su cependant concevoir un système d'allocations d'actifs opérationnel et performant basé sur les analyses prévisionnelles conjointes des besoins de la société et de l'environnement économique et des marchés financiers, analyses dynamiques totalement paramétrables afin de suivre au plus près en temps réel toutes les fluctuations de la vie de l'entreprise. Cette novation est créée au sein des sociétés FRACTAL et ACTUARIAT ET FINANCE SA. Elle est développée auprès des institutions telles de GROUPAMA, MUTAVIE (MACIF) ou OFIVALMO, société de gestion de portefeuille de valeurs mobilières. Ce nom de "FRACTAL" révèle incidemment le haut niveau des bases mathématiques utilisées pour cette œuvre originale, laquelle fait également appel aux ressources les plus perfectionnées de l'informatique.

Le réel intérêt économique que présente cette avancée de l'ALM en terme d'application concrète faisant d'ores et déjà l'objet d'exploitation, légitime ainsi l'encouragement que nous proposons d'apporter à Monsieur Patrice PALSKY en lui décernant une Médaille de Vermeil de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, dans un domaine encore à peine exploré mais qui devrait connaître dans l'avenir un important développement.

Médailles d'Argent et de Bronze

*Une Médaille d'Argent pour l'année 1993 est attribuée à
Monsieur B. BAYLE
sur rapport de Monsieur Jacques FOCT, au nom du Comité des Arts Chimiques*

Monsieur BAYLE est technicien supérieur à l'école des mines de Saint Etienne depuis 20 années. Sa formation initiale est celle du certificat CNAM de métallurgie. Il développe des travaux de recherche en métallurgie physique et mécanique dans le département Matériaux de cette école.

Il s'est d'abord intéressé à l'élaboration de monocristaux par la technique de Chalmers, puis à la mise au point, pour la première fois en France, de la fabrication de cristaux de silicium par la méthode Czochralski. Ses recherches ont ensuite évolué vers le domaine des essais mécaniques, avec l'étude des propriétés de fatigue de composites à matrice aluminium pour l'Aérospatial, d'alliages base nickel et d'aciers inoxydables austénitiques avec J. Driver.

Monsieur BAYLE a depuis entrepris la préparation d'un diplôme supérieur de recherche de l'Université de Lille (Directeurs de recherche T. Magnin et F. Montheillet) sur « l'étude du comportement rhéologique à chaud de bronzes de type industriel et à caractère archéologique en compression uniaxiale isotherme ». Ces travaux ont été effectués à l'intérieur d'une collaboration entre le

Laboratoire des Musées de France au Louvre, EDF, la Société Tréfimétaux, l'Ecole des Mines de Saint Etienne et le Laboratoire de Métallurgie Physique de l'Université de Lille I. Le candidat a fait preuve de grandes qualités tant au point de vue expérimental que théorique, développant notamment un modèle de compréhension des phénomènes de recristallisation dynamique en collier intervenant lors des essais de compression simulant la mise en forme des bronzes.

Cette étude a été reconnue comme une excellente contribution aux problèmes d'archéométallurgie analysés par Monsieur Pernot, Directeur de recherche CNRS au Louvre, en collaboration avec J.M. Welter, Directeur recherche et développement de la Société Tréfimétaux. Le jury a décerné le diplôme avec la mention maximale (très honorable) pour ce travail de thèse, mettant explicitement en évidence la performance du candidat.

Pour toutes ces raisons Monsieur BAYLE mérite amplement l'attribution de la Médaille d'Argent que la S.E.I.N. et le Comité des Arts Chimiques lui décerne.

*Une Médaille de Bronze est décernée conjointement à
Monsieur P.D. HEUANGVILAY et à Monsieur P. ADVENIER
sur rapport de Monsieur Jean CARAYON, au nom du Comité des Constructions et Beaux Arts*

Messieurs P.D. HEUANGVILAY et P. ADVENIER sont élèves ingénieurs à l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers. Dans le cadre de la dernière année de leur scolarité, ils ont eu, pendant l'année scolaire 94-95, à réaliser un projet de fin d'études à caractère industriel et scientifique.

