

Bulletin de l'Association des anciens et des amis du CNRS n°18

Auteur(s) : CNRS

Les folios

En passant la souris sur une vignette, le titre de l'image apparaît.

34 Fichier(s)

Les relations du document

Ce document n'a pas de relation indiquée avec un autre document du projet.□

Citer cette page

CNRS, Bulletin de l'Association des anciens et des amis du CNRS n°18

Valérie Burgos, Comité pour l'histoire du CNRS & Projet EMAN (UMR Thalim, CNRS-Sorbonne Nouvelle-ENS)

Consulté le 25/01/2026 sur la plate-forme EMAN :

<https://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/17>

Copier

Présentation

Mentions légalesFiche : Comité pour l'histoire du CNRS ; projet EMAN Thalim (CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle). Licence Creative Commons Attribution - Partage à l'Identique 3.0 (CC BY-SA 3.0 FR).

Editeur de la ficheValérie Burgos, Comité pour l'histoire du CNRS & Projet EMAN (UMR Thalim, CNRS-Sorbonne Nouvelle-ENS)

Information générales

LangueFrançais

Notice créée par [Valérie Burgos](#) Notice créée le 05/08/2021 Dernière modification

le 17/11/2023



ISSN 1268-1709
OCTOBRE 1998
N° 16

BULLETIN DE L'ASSOCIATION DES ANCIENS ET DES AMIS DU C.N.R.S.

SOMMAIRE

EDITORIAL par Claude LEVI	1
LA FEUILLE DES PLANTES SUPÉRIEURES par Roland DOUCE	3
LES ASSEMBLÉES Le Conseil d'Administration L'Assemblée générale	7 - 11
LA VIE PARISIENNE Conférences et visites par Hélène CHARNASSE	12 - 17
Une visite aux Mureaux par Philippe ALBERT et Hélène CHARNASSE	
LA VIE DES RÉGIONS Languedoc-Roussillon (Françoise PLÉNAT) Midi-Pyrénées (René ROUZEAU) Provence-Alpes-Côte d'Azur (Maurice CONNAT) Rhône-Alpes (Pierre TURLIER)	18 - 21
LES VOYAGES Annonces (Gisèle VERGNES) Voyage à Prague (A. et M. OLOMUCKI)	22 - 23
L'INFORMATION Le Carnet Distinctions et promotions Les journaux	24
LISTE DES NOUVEAUX ADHÉRENTS	25 - 26

Illustrations : Emile Regnault
Muquette, mise en page : Francis BERTIN et Bernard DUPUIS

H. Jo
78 964
D.1



SÉGRETARIAT
1, RUE MICHEL-ANGE 75791 - PARIS CEDEX 16 - TÉL. 01 44 96 44 57 - TÉLÉCOPIE 01 44 96 56 00

LAURENT DE LA VILLE
DU GOUVERNEMENT DE PARIS

PARIS, 1750.

LAURENT DE LA VILLE
DU GOUVERNEMENT DE PARIS
PARIS, 1750.
LAURENT DE LA VILLE
DU GOUVERNEMENT DE PARIS
PARIS, 1750.
LAURENT DE LA VILLE
DU GOUVERNEMENT DE PARIS
PARIS, 1750.
LAURENT DE LA VILLE
DU GOUVERNEMENT DE PARIS
PARIS, 1750.
LAURENT DE LA VILLE
DU GOUVERNEMENT DE PARIS
PARIS, 1750.
LAURENT DE LA VILLE
DU GOUVERNEMENT DE PARIS
PARIS, 1750.
LAURENT DE LA VILLE
DU GOUVERNEMENT DE PARIS
PARIS, 1750.
LAURENT DE LA VILLE
DU GOUVERNEMENT DE PARIS
PARIS, 1750.

ASSOCIATION DES ANCIENS ET DES AMIS DU C.N.R.S.

Siège social, 3, rue Michel-Ange, 75794 PARIS Cedex 16

Fondateurs :

MM. Claude FREJACQUES (†), Charles GABRIEL, Pierre JACQUINOT

Président d'honneur :

M. Pierre JACQUINOT

Bureau :

Président : M. Pierre BAUCHET

Secrétaire Général : M. Charles GABRIEL

Trésorier : M. Marcel BOUQUEREL

Conseil d'administration :

Mmes et MM. Paule AMELLER, Pierre BAUCHET, Marcel BOUQUEREL, Jean-Baptiste DONNET, Hélène CHARNASSE, Hubert CURIEN, Pierre DEJOURS, Lucie FOSSIER, Charles GABRIEL, Pierre JACQUINOT, René ROUZEAU, Marie-Louise SAINSEVIN.

Secrétariat :

Mmes Florence RIVIERE, Pascale ZANEVONI

Comptabilité :

Mme Jeannine CASTET

Comité de rédaction du Bulletin de l'Association :

Directeur de la publication et Rédacteur en chef : Mme Lucie FOSSIER

Coordination : Mmes Paule AMELLER et Lucie FOSSIER

Membres : Mmes et MM. Paule AMELLER, Pierre BAUCHET, Lucie FOSSIER, Edmond LISLE,

René ROUZEAU, Yvonne SALLÉ

Organisation des visites et conférences :

Mme Hélène CHARNASSE

Mme Marie-Louise SAINSEVIN

Organisation des voyages :

M. Claudio MARTRAY

Mme Gisèle VERGNES

Correspondants régionaux :

Lorraine : Mme Georgette PROTAS

Poitou-Charentes : M. Elie BOULESTEIX

Provence - Côte-d'Azur : M. Maurice CONNAT

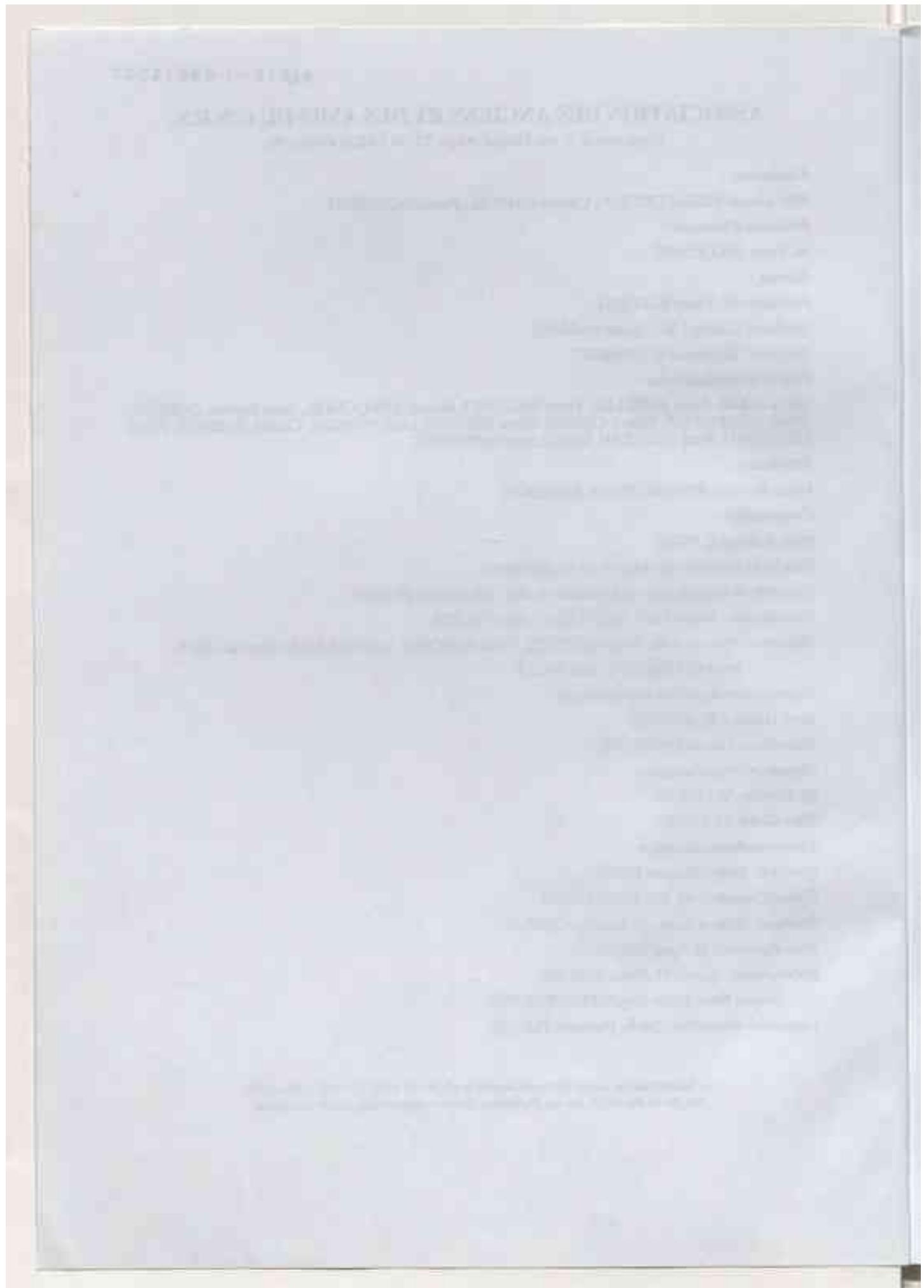
Midi-Pyrénées : M. René ROUZEAU

Rhône-Alpes : (Lyon) M. Pierre TURLIER

(Alpes) Mme Marie-Angèle PEROT-MOREL

Languedoc-Roussillon : Melle Françoise PLENAT

*Le Secrétariat est ouvert les lundi, mardi, jeudi, de 9h à 12h.30, et de 14H. à 17H.
Tél. 01 44-96-44-57. En cas d'absence, laissez votre message sur le répondeur.*



ÉDITORIAL

Notre Président m'a demandé de rédiger un éditorial sur la biologie. C'est une tâche impossible. Que dire sur une science immense, quand paraissent chaque mois des milliers de pages sur des dizaines de sujets de recherche d'un intérêt majeur pour toutes les populations de la planète? La biologie est une et multiple.

Depuis des années, des fossés se sont creusés entre ceux qui analysent, avec toujours plus de finesse, les édifices intracellulaires et moléculaires et les processus élémentaires communs à tous les êtres vivants, et ceux qui s'interrogent au contraire sur les différences, s'essayent à écrire l'histoire de la diversité du monde vivant et de ses relations au monde inanimé. Cependant, depuis peu, on assiste à un retournement de tendances : les analystes et réductionnistes tentent d'intégrer progressivement leur acquis dans l'étude partielle ou globale de l'organisme, avec réapparition prochaine d'une nouvelle physiologie et d'une nouvelle biologie du développement, cependant que les spécialistes de la biologie évolutive et les écologistes puisent de plus en plus d'informations dans le lointain moléculaire.

Comme ce court éditorial correspond à la conférence que donne le Professeur R. Douce sur la feuille, je voudrais seulement rappeler qu'en juillet 1950, les spécialistes de la feuille étaient regroupés dans la section 4 du groupe V du Comité national : ils s'appelaient Chouard, Demolon, Doin, Humbert, Chaudefaud, Combès, Des Abbayes, Emberger, Gaußen, Heim, Mangenot et Plantefol. Ils constituaient un groupe de botanistes remarquables, dont les compétences, les intérêts scientifiques et les niveaux d'analyse étaient complémentaires et couvraient une grande partie du champ de la connaissance des végétaux. Les domaines scientifiques alors en émergence, comme la génétique et la biologie cellulaire, étaient représentées dans la section de biologie cellulaire par Rizet et par Gautheret, qui militait à l'époque pour le remplacement de la botanique par la biologie végétale. Mais tous connaissaient la diversité des plantes, des feuilles, de leur structure, de leur croissance, de leurs fonctions. Ils le démontraient par leurs enseignements.

Vers 1970, des débats agités nous ont montré la difficulté d'organiser des recherches coordonnées sur les thèmes de la respiration et de la photosynthèse chez les végétaux. Entre les spécialistes des plastes, des mitochondries des membranes et des processus biochimiques et biophysiques qui s'y déroulent, ceux de l'algue verte unicellulaire modèle, qu'est la chlorelle, puis ceux de la plante verte, des forêts et des écosystèmes végétaux, il n'existe plus guère de langage commun. On envisageait certes de faire raisonnablement le bilan de ces deux phénomènes dans une cellule, à la rigueur dans une forêt, mais chez un arbre, non. Nous sommes en 1998, la recherche s'est encore complètement modifiée... Ouvrons l'annuaire des sciences de la vie du C.N.R.S. Inutile d'y chercher le mot « feuille ».

Aujourd'hui, tout est message, signal, flux, interaction, membrane, régulation, récepteur, transporteur, cycles, changements, perturbations, etc... La plante, comme l'animal, est un ensemble de systèmes de haute précision, dont l'apparence, que nous connaissons, n'est plus que le reflet des interactions du génome avec le sol et le climat ou l'effet de l'intervention humaine. Tout le vivant que nous voyons et croyons reconnaître n'est qu'apparence et instabilité. Cette apparence masque la réalité de myriades de changements invisibles. Ce sont ces changements et les mécanismes qui en rendent compte qui sont l'objet essentiel de la recherche biologique de ce temps.

Claude LEVI

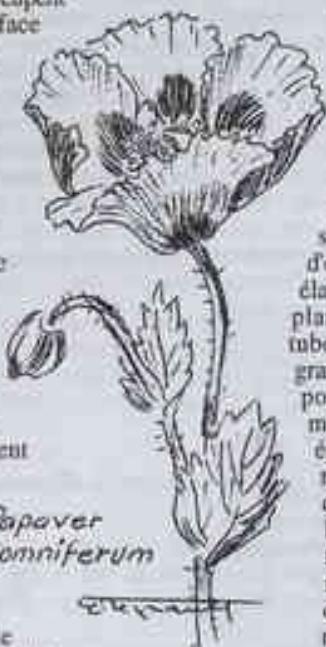
Directeur scientifique honoraire du CNRS
Professeur au Muséum national d'histoire naturelle



LA FEUILLE DES PLANTES SUPÉRIEURES

Ce texte est un condensé de la conférence faite, dans le cadre de notre Association, par Monsieur Roland DOUCE, le 3 mars 1998. Son intérêt nous a incités à le diffuser dans notre bulletin, à l'usage de nos adhérents provinciaux.

Les feuilles des plantes supérieures sont des capteurs solaires qui présentent une efficacité redoutable. Au sein des feuilles, les cellules renfermant des chloroplastes captent l'énergie lumineuse pour générer, à partir de la molécule d'eau, un courant d'électrons impliqué dans la recharge d'un accumulateur d'énergie et d'un accumulateur d'électrons. Ces deux accumulateurs se déchargeront pour les besoins biosynthétiques. Le courant d'électrons, dont le débit est étroitement modulé par la vitesse avec laquelle ces accumulateurs se déchargent, se déroule au sein d'un réseau de membranes complexes qui occupent dans les chloroplastes une surface considérable (près de 10 m² dans un gramme de feuille). Ainsi la feuille est capable de capter l'énergie lumineuse pour réaliser, avec une souplesse remarquable, la synthèse de molécules aussi complexes que le saccharose et les acides aminés à partir de molécules très simples comme le gaz carbonique et les anions nitrate et sulfaté. Les électrons nécessaires à ces synthèses sont arrachés en permanence à la molécule d'eau, provoquant ainsi un dégagement d'oxygène qui sera avidement consommé par les animaux pour entretenir la respiration.



Le gaz carbonique, présent à de très faibles concentrations dans l'air, pénètre dans les feuilles au travers des épidermes par de petits orifices dont le diamètre est modulable. En revanche, les anions nitrate et sulfaté, sélectionnés par l'appareil racinaire, sont conduits vers les feuilles au moyen de vaisseaux armurés dans lesquels circule l'eau nécessaire à la transpiration. Un hectare de maïs vaporise en été dans l'atmosphère près de 60 tonnes d'eau par jour. Un tilleul peut vaporiser pendant la même période de temps près d'une tonne d'eau. Lorsque l'eau vient à manquer dans le sol, un signal de nature hormonal remonte des racines vers les feuilles, déclenchant

l'arrêt de la transpiration. Un tel arrêt évite, en grande partie, la rupture par embolie des colonnes d'eau ininterrompues des racines aux feuilles. En été, lorsque la sécheresse se prolonge, la rupture des grandes colonnes d'eau dans le tronc des arbres émet un claquement analogue à celui que ferait une corde de violon qui se casse.

Dans les feuilles, le produit final de la photosynthèse, le saccharose, est drainé de cellules à cellules vers de très fines canalisations formées de cellules vivantes mises bout à bout et capables de pomper très activement le saccharose contre un gradient de concentration considérable. Ces canalisations jouxtent celles remontant l'eau des racines. De l'eau va donc pénétrer par osmose dans ces conduits gorgés de saccharose, ce qui a pour effet d'entraîner le déplacement de la sève élaborée vers tous les territoires de la plante et notamment les racines, les tubercules, les fleurs, les fruits et les graines. Le saccharose sera consommé pour entretenir la respiration et le métabolisme des cellules. Il sera également utilisé pour le stockage de réserves importantes sous la forme d'amidon et d'huiles. Par conséquent, l'aiguillage de la sève élaborée vers tel ou tel organe guidera nécessairement le développement et la croissance ultérieure de la plante. Les réserves accumulées par les plantes sont à la base du développement de la vie animale à la surface de la planète. Il ne faut surtout pas oublier que chaque atome de carbone de chaque molécule constitutive de notre corps a nécessairement transité, au cours de son existence, dans une cellule foliaire en pénétrant sous la forme de gaz carbonique et en ressortant sous la forme de saccharose.

Malgré les apparences, les feuilles se défendent boc et ongles contre les attaques biologiques diverses et notamment virales, bactériennes, et

fongiques. Elles perçoivent certains signaux qui déclenchent, par toute une cascade de réactions, la transcription de gènes particuliers codant pour des protéines qui s'opposent avec une incroyable efficacité au développement du pathogène. Par ailleurs, les feuilles sont capables de générer avec une très grande vitesse des radicaux superoxydes particulièrement toxiques. Ces derniers entraînent des nécroses localisées, arrêtant ainsi l'invasion par les pathogènes. Il y aurait donc là une situation analogue à celle rencontrée dans certains globules blancs bombardant les bactéries par des radicaux libres. Chose étonnante, les plantes répondent sensiblement de la même manière à toutes les attaques par les nombreux pathogènes. Dans ce cas, et contrairement au règne animal, la plante qui ne possède aucun système immunitaire utilise la technique de la «grosse Bertha».

Les feuilles sont passées maître dans l'art de fabriquer les poisons les plus puissants, ainsi qu'une multitude de molécules diverses dont certaines ont été sélectionnées par l'homme comme médicaments. Il est en effet connu depuis la plus haute antiquité que les substances vénéneuses extraites des plantes supérieures, administrées avec prudence, nous fournissent les remèdes les plus précieux et les plus efficaces. Comment ne pas deviner ce qu'est le fameux *nepenthes* dont Homère a parlé dans son *Odyssée*, et qui avait la vertu de faire oublier les chagrins, d'éteindre la colère ? La belle Hélène versa ce baume divin à Télémaque et au fils de Nestor qui

étaient venus visiter Ménélas à Lacédémone. Il s'agit bien évidemment de l'opium tiré du Pavot Somnifère (dessin 1). Autrefois en Afrique du Nord, on punissait les femmes infidèles en leur administrant une décoction d'un chardon particulier renfermant de l'acrylate, un poison mortel. La cible de ce poison est à présent bien connue : il se fixe sur le transporteur de nucléotides de la membrane interne des mitochondries, empêchant ainsi la fourniture en énergie à la cellule. Nos grand-mères avaient l'habitude de calmer les rages de dents des enfants en leur donnant à mâchouiller des pousses de saules (*Salix*) (dessin 2). Ces dernières en fait renferment un acide particulier, l'acide salicylique, qui donnera par la suite, après acétylation, l'aspirine.



Enfin pour terminer je vous invite à flâner dans les prairies alpines à la fin du printemps. C'est beau à vous couper le souffle. Il s'agit là d'un remède exquis dont l'efficacité est bien supérieure à celle de l'opium, pour chasser les angoisses et les problèmes inhérents à la vie trépidante que nous menons tous.

Roland DOUCE
Membre de l'Institut
Membre Associé de la
«National Academy of Sciences - USA
Professeur à L'Université
Joseph Fourier (Grenoble)

A l'issue de la conférence, un certain nombre de questions ont été posées par les auditeurs, fort intéressés par le sujet. Voici la liste de quelques-unes d'entre elles, assorties des réponses fournies par le professeur Douce.

1) Q. Si on offre à une plante du saccharose en solution, est-elle capable de l'utiliser tel quel ? Et si oui, a-t-elle encore besoin d'en fabriquer ?

• R. Oui, la plante serait capable d'utiliser le saccharose. D'ailleurs, le plus souvent, les cellules végétales cultivées *in vitro* exigent du sucre pour pousser. Cependant, fournir en saccharose la plante entière soulève un très grand nombre de problèmes. Le plus redoutable est celui des contaminations bactériennes.

2) Q Si l'homme était capable de reproduire l'extraordinaire "machinerie" d'une feuille, pourrait-il réussir à capturer et à utiliser l'énergie solaire à volonté ?