Ce projet a été proposé par l'entreprise GTM (MM. L. DEMILECamps et D. BOULLE) et concerne la volonté de cette société de mécaniser les reprises en sous-œuvre nécessitant le fonçage de puits carrés.

Il s'agissait d'étudier, sous la direction des professeurs Patrick TRUCHOT et Jean Jacques MORIN, la faisabilité de la mécanisation en utilisant la méthodologie de l'analyse de la valeur.

Les trois fonctions principales : fonçage, marinage et blindage, ont été étudiées, les concepts recherchés et traités, les solutions choisies.

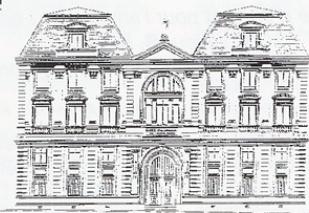
La volonté des deux élèves de faire avancer au maximum le projet, les a conduit à la mise au point d'un remarquable dossier d'avant-projet don-

nant la cinématique de la machine et le dimensionnement de plusieurs parties de l'engin.

Mais pour valider la cinématique et certains dimensionnements, une maquette a été également réalisée, pratiquement en totalité par eux mêmes. Elle est dorénavant un excellent support de communication interne à l'entreprise, et devrait permettre de mettre en oeuvre une dynamique d'investissement en vue de la réalisation d'un prototype.

Messieurs HEUANGVILAY et ADVENIER ont fait preuve, dans leur démarche, d'une très grande qualité d'initiative et d'autonomie, mais aussi de communication et de travail en équipe. Ils ont très bien mis en oeuvre une méthodologie de gestion de projet et pris conscience de l'obligation du résultat.

Leur excellente intégration dans la préoccupation industrielle de l'entreprise mérite d'être soulignée et encouragée par la remise de la médaille de bronze du Comité de la Construction et des Beaux Arts.



VOUS CHERCHEZ DES SALLES

POUR VOS CONFÉRENCES,

POUR VOS SÉMINAIRES,

POUR VOS RÉUNIONS DE TRAVAIL,

La Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale (SEIN) met à la disposition d'associations ou d'entreprises poursuivant des objectifs compatibles avec son souci de promouvoir l'industrie nationale dix salles équipées pour des conférences ou réunions de travail, notamment :

- Salle Louis Lumière, 170 m² - 120 places
- Salle Chaptal, 85 m² - 70 places
- Salle des Trois Consuls, 55 m² - 35 places
- Bibliothèque, 50 m² - 25 places (tour de table)
- Salle Auguste Lumière, 35 m² - 25 places
- Salle Freyssinet, 30 m² - 15 places (tour de table)
- Salle Perret, 38 m² - 15 places (tour de table)
- Salle Eiffel, 39 m² - 20 places (tour de table)

en plein cœur de Paris ...

4, place Saint-Germain des Prés
75006 Paris
Tél. 44.39.20.50
Télécopie : 42.84.17.73

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. : 44 39 20 50 - C. C. P. 618-48 G Paris
Fax : 42 84 17 73



HISTORIQUE

La «SOCIETE d'ENCOURAGEMENT POUR L'INDUSTRIE NATIONALE» a été fondée en l'an X de la République (1801) par NAPOLEON BONAPARTE, Premier Consul et CHAPTAL, ministre de l'intérieur et premier président de la Société, assistés de Berthollet, Delessert, Constant, Grégoire, Laffitte, Laplace, Monge, Montgolfier, Parmentier et de nombreux autres savants, ingénieurs et hommes d'Etat.

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE EN 1824

Elle a poursuivi son action sous l'impulsion de présidents qui, pour la plupart, ont eu des responsabilités importantes dans l'animation des industries et des entreprises et dans la promotion des technologies nouvelles.

Elle a encouragé de nombreuses découvertes : moteur à quatre temps (Beau de Rochas), photographie (Niepce et Daguerre), cinématographe (les frères Lumière). Elle a soutenu financièrement une partie des travaux de Pasteur.

BUT

Conformément à ses statuts, la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, s'efforce de mener des actions en vue de la promotion des technologies françaises, du développement des industries de notre pays et de l'encouragement de toutes les formes d'entreprises.

Douai - Imprimerie Commerciale - Tél. 27.99.13.20
Dépôt légal : 4 ème trimestre 1995