• R. En théorie, oui, en pratique, non. Car pour reconstituer toute la machinerie photosynthétique, il faudrait dans un espace très restreint rassembler d'une façon ordonnée plus de 10000 protéines, ce qui est techniquement irréalisable. Il ne faut pas oublier que la nature a mis plus d'un milliard d'années pour créer la première machinerie photosynthétique.

3) Q Vous avez fait allusion au parallèle que l'on peut établir entre respiration et photosynthèse; est-ce simplement en terme d'énergie qu'il est possible de voir la relation ?

• R. Oui. Les chloroplastes utilisent l'énergie lumineuse pour recharger l'adénosine triphosphate (ATP) qui est un accumulateur d'énergie. Les mitochondries, en revanche, oxydent un substrat oxydable, qui dérive du saccharose produit au cours de la photosynthèse pour recharger ce même accumulateur.

4) Q Le jour, il y a absorption par la plante de gaz carbonique. Que se passe-t-il la nuit ? Y a-t-il rejet ou équilibre ?

• R. Le jour, les plantes fixent le gaz carbonique pour réaliser la synthèse du saccharose. Elles rejettent alors de l'oxygène. La nuit, en revanche, la photosynthèse s'arrête et la respiration se poursuit. Dans ce cas, les plantes rejettent du gaz carbonique et consomment de l'oxygène. Les échanges respiratoires sont cependant négligeables en comparaison avec les échanges photosynthétiques. Au niveau de la biosphère, on peut dire qu'il y a un équilibre entre la respiration (avec les animaux) et la photosynthèse. En d'autres termes, l'oxygène produit par la photosynthèse est entièrement consommé pour les besoins respiratoires (animaux, végétaux, bactéries) et le gaz carbonique produit par les fermentations et la respiration est entièrement consommé par la photosynthèse (mis à part, toutefois, le surplus de gaz carbonique provenant de l'industrie humaine, et actuellement cause du fameux "effet de serre").

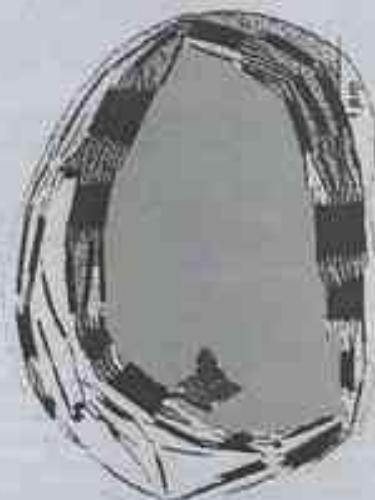
5) Q Dans le domaine de l'électricité, vous avez parlé des moteurs électriques, des accumulateurs. Pouvez-vous développer la question volts, ampères etc.

• R. Lorsque la chaîne de transfert d'électrons dans les membranes des chloroplastes fonctionne à la lumière, un gradient électrique s'établit entre les deux faces de la membrane. Ce gradient, qui est de 250 mV., va entraîner le fonctionnement d'un petit moteur biologique, formé d'un rotor et d'un stator, le facteur de couplage, pour réaliser la synthèse de l'ATP.

6) Q Quel est le rôle de l'eau: n'est-elle qu'un simple transporteur passif de molécules, comme on l'a cru jusqu'ici ?

• R. L'eau, au cours de la photosynthèse, joue un rôle capital, car elle va fournir les électrons nécessaires au fonctionnement de la chaîne de transfert des électrons dans les membranes des chloroplastes. C'est au cours de l'oxydation de la molécule d'eau que l'oxygène se dégage.

Chloroplaste isolé d'une feuille de plante supérieure et observé au microscope électronique après fixation.



Ce cliché montre les trois parties constitutives d'un chloroplaste.

- 1) L'enveloppe formée de deux membranes contrôle le passage de molécules variées (phosphate, nitrite, sulfate, trioses phosphorylés, acides aminés, protéines etc.) entre le chloroplaste et le reste de la cellule.
- 2) Un réseau membranaire complexe (thylakoides), situé à l'intérieur des chloroplastes, capte l'énergie lumineuse pour recharger un accumulateur d'énergie (ATP) et d'électrons (NADPH). Les électrons sont arrachés à la molécule d'eau avec production d'oxygène moléculaire.
- 3) Une phase riche en protéines solubles (stroma) impliquées dans la synthèse de nombreuses molécules comme les trioses phosphorylés, l'amidon, les acides aminés et les principaux acides gras. Ces synthèses, qui s'effectuent aux dépens de molécules aussi simples que le gaz carbonique et les anions nitrite et sulfate, consomment en permanence l'énergie produite à la lumière par les thylakoides.

Enfin, les chloroplastes renferment plusieurs copies d'un ADN circulaire portant des gènes, qui codent pour un nombre très restreint de protéines chloroplastiques. Les autres protéines sont codées par le génome nucléaire.

Dans un gramme de feuille (masse de matière fraîche), il y a environ 3×10^8 chloroplastes. Ces derniers occupent un volume de 25% et la surface déployée par les thylakoides est d'une dizaine de m² environ. Ces derniers constituent, par conséquent, un capteur solaire redoutable : 1 fJ $\mu\text{-m}^{-2}$

LES ASSEMBLÉES

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION



Il s'est réuni le 23 juin 1998, sous la présidence de Monsieur Pierre BAUCHET.

Ont été examinés, comme le prévoient les statuts, les nouvelles demandes d'adhésion : 42 demandeurs, dont 4 en activité, 1 visiteur étranger (japonais); 23 résident en région parisienne, 19 en province. Ces demandes ont été acceptées à l'unanimité.

Outre l'examen de la situation financière, exposée lors de l'Assemblée générale, le 12 mai, le Conseil a abordé plusieurs points particuliers :

- la suggestion formulée par Melle Plénat, lors de l'Assemblée générale, d'organiser à Paris une réunion des correspondants régionaux est retenue : cette réunion aura lieu le 22 octobre; les frais de déplacement des participants seront pris en charge par l'Association.
- la contribution de 20 F exigée des participants aux conférences de la rue Michel Ange entraîne l'accumulation de chèques, parfois mal acceptés des organismes bancaires. L'Etablissement d'un carnet de 10 entrées, Eventuellement à souche, semble être une bonne solution, que Monsieur Gabriel se propose d'étudier.
- la composition du Comité de rédaction du Bulletin est modifiée : Madame Fossier devient directeur de la publication en remplacement de Monsieur Bauchet; elle assurera, en collaboration avec Madame Ameller, les tâches de coordination et de mise en forme des bulletins.

Monsieur Bauschet, qui souhaite que, dans la mesure du possible, on revienne à trois parutions annuelles, suggère, pour alléger le travail de publication, d'étoffer le comité de rédaction, en y associant des spécialistes de diverses disciplines : les noms de Messieurs Edmond Lisle, Bernard Quémada, Jean-Baptiste Donnet, et de Mme Sallé sont avancés. Chacun des membres du comité prendrait tour à tour la responsabilité d'un numéro, tout au moins de l'article scientifique ou interview qu'il comporte. D'autre part, M. Gabriel suggère qu'un numéro par an soit axé sur la province.

• l'activité des correspondants régionaux prend une ampleur croissante. C'est avec plaisir que le Conseil apprend la reprise par M. Maurice Connat de son rôle de correspondant régional Provence-Côte d'Azur.

Le prochain Conseil est fixé au mardi 13 octobre 1998, à 10 h. 30.

L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE



Procès-verbal de l'Assemblée générale du mardi 12 mai 1998

La séance de l'Assemblée Générale des membres de l'Association «Rayonnement du CNRS» est ouverte à 15 H. dans l'auditorium du CNRS du Campus Michel Ange Auteuil, sous la Présidence de Monsieur Pierre Bauchet, Président de l'Association.

70 Présents, 273 Pouvoirs

Monsieur Bauchet ouvre la séance, en remerciant les membres présents, puis il donne la parole à Monsieur Gabriel, Secrétaire Général de l'Association, pour le Rapport moral, point I, de l'ordre du jour.

En mars 1998, 2495 personnes ont adhéré à l'Association, on enregistre un accroissement de 288 nouvelles adhésions depuis un an, ce qui représente une augmentation de 11 %. Le rythme des adhésions s'est légèrement amplifié par rapport à l'année dernière.

Les conférences constituent une des principales activités de l'Association en Ile de France. Leur nombre a augmenté, malgré la facturation de l'occupation de l'Auditorium, par décision de l'Administration, qui a contraint l'Association à demander une participation financière aux membres qui assistent aux conférences. Les visites, les sorties et les voyages se sont multipliés.

En province, des correspondants régionaux ont organisé différentes manifestations. Elles ont été plus nombreuses que l'an dernier.

Deux régions dans lesquelles l'activité était en sommeil, reprennent vie. Il s'agit d'une part de Provence Côte-d'Azur : Monsieur Connat, qui a repris ses fonctions de correspondant, a organisé plusieurs réunions. Dans la région Alpes (Grenoble), Madame Perot-Morel va convoquer les adhérents à une réunion courant du mois de juin, grâce à l'aide de la Délégation régionale.

Tous les correspondants régionaux sont vivement remerciés pour leur dévouement.

Le Bulletin de l'Association, édité sous la direction de Madame Fossier et de Madame Ameller, est très prisé.

Le projet relatif à la connaissance des chercheurs étrangers ayant séjourné dans une formation CNRS se poursuit. Mademoiselle de Réals y consacre beaucoup de son temps.

En ce qui concerne la subvention du CNRS pour 1998, les négociations avec l'administration, pour la fixation du montant de la subvention, ont été difficiles. Grâce à l'intervention de notre Président d'honneur, Monsieur Jacquinot, auprès du Directeur Général du CNRS, nous avons obtenu la subvention à la hauteur demandée. Madame Bréchignac, Directeur Général du CNRS, est remerciée pour le soutien qu'elle a manifesté à l'Association à cette occasion.

Après avoir remercié Monsieur Gabriel, Monsieur Bauchet donne la parole aux assistants, pour d'éventuelles suggestions.

Il est demandé la raison pour laquelle la subvention, qui était en 1996 de 349 000 F, a été diminuée de moitié en 1997. Monsieur Gabriel explique qu'il n'y a pas eu de réduction, le CNRS a simplement pris directement en charge les frais d'envoi du journal du CNRS qui s'élèvent à plus de 100 000 F.

Avec les nouvelles générations d'adhésion, Monsieur Edmond Lisle souhaite que l'Association apparaisse sur le site Web du CNRS ou sur Internet, moyen de communication et d'information exceptionnel.

Monsieur Bauchet propose à M. Lisle de s'informer sur le prix de revient et sur la procédure à suivre et, éventuellement, de procéder à cette insertion. Monsieur Lisle accepte.

Afin d'éviter les remises de chèques individuels à chaque conférence, un membre propose que le paiement de la participation financière se fasse par le moyen d'une carte de cinq tickets détachables. Un chèque de 100 F serait alors demandé par personne.

Monsieur Gabriel indique qu'une étude est en cours de réalisation visant à déterminer le nombre de personnes qui assistent aux conférences. Ceci permettrait d'abaisser éventuellement le prix d'entrée de 20 F si le nombre de participants est important. A l'issue de cette étude, une carte d'abonnement pourrait être envisagée.

Le rapport moral est approuvé à l'unanimité.

Point 2, Rapport financier 1997

Monsieur Bauchet donne la parole à Monsieur Bouquerel, Trésorier de l'Association.

Monsieur Bouquerel présente le compte de résultat de l'exercice 1997.

les produits en 1996 : 645 659,00 F HT, en 1997 : 636 039,55 F TTC

Les charges en 1996 : 645 659,00 F HT, en 1997 : 636 039,55 F TTC

Les produits :

La subvention 1997 n'est pas très importante; ceci est dû en partie à l'excédent de recettes de 1996 d'un montant de 76 761 F, excédent qui n'a pas été reversé au CNRS mais qui a été déduit de la subvention 1997 : 245 601 F - 76 761 F = 168 840 F.

Les charges :

Nous avons un déficit de 86 238,48 F, en partie épargné par l'excédent de 1996. Le déficit réel est de 86 238,48 F - 76 761,00 F = 9 477,48 F.

Monsieur Bouquerel expose ensuite le bilan :

L'actif comprend les valeurs mobilières de placement et les disponibilités pour une valeur de 461 858,49 F

Le passif comprend les capitaux propres et les dettes pour un montant de 461 028,58 F

Pour les dettes, il s'agit des dépenses impayées avant le 31 décembre 1997, les factures arrivées après le 31 décembre 1997 seront réglées en 1998 au titre de l'exercice 1997.

Monsieur Bauchet donne la parole aux membres pour des remarques ou questions.

Mademoiselle Plénat demande à quoi correspond la différence entre les produits et les charges pour les manifestations. Monsieur Bouquerel explique qu'il y a certaines dépenses qui ne sont pas facturées, comme les frais de téléphone.

Une autre remarque concerne les frais d'affranchissement qui ont augmenté de manière importante. Monsieur Bouquerel indique que, dans les frais d'affranchissement de 1997, ont été facturés ceux de novembre et décembre 1996.

En l'absence d'autres observations, Monsieur Bauchet donne la parole à Monsieur Bouvier, rapporteur aux comptes de l'Association.

Monsieur Bouvier précise qu'il est satisfait de la qualité du travail présenté. Le compte de résultat de 1997 est réellement déficitaire. Il s'agit d'un déficit mineur, supérieur à 9 000 F. Monsieur Bouvier souhaiterait, pour une meilleure gestion, que l'Association suive de plus près le plan comptable. Il conclut que les comptes sont conformes, sincères et réguliers.

Monsieur Bauchet remercie Messieurs Bouquerel et Bouvier pour leur travail et propose d'approuver le rapport financier.

Le rapport financier est approuvé à l'unanimité.

Monsieur Bauchet donne la parole à Monsieur Gabriel pour le point 3 de l'ordre du jour concernant le projet de budget 1999.

Monsieur Gabriel précise que la subvention 1999 se base sur celle obtenue en 1998 qui s'élevait à 248 000 F. Les dotations de l'administration étant en diminution, il a semblé préférable de ne pas demander une subvention plus importante.

Pour équilibrer le budget 1999, il a été décidé en conseil d'administration de faire, des économies. D'une part, les lettres de départements ne sont plus envoyées aux nouveaux adhérents sauf demande expresse de leur part. D'autre part, un bulletin de l'Association revenant à 53 000 F., le nombre de numéros, 3 par an, pourrait passer à 2.

Monsieur Gabriel laisse la parole aux membres pour d'éventuelles questions.

Mademoiselle Plénat souhaite que les nouvelles régionales paraissent plutôt dans un bulletin édité avant l'Assemblée Générale.

Monsieur Albert propose que la location de l'auditorium soit payée par l'ensemble des adhérents de l'Association. Monsieur Gabriel répond qu'il n'est pas juste de faire payer aux membres qui ne viennent jamais aux conférences, un supplément de cotisation.

Le projet de budget 99 est approuvé à l'unanimité.

Monsieur Bauchet passe au point 4 de l'ordre du jour, concernant le bulletin de l'Association et donne la parole à Madame Fossier, rédacteur en chef du bulletin.

Madame Fossier indique que le principal changement concernant le nombre de parutions du bulletin, réduit à 2 par an, a été décidé en conseil d'administration. Le bulletin comporte des informations diverses : un editorial, suivi d'un article scientifique ou d'une interview, le procès verbal de l'Assemblée Générale ainsi qu'un bref compte rendu des conseils d'administration, le programme des conférences et visites, des informations régionales.

Madame Fossier précise que, par mesure d'économie, les pages blanches dans le bulletin ont été supprimées et que la liste des nouveaux adhérents a été réduite en taille. Elle demande aux personnes, souhaitant faire des comptes rendus de visites, d'être brèves.

Monsieur Gabriel précise qu'il n'est pas exclu que la périodicité du bulletin repasse à 3 par an, si les moyens financiers le permettent.

Monsieur Bauchet remercie Madame Fossier, et appelle le point 5 de l'ordre du jour pour les manifestations parisiennes et activités régionales. La parole est donnée à Madame Charnassé.

Madame Charnassé signale que le nombre de personnes assistant aux conférences et visites est en augmentation constante. Entre 80 et 100 personnes pour les conférences, jusqu'à 180 pour la conférence de M. Curien ; 100 à 175 en moyenne pour les visites.

Elle détaille ensuite les conférences à venir :

octobre : Monsieur Vergnes, Bonaparte et les savants français en Egypte, Monsieur Vermus : les hiéroglyphes ;

novembre : Monsieur Assemat, Directeur du CNES : les satellites ;

janvier : Monsieur Maxime Schwartz : l'Institut Pasteur ;

février : sous réserve d'acceptation, Monsieur Leduc-Adine : Zola .

mars : Monsieur Jean-François Geleyn de Météo-France : la prévision météorologique à l'aube du XXI^e siècle .

avril : éventuellement le Père Puech : les manuscrits de la mer Mortie et/ou un ingénieur de chez Total : l'essence ;

mai : Monsieur Jean-Pierre Vermant : l'héritage grec ;

Des visites sont associées à ces conférences. Une sortie d'une journée prévue en mai à Provins. Fin septembre 98, pourrait avoir lieu une conférence sur la fabrication chimique des parfums de la maison Dior, avec une sortie d'une journée, pour la visite de l'usine, à Saint-Jean de Braye.

Madame Charnassé remercie Madame Sainsevin pour le travail important qu'elle accomplit. Monsieur Bauchet remercie également Madame Charnassé.

Monsieur Bauchet donne la parole à Madame Vergnes pour les voyages à l'étranger.

Madame Vergnes rappelle les voyages qu'elle a prévus : en Haute Corse en juin, à Prague pour le mois de septembre, en Syrie, en octobre-novembre.

Pour l'année prochaine, un voyage en Afrique du Sud est à l'étude, au mois de mars, un autre voyage en Egypte sera organisé ainsi qu'à Rome entre avril et fin juin.

Madame Vergnes demande aux personnes qui s'inscrivent aux voyages et qui se désistent de bien vouloir le signaler rapidement au secrétariat. Monsieur Gabriel pense que la solution serait de faire verser un acompte à l'inscription de manière à éviter les désistements.

Monsieur Bauchet remercie Madame Vergnes et donne la parole à Monsieur Martray pour les voyages en France.

Monsieur Martray signale que le voyage en Bourgogne a été annulé en raison du nombre insuffisant de participants.

Monsieur Lisle, ancien Directeur Scientifique au CNRS, actuellement en fonction à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, pourrait organiser pour l'an 2000 un voyage en Chine.

Monsieur Bauchet remercie Monsieur Martray et Monsieur Lisle et appelle le point 7 de l'ordre du jour concernant les élections au Conseil d'Administration.

Monsieur Gabriel indique qu'il y a un poste vacant, Monsieur Cantacuzene ne demandant pas le renouvellement de son mandat. Deux adhérents ont posé leur candidature : Mademoiselle Plénat, correspondant régional du Languedoc-Roussillon, Monsieur Donnet, Professeur à l'Université de Strasbourg, Directeur d'un laboratoire de Chimie de Mulhouse.

Le vote se passe à bulletin secret.

Ont obtenu :

Monsieur Donnet 285 voix

Mademoiselle Plénat 57 voix

bulletin nul 1

Monsieur Donnet est élu membre du conseil d'administration pour trois ans renouvelables.

Monsieur Bauchet appelle le point 8, pour les questions diverses.

Monsieur Turlier, correspondant régional pour la région de Lyon, signale que les membres de la région parisienne peuvent participer aux visites et sorties organisées par les correspondants régionaux de province. L'information concernant les visites paraît dans le bulletin de l'Association.

En l'absence d'autres interventions et l'ordre du jour étant épousé, Monsieur Bauchet lève la séance à 17 H.

LA VIE PARISIENNE



LES CONFERENCES

RAPPELS

Le mardi 22 septembre à 15 heures

Monsieur Christian Hérisson

Chimiste, responsable technique des Parfums Dior

Plaisirs et contraintes dans la création d'un parfum

La création d'un parfum pourrait être comparée à l'écriture d'un roman. Après avoir sélectionné l'univers olfactif - tout en générant, si possible, une nouvelle tendance - une série d'essais, d'assemblages, d'accords entre ingrédients odorants naturels et artificiels sont réalisés. La connaissance de toutes les facettes olfactives de chaque ingrédient sélectionné et minutieusement dosé est obligatoire pour aboutir au parfum désiré.

Finalement, le parfum est un mélange d'art et de sciences, de rationnel et d'irrationnel, de produits naturels et artificiels, association indispensable pour la création d'un produit et la sauvegarde de sa qualité.

Le jeudi 1^{er} octobre à 15 heures

Monsieur Michel Vergnes

Directeur de recherche au CNRS (UMR 6424)

Ancien Directeur de la Division de Recherche Expérimentale de l'IPN

Bonaparte et les savants français en Egypte

Cette conférence complète et illustre l'important article paru dans le précédent Bulletin. Le résumé figure dans ce même Bulletin (n° 17).

PROCHAINES CONFERENCES

Le mardi 17 novembre à 15 heures

Monsieur David Assemat

Sous-Directeur des techniques aérospatiales au CNES

Les satellites au service du quotidien

L'utilisation des moyens spatiaux est en très forte expansion. Ils permettent de proposer aujourd'hui de nouveaux services et de nouvelles missions qui seront présentées lors de la conférence.

Les applications les plus connues concernent le domaine des télécommunications (télévision directe, téléphone, multimédia, messagerie, etc...), de la radiolocalisation (GPS, DORIS, etc...), de la météorologie et de l'observation de la Terre. Il faut aussi mentionner les missions à caractère scientifique ou militaire qui constituent un champ d'application important pour les satellites.

La spécificité de chaque utilisation a une influence forte à la fois sur la conception du (ou des) satellite(s) et sur le choix des orbites.

Ce lien «mission/conception» sera illustré pour les divers types de services réalisables à partir d'engins spatiaux.

Des projections illustreront la conférence.

Le mardi 1^{er} décembre à 15 heures

Madame Madeleine Peters-Desteract

Diplômée d'Etudes Supérieures à l'Ecole du Louvre

L'aventure des hiéroglyphes

Le jeudi 7 janvier à 15 heures

Monsieur Maxime Schwartz

Directeur Général de l'Institut Pasteur

L'Institut Pasteur et la recherche sur les maladies infectieuses

L'Institut Pasteur a été créé en 1887, suite au succès remporté par Louis Pasteur dans la vaccination contre la rage. Ce succès couronnait une carrière commencée en 1848 avec les travaux sur les tartares, et qui jeta les bases de deux

grandes disciplines, la microbiologie et l'immunologie.

Aujourd'hui l'Institut Pasteur, fondation privée reconnue d'utilité publique, est particulièrement armé pour poursuivre la lutte engagée par Louis Pasteur contre les maladies infectieuses. Maladies anciennes, qui constituent encore de graves fléaux, telles que le paludisme ou la tuberculose ; maladies nouvelles, dites émergentes, telles que le SIDA, qui menacent une fraction croissante de l'humanité.

L'action de l'Institut Pasteur ne se résume pas à la recherche « académique ». Elle s'intègre dans un ensemble incluant des activités directement liées à la santé publique, par exemple par l'intermédiaire de centres nationaux de référence, des relations originales avec l'industrie, permettant de mettre rapidement les résultats de la recherche à la disposition du public, et l'animation d'un Réseau International d'Instituts, localisés, pour la plupart, dans des pays en voie de développement particulièrement touchés par les maladies infectieuses.

Le jeudi 11 février à 15 heures

Monsieur Jean-Pierre Leduc-Adine

Directeur de recherche au CNRS

Institut des textes et manuscrits modernes (ITEM)

Directeur du Centre d'Etudes sur Zola et le naturalisme

La Curée d'Emile Zola, ou l'Or et la Chair

Ce roman est le second du cycle des Rougon-Macquart. C'est le récit de la destruction du vieux Paris et de la construction du Paris haussmannien. La narration dans le premier chapitre s'ouvre symboliquement sur une promenade au Bois de Boulogne, longuement décrit, puis sur l'Hôtel Saccard au Parc Monceau, lieux emblématiques de la reconstruction du nouveau Paris et aussi de la spéculation effrénée suscitée par toutes ces opérations immobilières (l'or). C'est aussi le roman de la chair, celui du sexe impériaux. Zola, dans le Dossier préparatoire de *La Curée*, indique : «Décidément, c'est une nouvelle Phèdre que je vais faire». En effet, à travers une histoire d'inceste, celui de Renée et de Maxime, le romancier met en scène toute la société des parvenus du Second Empire, secrète par l'haußmannisation. L'univers de *La Curée* baigne dans toutes les «perversions» des mœurs, «la vie à outrance» (la chair). Selon la définition même de Zola, *La Curée*, c'est la plante malaisée poussée sur le fumier impérial, c'est l'inceste grandi sur le terreau des millions.

Bien entendu, nous vous conseillons vivement de relire *La Curée* avant de venir à la conférence.

En complément, deux visites seront organisées

- La Maison de Zola, à Médan, au cours du mois d'avril.
- L'Hôtel d'une grande courtisane, La Paiva, sur les Champs-Elysées, le samedi 29 mai à 9 heures 15 (25 personnes).

ANNONCES POUR LE MOIS DE MARS

Ce mois sera consacré à la prévision météorologique.

Conférence le mardi 9 mars à 15 heures

Monsieur Jean-François Gelbyn

Ingénieur à MétéoFrance (Toulouse)

La prévision météorologique à l'aube du XXI^e siècle

Visites dont la date n'a pu être fixée à ce jour

- L'Exposition sur la Météorologie présentée au Palais des Congrès d'Issy-les-Moulineaux avec, si possible, l'assistance à un colloque.

- Le SETIM (Service des Équipements et Techniques Instrumentales de MétéoFrance) à Trappes. Nous y verrons fonctionner les matériels utilisés. Un car sera mis à la disposition des participants.

LES VISITES



RAPPELS

Sortie d'une journée dans la région d'Orléans

Le mardi 29 septembre

Le jeudi 22 octobre

Les parfums

Visite de l'unité de production Christian Dior

Le matin : le château de Chamerolles

L'édifice du XVI^e siècle, récemment restauré, retrace l'histoire des parfums. Chaque salle présente un décor allant de la Renaissance à nos jours, associé aux parfums employés à l'époque.

Déjeuner au Novotel de Saint-Jean-de-Braye

L'après-midi : l'unité de production Christian Dior à Saint-Jean-de-Braye. Un film sur l'ensemble de la Société introduit la visite. Nous découvrons ensuite l'unité de production avec ses

cuvettes de macération, sa cave à parfums, ses ateliers de conditionnement.

Une troisième visite sera tentée au printemps.

Le lundi 5 octobre à 16 heures

Le jeudi 8 octobre à 15 heures 45

Le lundi 12 octobre à 16 heures

Le mercredi 14 octobre à 16 heures

Présentation du Département des Antiquités égyptiennes du Musée du Louvre

La visite sera guidée par une conférencière du Musée du Louvre. Six groupes de 25 personnes sont prévus.

PROCHAINES VISITES

Le vendredi 6 novembre à 15 heures

Le mardi 10 novembre à 15 heures

Le jeudi 12 novembre à 15 heures

Le vendredi 20 novembre à 15 heures

Le mercredi 25 novembre à 15 heures

Le Musée Cognac-Jay

Situé au cœur du Marais, ce Musée présente les collections rassemblées par Louis Jay et Ernest Cognac fondateur de la Samaritaine. Des boiseries anciennes servent d'écrin à un très bel ensemble d'œuvres d'art du XVIII^e siècle. Des dessins de Watteau, des peintures de Boucher, Chardin, Fragonard, Canaletto, des pastels de La Tour, des porcelaines de Saxe entourent des meubles estampillés, recréant l'intimité d'une riche demeure parisienne au siècle des lumières.

La visite sera guidée par une conférencière des Monuments Historiques. Cinq groupes de 18 personnes ont pu être obtenus. De nouvelles visites seront organisées si nécessaire.

Novembre/Décembre : pour ceux qui ne les ont pas encore visités

Le jeudi 26 novembre à 13 heures 30

Le mardi 8 décembre à 13 heures 30

L'Opéra Garnier

Réalisé par le jeune architecte Charles Garnier, cet opéra est considéré comme le chef-d'œuvre de l'architecture sous le Second-Empire. La visite, remarquablement guidée par Elisabeth Mazoires, débute par une présentation de la salle rénovée. Nous verrons ensuite les foyers puis tout le bâtiment, du sous-sol aux combles, sans oublier la scène et le très beau foyer de la danse. Pour terminer, nous aurons le privilège d'être accueillis dans l'espace des couturières et nous pourrons admirer les costumes préparés pour les représentations à venir.

Pour des raisons pratiques, chaque groupe ne pourra comprendre plus de 20 personnes. Si nécessaire, un autre visite sera organisée.

Le Jeudi 3 décembre à 15 heures 30

Les Salons de l'Hôtel de Ville de Paris

Cette visite exceptionnelle comprendra les six grands salons de réception construits en 1882 après l'incendie qui a détruit l'ancien bâtiment. Nous verrons également l'escalier d'honneur, la salle où ont lieu les réceptions des chefs d'Etat et, si possible, la salle de réunion du Conseil de Paris.

La visite est guidée par une conférencière de l'Hôtel de Ville. Un seul groupe est prévu. Il comprendra 40 personnes. Si nécessaire, une seconde visite sera organisée.

Le mardi 12 janvier à 14 heures 30

Le jeudi 21 janvier à 14 heures 30

Le Musée Pasteur et les Laboratoires de l'Institut

Ce Musée est établi dans l'appartement que Pasteur occupa pendant les sept dernières années de sa vie. Resté inchangé avec ses meubles et objets familiers, il constitue un témoignage de l'art décoratif à la fin du XIX^e siècle. L'œuvre du savant est présentée dans la salle des souvenirs scientifiques : cristaux, ballons contenant des milieux de culture originaux, microscopes, polarimètres, autoclaves, etc... Pasteur repose à proximité, dans une chapelle funéraire ornée de mosaïques évoquant ses découvertes.

En complément du Musée, chaque groupe visitera un laboratoire caractéristique de l'Institut.

Quatre groupes de 30 personnes sont prévus. Une troisième visite sera organisée si nécessaire.

Le mardi 2 février à 14 heures 30

le vendredi 5 février à 14 heures 30

Le mardi 9 février à 15 heures 30

Le mardi 16 février à 14 heures 30

Le jeudi 18 février à 14 heures 30

Le Musée Carnavalet : Mobilier et décors du XVIII^e siècle.

Cet Hôtel de la Renaissance, est désormais la propriété de la Ville de Paris qui y a adjoint l'Hôtel Le Pelletier de Saint-Fargeau. La ville y expose ses collections historiques : une importante collection de meubles, peintures, sculptures, arts décoratifs liés à l'histoire de Paris des origines à nos jours. Nous en visiterons les salles consacrées au XVIII^e siècle avec leurs magnifiques ensembles de mobilier Régence, Louis XV et Louis XVI, présentés dans un décor de lambris provenant d'Hôtels anciens.

Cinq groupes de 25 personnes sont prévus. La visite sera guidée par une conférencière des Monuments historiques.

Hélène CHARNASSE

UNE VISITE AUX MUREAUX

(Visite des installations de l'Aérospatiale aux Mureaux 18 février 1998)

Cette visite fait suite à la intéressante conférence sur *L'Europe et l'Espace* de Monsieur Hubert Cutien, ancien Ministre et ancien Directeur Général du CNRS. Elle a pu être organisée grâce à l'amabilité de Monsieur Guillot-Salomon dont l'épouse est membre de notre Association. Nous l'en remercions tout particulièrement ainsi que Madame Jarrafous, Directeur de l'Aérospatiale, qui nous a aimablement invités, et Monsieur Slama, Chef du Service des relations extérieures.

Le site des Mureaux, occupé actuellement par l'Aérospatiale, a été utilisé depuis 1917 par diverses sociétés qui y ont réalisé des constructions aéronautiques [voir encadré 1]. L'Aérospatiale est encore, à ce jour (septembre 1998), une société nationale avec environ 2% de capitaux privés. Le personnel n'y est pas fonctionnaire.

Le projet des Arianes a été initié par la France, l'Allemagne et la Belgique avec des participations de 63%, 20% et 5%. L'Espagne contribue pour 2% et les autres pays européens participent pour 10%. Aérospatiale a pour ces lanceurs le rôle d'Architecte industriel, le CNES a le rôle de maître d'œuvre et l'ESA (European Space Administration) fixe les programmes.

Le programme de la visite nous est présenté par Messieurs Henri Monet et Patrick Guillot-Salomon (ce dernier remplacé par Monsieur Chatelain lors d'une troisième visite).

Une courte projection de film introduit la visite. On assiste ainsi à de nombreux lancements de fusées «Ariane». Les soixante membres du CNRS sont ensuite répartis en deux groupes et toute la visite se déroule dans les deux bâtiments, A4 et A5. Elle s'effectue dans des galeries hautes d'où l'on voit très bien les docks d'assemblage (grand échafaudage de poutrelles) et donc les réservoirs, les bâti-moteurs etc... en cours d'intégration. Ces galeries ont été installées en juin 1995 en raison du nombre croissant de «visiteurs» (environ 25 000 en 1997). On s'y trouve à quelques mètres des fusées.

Nous commençons la visite par le bâtiment A4, avec une explication générale sur Ariane IV, son histoire, les différents étages qu'elle comporte

et les pays qui collaborent à la construction de chacun d'eux.

Le site d'intégration - moins moderne que celui d'Ariane V - permet d'équiper les 1er et 3^e étages d'Ariane IV de leurs différents câblages, équipements mécaniques, fluidiques et pyrotechniques ainsi que les adaptateurs de charges utiles. Le 2^e étage est fabriqué en Allemagne par DASA. L'intégration complète s'effectue dans un seul bâtiment que l'on peut diviser en 3 zones principales. La première est constituée de 4 docks qui accueillent les réservoirs afin de les adapter à leur future fonction. Après équipement et contrôle, ils sont transportés dans la zone dite de sous-ensemble. C'est dans celle-ci qu'est assemblé un premier étage standard avec le montage du bâti-moteur, des moteurs, du câblage, des liaisons électriques et fluidiques. La dernière zone concerne le 3^e étage dont l'assemblage se déroule dans des salles particulières, spécialement conçues pour éviter toute contamination de cet étage cryogénique.

Après les essais fonctionnels, ces étages sont mis en condition de transport dans un conteneur. Le voyage débute par la route jusqu'au port de Limey, sur la Seine. Il continue sur une péniche jusqu'au Havre. Un cargo, venant de Hambourg avec le 2^e étage et les propulseurs d'appoint à ergols liquides, si nécessaires, fabriqués par DASA à Brême, charge les conteneurs arrivant des Mureaux (1er et 3^e étages) et la coiffe venant de Suisse.

L'assemblage complet de la fusée est achevé à Kourou, sur le site Ariane IV, par l'Aérospatiale.

Nous visitons ensuite le bâtiment A5, Site d'intégration et d'assemblage d'Ariane V. Notons que ce bâtiment est situé à proximité du Port Magellan, construit sur la Seine pour être le point de départ des transports pour Kourou.

Après avoir traversé un hall d'entrée somptueux, nous montons à l'avant-dernier étage du bâtiment. Là, les deux autres groupes ont eu la projection de séquences filmées du recent départ de la dernière fusée expérimentale lancée. Les accompagnateurs répondent à toutes nos questions. Nous découvrons alors une vue d'ensemble du bâtiment. Son immensité est telle qu'on pourrait y introduire l'Arc de Triomphe de l'Étoile (surface au sol, 6 000 m², 57 mètres de hauteur dans la partie élevée).

Là, nous nous trouvons à quelques dizaines de centimètres d'une fusée Ariane V. Ce type comporte un étage principal «Cryotechnique» (EPC) auquel sont accolés les deux éléments de l'étage d'accélération à Poudre (EAP). Au-dessus

de l'EPC sont disposés l'étage à Propergols Stockables (EPS) puis la charge utile protégée au départ par une coiffe.

En tant qu'ingénierie, l'Aérospatiale est, entre autres activités, maître d'œuvre de l'étage principal Cryotechnique (EPC) qui est intégré dans ce bâtiment.

Avant l'assemblage, la jupe avant et le bâti-moteur sont équipés. Dans les docks dits de préintégration, des câblages et des équipements électriques sont montés sur la jupe avant. Le bâti-moteur est préparé dans une salle particulière, avec un groupe d'activation moteur, des réservoirs d'Hélium liquide et gazeux ainsi que des équipements fluidiques et électriques. Notons que l'Hélium contribue à pousser l'Hydrogène et l'Oxygène dans la chambre à combustion du moteur Vulcain. Cet Hélium contribue aussi à rigidifier les compartiments du réservoir qui se vide de l'Hydrogène et de l'Oxygène liquides.

Après les essais fonctionnels, ces deux sous-ensembles sont assemblés au réservoir. Les différents raccordements (fluidiques moteur et équipements pyrotechniques) s'effectuent dans les docks à étages.

Après les nouveaux essais fonctionnels et les contrôles, l'EPC est préparé pour le transport dans un conteneur et amené au Port Magellan sur la Seine et embarqué sur une péniche qui descend jusqu'au Havre. Un cargo regroupe l'EPC, EPS fabriqué en Allemagne par DASA et la coiffe fabriquée en Suisse. La traversée de l'Atlantique durera une quinzaine de jours.

Arrivés à Kourou, ces éléments d'Ariane V sont assemblés avec les deux propulseurs à poudre (EAP) et la charge utile est mise en place sous la Coiffe. Le tout s'effectue sur le Site d'Assemblage. Notons que le site Ariane V à Kourou couvre une surface égale à celle de Paris.

Il faut savoir que les EAP sont préparés sur place dans une usine construite spécialement pour cette préparation de 2 x 230 tonnes de poudre [Aérospatiale Architecture industrielle].

Il faut également préciser que, depuis le départ des Mureaux jusqu'à l'assemblage final à Kourou, l'EPC est surveillé par des accompagnateurs qui prennent en note tout incident éventuel pendant les chargements, transports et déchargements.

Nous passons ainsi plus d'une heure à examiner les éléments et le montage d'Ariane V. Cette partie de la visite se termine devant une carte «Spot» disposée sur le sol, représentant le site des Mureaux et d'une bonne partie de la région parisienne.

Pendant toute la visite, qui a duré deux heures et demie, nous avons posé de nombreuses questions à nos guides :

• *Quelle est la différence essentielle entre Ariane IV et Ariane V ?* - Ariane V répond à un nouveau besoin (satellites plus lourds).

• *En quelle matière sont construits les réservoirs de Ariane IV et Ariane V ?* - Pour Ariane IV, en tôle d'acier spécial de 2mm d'épaisseur et pour Ariane V en alliage d'aluminium de 1,75mm d'épaisseur.

• *Nous voyons peu d'ouvriers dans ces halls immenses où plusieurs éléments de fusées sont en construction. Pourquoi ?* - Le travail est effectué suivant un objectif de date et par différentes équipes spécialisées ayant chacune un travail bien défini. Ces équipes travaillent successivement, ce qui explique l'apparence de peu de monde.

• *Y-a-t'il des conditions spéciales pour la mise en place de ces immenses réservoirs dans les conteneurs de transports ?* - Oui, ces réservoirs sont remplis d'azote sous une pression de 300 mbars.

En complément, dans les galeries prévues pour la visite, nous avons vu différents éléments de pyrotechnie utilisés par les Arianes. Par exemple, des cordex pyrotechniques employés pour réaliser la séparation des étages successifs ; nous avons également vu un adaptateur de charge utile qui est placé sous la coiffe pour supporter les satellites.

Cet appareillage d'assez grande dimension est un exemple de fabrication spécialement conçue pour obtenir une grande résistance à la pression tout en étant le moins lourd possible. C'est une structure conique en carbone et «nid d'abeilles» d'aluminium. Notre accompagnateur explique la fabrication de cette structure, faite de rubans d'alliage d'aluminium et de 2 feuilles de tissu de carbone. Les rubans d'alliage d'aluminium sont collés par points puis l'empilement se transforme en nid d'abeille par étirage. Les feuilles de tissu de carbone sont ensuite fixées sur chaque face par collage sur les crêtes de cette structure.

Lors de notre visite nous avons pu voir l'intégration de l'étage principal cryogénique d'Ariane 503, destinée au 3^e vol de qualification prévu pour octobre 1998. La charge utile de cette Ariane doit être un ARD, c'est-à-dire un démonstrateur de retour atmosphérique, qui est une commande de l'ESA. Pour ceux qui sont intéressés, signalons qu'un article très détaillé paru dans le Figaro-Magazine du 18 avril 1998 décrit cet ARD de 2,8 tonnes et 2,80 m de

diamètre dans sa partie la plus large.

De nombreuses questions sur les réservoirs, les propulseurs d'appoint à poudre et à liquide, les moteurs et les poussées, trouvent leur réponse dans l'encadré 2, ci-dessous.

Philippe ALBERT et Hélène CHARNASSE

N.B. Nous remercions M. Guy BAIS et M. GUILLOT SALOMON pour l'aide qu'ils ont apportée à la rédaction de cet article.

INDUSTRIES AERONAUTIQUES SUR LE SITE DES MUREAUX

1917 Société Pelabon

Réparation de wagons de chemin de fer et pièces détachées pour diverses Sociétés de construction aéronautique

1927 Ateliers du Nord de la France

Fabrication du POTEZ 25

1936 SNCAN (Société Nationale de Construction Aéronautique du Nord)

Vers les années 1950, fabrication des 50 premières Nord 2500 (tameux par leur double fuselage)

1969 - 1970 S.N.L.A.S. et, par la fusion de la SEREB (Société et Réalisation d'Engins Balistiques), Sud-Aviation et Nord-Aviation.

AEROSPATIALE

En 1996, 38 000 personnes. Chiffre d'affaires 50 milliards.

Hélicoptères : Marignane - Sud-Aviation

Avions : Toulouse - Sud-Aviation

Engins tactiques : Chatillon - Nord-Aviation

Ariane : Les Mureaux, Division des Systèmes

Bordeaux Ballistiques et spatiaux

ARIANE IV

1^{er} étage (Français)

A 40 1^{er} étage standard

4 moteurs Vicking SEP Vernet

Poussée de 70 T_s 4 = 700 KNW

pendant 220 secondes

ergols liquides - N₂O₄

Hydrazine diméthyle dissymétrique (UDMH)

A₄₀P = A₄₀ + 2 propulseurs à poudre (italiens)

2 x 9,5 T de poudre

Poussée de 2 x 650 KNW

pendant 40 secondes

A₄₀P = A₄₀ + 4 propulseurs de poudre

A₄₀L = A₄₀ + 2 propulseurs ergol liquide (allemand)

N₂H₄ + UDMH

2 x 40 T ergol

Poussée de 2 x 665 KNW

pendant 140 secondes

A₄₀L = A₄₀ + 4 propulseurs ergol

A₄₀LP = A₄₀ + 2 PP + 2P ergol

2nd étage (DASA, Allemagne)

1 moteur Vicking ergol du 1^{er} étage

Poussée de 800 KNW

pendant 126 secondes

3rd étage (Français)

réservoirs (H₂ + O) liquides (Air liquide) 12 T

moteur cryotechnique HM7 de SEP

Poussée 60 KNW

pendant 600 secondes

Adaptateur charge utile Aérospatiale

Coiffe Suisse

Poids total : 400 T

C.U. maximale : 4 T en orbite géostationnaire

ARIANE V

1^{er} étage

EPC - étage principal cryotechnique

réservoirs (H₂ + O) liquides (Société CRYOSPACE)

155 T = 25 + 130

moteur Vulcain (SEP)

Poussée de 1000 kW

pendant 600 secondes

EAP - étage accélérateur à poudre

mine spéciale à Krusen

Aérospatiale Architecte industriel

2 x 230 T poudre

Poussée de 6 000 KNW x 2

pendant 125 secondes

2nd étage (DASA Allemagne)

EPS - étage à Propergols stockables (étage supérieur)

N₂O₄ + UDMH = 7 T

Poussée de 27 KNW

pendant 800 secondes

Adaptateur de charge utile Aérospatiale

Coiffe Suisse

Poids total : 710 T

C.U. maximale : 6 T en orbite géostationnaire



LA VIE DES RÉGIONS

REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

L'assemblée annuelle (30 janvier 1998)

38% des adhérents ont pris la peine de répondre à l'invitation lancée pour la seconde assemblée annuelle depuis l'entrée en activité de l'Association dans notre Région. Parmi ces réponses, nous avons pu relever quelques bonnes volontés pour participer de façon active, ponctuelle ou non, à l'organisation de manifestations régionales. Toutefois, 18% seulement des correspondants se sont retrouvés dans la salle de réunion, aimablement mise à notre disposition à la Délégation régionale; signalons cependant l'apparition de nouveaux visages, soit que les personnes aient été empêchées l'an dernier, soit que leur adhésion ait été toute récente.

Le bilan des activités passées (enquêtes, visites, présences et/ou interventions dans des manifestations à caractère d'information scientifique) a été effectué : la participation d'une moyenne de 15 à 20 personnes pour chacune des activités apparaît encourageante. L'absence de participation des adhérents éloignés (plus de 150 km.) est à relever : une visite initiatique de deux de nos adhérents du Languedoc sera donc programmée très prochainement vers le Roussillon.

Un pré-programme des activités du 2^e trimestre 1998 a été présenté : sortie-visite à Alès, (qui présentera en outre l'avantage d'une rencontre avec nos adhérents du Gard), au Centre IFREMER de Palavas. Des propositions d'activité ont été faites pour un avenir plus lointain; mais si les suggestions ont abondé, il restera à les mettre en œuvre en souhaitant qu'elles rencontrent un nombre suffisant de participants.

Au chapitre des questions diverses, certains

d'entre nous ont souhaité que l'Association demande pour ses adhérents, auprès de l'Administration du CNRS, le bénéfice d'une carte faisant état de leur statut de pensionné.

L'assemblée s'est terminée autour d'un excellent apéritif, généreusement offert par la Délégation régionale du Languedoc-Roussillon.

Les visites :

Le 19 novembre 1997, a été organisée une après-midi thématique «Musique». 14 participants ont pu successivement se faire expliquer par des artisans-luthiers montpelliérains les différentes étapes de la facture des violons; puis, visiter les coulisses de l'Opéra de Montpellier, de la cave jusqu'à la grande salle dite «du lustre».

Le 2 décembre 1997 fut consacré à la visite de l'usine de torréfaction Krafts/Jacobs/Suchard. Une promenade de 3 heures mena les participants de l'immense «tour» de stockage de café vert (1400 tonnes, inscrite au Livre des records) à la salle de commande du processus automatisé, en passant par le contrôle de torréfaction, la mouture, le conditionnement (120 paquets par machine et par minute)... et la dégustation. Très instructif... et odorant.

Le 20 février 1998, ce fut une après-midi «Internet». 18 futurs «surfeurs» sont passés du stade de bétonniers à celui d'initiés. Cette après-midi, animée par l'un de nos adhérents, Philippe Pingard, a été découpée en deux phases. Une phase proprement pédagogique, illustrée par de nombreux exemples «live», au cours de laquelle la démythification de la terminologie et du matériel spécifiques, l'information sur les coûts, l'énoncé de quelques-unes des possibilités immenses (en 1997, aux USA, 33% des voitures ont été vendues via Internet), y compris en France (nous avons lu la «Une» de *Libération* avant même sa parution) nous ont amenés directement à la deuxième phase : mise en pratique de l'acquis tout frais. Deux ordinateurs ont été mis à la disposition des adhérents intéressés. Et le surf a commencé... pour se terminer bien tard! Une de ces après-midi instructives et passionnantes dont il semble que l'on ressorte... intelligent!

La sortie programmée le 18 mai 1998 «environnement industriel en Cévennes (visite du LGEI)/mine-témoin d'Ales» a malheureusement dû être annulée, le nombre trop restreint de participants pour la date proposée ne permettant pas de rentrer dans les frais, pourtant réduits (bus de l'université), occasionnés par le déplacement (75 km. aller-75 km. retour). Cette manifestation sera vraisemblablement programmée à nouveau au cours des trimestres à venir, si l'intervenant du LGEI veut bien accepter la proposition d'une nouvelle date.

En revanche, la visite des installations aquacoles de l'IFREMER à Palavas, s'est parfaitement déroulée, le 16 juin (13 participants), commentée de manière à la fois savante et didactique par le directeur de l'IFREMER, M. Charles de la Pomellie.

Le programme de l'été fut ainsi clôturé, mais de nouvelles manifestations sont prévues dès le début de l'automne :

Le 29 septembre prochain, présentation par son conservateur en chef, Madame Colette Charlut, du musée de la pharmacie de Montpellier, dont la renommée dépasse largement le cadre local.

En octobre, il est prévu (date à préciser) une conférence de Monsieur Henri Vidal, professeur honoraire à la faculté de Droit de Montpellier, sur l'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier.

Françoise PLENAT

MIDI-PYRENEES

Deux réunions étaient programmées en avril :

- Une visite de l'Institut de Pharmacologie et de Biologie structurale de Toulouse (IPBST)
- Une visite du Centre national d'Etudes spatiales (CNES), précédée d'une réunion préparatoire à l'Assemblée générale de notre Association



Visite à l'IPBST

Cette manifestation fut un demi-échec : nous nous retrouvâmes à 8-dont 2 invités, autour du professeur Jean CROS, directeur de l'IPBST; ce dernier nous fit un remarquable exposé, suivi d'une visite qui passionna tous les présents.

Créé en 1996, ce laboratoire est, de par son importance, le deuxième en France dans le domaine de la biologie. Son objectif est de connaître la «cible» des médicaments, et, à partir de là, d'en créer de nouveaux.

Sa construction, son équipement, son fonctionnement sont assurés par des crédits du CNRS, mais aussi de la Région, des Universités, et par des contrats.

Lors de sa dernière visite, Madame BRECHIGNAC a annoncé la création dans ces locaux d'un laboratoire mixte, avec la Recherche pharmaceutique Pierre Fabre, concrétisant ainsi la collaboration entre le laboratoire et l'un des grands groupes pharmaceutiques français, implanté dans notre région.

Visite au CNES

17 adhérents sur 59 (à jour de leurs cotisations) se sont retrouvés pour discuter, prendre un repas en commun, visiter le CNES.

Pas de remarque notable, tant sur le rapport moral que sur les documents budgétaires. Par contre, le principe de cette réunion préparatoire à l'Assemblée générale, permettant aux provinciaux de participer plus activement à la vie de l'Association, est approuvé et reconduit pour 98-99, avec une proposition de programmes de visites ou de réunions.

Après un repas en commun avec le Délégué régional, le groupe est reçu par Monsieur DESOLIER, responsable des visites au CNES.

Créé en 1961, le CNES est un établissement public chargé du développement des activités spatiales françaises. Il emploie 2500 personnes, dont plus de 1700 à Toulouse (depuis 1968); ce site est chargé plus particulièrement de l'étude, de la conception et du développement des satellites tels que SPOT, HELIOS, TELECOM, TDF2, ARGOS ... ceci en collaboration avec de nombreux organismes, et plus spécialement les laboratoires CNRS de la région.

Le CNES de Toulouse possède un centre informatique parmi les plus performants d'Europe.

Cet exposé fut suivi d'une visite commentée de la salle de contrôle du lancement des satellites, et de la salle des contrôles techniques des satellites avant leur lancement.

René ROUZEAU

PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR

Après quelques mois d'interruption, nous avons repris notre activité régionale.



Une assemblée générale des adhérents de Provence s'est tenue le 20 novembre 1997, dont l'objet était de désigner un correspondant et d'établir un programme d'activités.

Nous avons une fois de plus constaté combien les recrutés sont débordés! Aucun volontaire ne s'étant signalé pour le poste de correspondant, il est apparu que la répartition des tâches entre plusieurs d'entre nous était le moyen de sortir de l'impasse.

Nous avons donc constitué un bureau avec :

- Maurice CONNAT, correspondant
- Marie-Claire PASCAL, secrétaire
- Paulette BOURGEOIS, secrétaire-adjointe
- Mireille ILLY, trésorière

En ce qui concerne les activités, nous maintenons nos objectifs : organiser une réunion mensuelle (sauf en période de vacances), qui permette d'allier, pour le plus grand nombre, le plaisir de la rencontre et de la table, tout en comportant la présentation d'un sujet plus scientifique que touristique et qui, si possible, contribue au rayonnement du CNRS.

Trois sorties ont été organisées au printemps 1998

Le 9 avril, une journée à Bandol, qui fut l'occasion de visiter une cave et le véritable musée que le propriétaire a créé. Cette exploitation familiale, où l'on est vigneron de père en fils depuis... 1288, située au cœur de l'appellation Bandol, produit des vins blancs, rosés et rouges d'une qualité exceptionnelle.

L'ambiance était chaude lorsque nous quittâmes la cave pour le bord de mer où un excellent déjeuner nous attendait. Les pieds dans l'eau, ou presque, nous avons savouré le charme, en cette époque de l'année, de la plus belle crique de Bandol. Moment délicieux auquel il a fallu mettre fin précipitamment (horaire oblige) pour rejoindre notre conférencier du jour, Michel VERGNES, venu présenter «l'expédition d'Egypte». Les lecteurs du n° 17 de notre bulletin ont pu mesurer l'importance du travail réalisé par ce collègue

physicien passionné d'Egypte. Nous avions invité la population et les écoliers à participer à la conférence : la grande salle du Centre Culturel était comble.

C'est à PORQUEROLLES que nous nous retrouvions le 15 mai. Tout en étant la plus grande, la plus peuplée et la plus cultivée des îles d'Hyères, cette île, on le sait, a su préserver de nombreux espaces naturels. Nous avons visité le Conservatoire botanique national méditerranéen. Crée en 1979, cet organisme a pour mission :

- de dresser l'inventaire informatisé de l'ensemble des plantes du bassin méditerranéen, de leurs biotopes, de leur degré de rareté et des menaces qui pèsent sur elles.
- de sauvegarder les espèces les plus menacées
- de constituer un stock de grains-banque de gènes, par l'utilisation de techniques diverses
- de valoriser plantes sauvages ou anciennement cultivées auprès d'organismes publics, en vue de leur réintroduction dans le milieu naturel ou de la reconstitution d'espaces dégradés.

Cette énumération un peu administrative ne reflète pas l'ampleur des actions conduites sur ce domaine de 180 ha. C'est, notamment, au milieu d'un immense verger qui compte des milliers d'arbres fruitiers (22 variétés d'amandiers, 60 d'abricotiers, 200 de pêchers, 154 de figuiers, 50 de mûriers, 100 d'oliviers) que nous avons pu pique-niquer.

L'après-midi a été consacrée à la visite de la station de lagunage créée sur l'île. Elle a pour but de recycler les eaux usées afin d'éviter leur rejet à la mer et de récupérer une quantité non négligeable d'eau pour les irrigations agricoles, horticoles ou forestières.

Les plus courageux, car l'eau de la Grande bleue était encore froide, ont pu se baigner.

La dernière sortie de la saison a eu lieu le 4 Juin à MANOSQUE. Il était intéressant de tester à cette occasion les possibilités de déplacement en car : l'essai n'a pas été concluant.

Etaient au programme de la journée la visite du site de stockage souterrain d'hydrocarbures liquides de la SNC GEOSEL et le monastère de Ganagobie. Mais entre le retard du car et les

embouteillages dus aux grèves de la SNCF, nous avons dû renoncer à la visite du monastère. Il est vrai que le site de GEOSEL, par l'ampleur des travaux réalisés et l'énormité des charges d'exploitation des installations, a étonné les participants, et la visite a duré plus que prévu.

Ce site comporte 26 cavités de stockage dont la capacité unitaire varie de 100.000 m³ à 500.000 m³. Pour créer une cavité, on pratique le forage d'un puits jusqu'à la couche de sel, puis on injecte de l'eau douce qui, progressivement, dissout le sel (bien entendu, ce n'est pas aussi simple!). La quantité de sel ainsi extrait depuis l'origine représente environ 21 millions de tonnes. Il faut environ trois ans pour créer une cavité. Ces cavités constituent des réservoirs parfaitement étanches où sont entreposés des hydrocarbures. Un réseau de pipelines alimente le site en eau et en hydrocarbures, permet l'évacuation des saumures et relie les réserves aux raffineries, aux usines chimiques et au port pétrolier, situées à près de 100 km. de là. Un travail de Titan, que l'on n'imagine pas!

- La première sortie de l'arrière-saison sera pour une visite de la rade de Toulon, avec promenade en mer : nous en parlerons au prochain bulletin

Maurice CONNAT

REGION RHONE-ALPES

Aux visites des fouilles de Fourvières (nov. 1997) et de Creys-Malville (15-01-98), ayant l'une et l'autre réuni une quinzaine de participants, ont succédé les visites de l'**Institut Mérieux** à Marcy-l'Etoile, le 6-05-98, de NUCLEART, à Grenoble (conservation des œuvres d'art à l'aide d'un traitement par rayonnement nucléaire), le 17-09-98.

L'A.G. s'est tenue le 24-06-98, au cours d'un pique-nique en Beaujolais.

Une enquête a été lancée, afin de connaître les désiderata pour le programme 1998-99. Ont été suggérées les visites, à Lyon,

- de la mosquée
- du palais de justice
- de la synagogue de la rue Duguesclin

Les dates de ces visites n'ont pas encore été fixées.

Pierre TURLIER

LES VOYAGES

ANNONCES

Bonaparte et les savants français en Egypte

1798-1998. La France et l'Egypte commémorent actuellement deux siècles d'horizons partagés entre les deux pays.

L'expédition d'Egypte aurait pu être seulement militaire, répondant à des fins purement politiques (contrecarrer l'influence de l'Angleterre en Orient par exemple). Ce qui la rendra inoubliable et unique, c'est l'idée de Bonaparte d'y adjoindre une «Commission des Sciences et des Arts» composée de plus de 160 scientifiques de renom, comme Monge, Berthollet, Fourier, Geoffroy Saint-Hilaire, Conté, et bien d'autres... «dont les travaux en général fort remarquables vont faire connaître, dans son état actuel et ancien, cette terre dont le nom n'est jamais prononcé sans réveiller de grands souvenirs» (Bourrienne).

Le Rayonnement du CNRS n'a pas manqué cette occasion de rappeler la venue, les travaux et les découvertes de tant de scientifiques sur la terre d'Egypte, la création de l'Institut d'Egypte, qui avait pour mission l'étude de «tout ce qui pouvait être utile à l'Egypte, à la France et à l'humanité» et la réalisation de l'œuvre monumentale que fut la «Description de l'Egypte».

Sur ce thème, l'Association vous propose, avec le concours de Gisèle Vergnes, un voyage dans les pas de l'Histoire. D'Alexandrie aux Pyramides, en passant par Aboukir, Rosette, le delta du Nil, et en suivant les traces de Vivant Denon en Haute Egypte, nous nous efforcerons de vous faire revivre cette épopée.

Date retenue : du 3 au 13 mars 1999

Les personnes intéressées sont priées de demander le programme au Secrétariat, ou des informations complémentaires à Gisèle Vergnes, Tél. 01 60 10 26 29, 1, rue du Ruisseau, 91400 ORSAY. (Attention : absente du 16 octobre au 7 novembre, pour cause de voyage en Syrie).

Rome, la ville éternelle

De nombreux participants du précédent voyage organisé à Rome en 1997 nous ont demandé de le refaire. Nous avons donc prévu un séjour en demi-pension du 25 avril au 3 mai 1999 au couvent San Giuseppe de Cluny, situé à quelques minutes du Colisée, du métro et des autobus. Le séjour sera libre, sauf, pour ceux qui le souhaitent,

une visite organisée de la Bibliothèque vaticane et une excursion à Ostie. Le couvent s'est modernisé depuis notre dernier séjour et toutes les chambres mises à notre disposition seront «avec confort». Le prix pour le séjour, comprenant le voyage AR par avion, les transferts, la demi-pension et l'excursion, sera d'environ 3600 francs.

Les chambres sont déjà réservées et nous disposons de 28 places. Il est donc urgent de vous inscrire, si ce voyage vous intéresse. Demandez les formulaires au Secrétariat.

Autres voyages

- **Le voyage en Afrique du Sud**, prévu cet hiver, est retardé en raison des difficultés d'organisation, et surtout de règlement : il faut, en effet, payer dès l'inscription des arrhes importants, et il faut avoir au moins 25 participants pour bénéficier d'un prix intéressant. Suivant la demande, nous donnerons suite à ce projet.

- **Un voyage en Chine** a été proposé par quelques personnes, même problème que pour l'Afrique du Sud.

- **La Corse du Sud** est actuellement à l'étude pour le mois de juin prochain. Les détails paraîtront dans le prochain bulletin.

Gisèle VERGNES

PRAGUE, LA VILLE D'OR

Compte-rendu de voyage (17 au 23 Septembre 1998)

Le 17 Septembre au matin, le groupe se retrouve à Roissy. L'avion partira avec une heure de retard. Nous arrivons à Prague où le froid, la pluie et le vent nous accueillent ; heureusement Renata, notre guide tchèque nous attend et son sourire chaleureux et son charme nous reconfortent. Nous déposons nos valises à l'hôtel OLYMPIK, gigantesque caravansérail de 19 étages, et nous partons visiter le centre historique de Prague, dont la fondation remonte au 9^e siècle. Nous admirons la vaste place de la Vieille Ville dont le centre est occupé par un grandiose monument à Jan Hus, chef de la Réforme tchèque (fin 14^e-début 15^e siècle). Tout autour s'alignent des façades de palais et d'immeubles, de couleurs variées, représentatifs des différents styles qu'on rencontre à Prague : gothique, Renaissance, et surtout baroque et néo-baroque.

Notre attention est retenue par le vieil Hôtel de Ville et sa tour massive portant une extraordinaire horloge astronomique et par l'église gothique de Notre Dame de Tyn, "baroquée" après la victoire définitive du catholicisme sur la réforme en 1620.

Une promenade dans les ruelles tortueuses autour de la place nous permet de découvrir de superbes façades, dont la plupart ont été soigneusement restaurées.

Vieil Hôtel de Ville



Après les foules trépidantes et gaies de la vieille ville, l'atmosphère change le lendemain au cours de la visite de Malá Strana. Le quartier baroque, silencieux et digne, dégage une atmosphère de calme et de sérénité. Les points forts de la promenade sont l'imposant palais Wallenstein, avec ses superbes jardins, et l'église St-Nicolas, la plus belle église baroque de la ville.

Le soir, presque tous les participants se rendent au célèbre spectacle de marionnettes, typiquement pragois, et nous assistons à une représentation malicieuse et impertinente de Don Giovanni, où Mozart (ou plutôt sa marionnette) dirige lui-même le spectacle et l'orchestre... Le Commandeur venu chercher Don Juan pour le conduire en enfer a des airs de Golem...

Une journée entière est consacrée au château de Prague, véritable ville dans la ville, comprenant d'une part l'immense château Royal, d'autre part la cathédrale gothique St Guy et la basilique St Georges. D'autres bâtiments historiques complètent cet ensemble : le monastère de Strakov, abritant deux magnifiques bibliothèques, le palais Cernin, siège du ministère des Affaires Etrangères, le palais Sternbeck et sa galerie nationale d'Art, dotée d'une remarquable collection de tableaux de grands peintres européens.

Une excursion dans les environs de Prague nous permet de visiter le château de Konopiste, résidence de l'archiduc François Ferdinand, grand chasseur et collectionneur de trophées. Le château, entièrement

meublé et intact, permet de rêver aux fantômes de ces derniers Habsbourg dont le sort fut si tragique (l'archiduc et son épouse assassinés à Sarajevo, leurs deux fils déportés par les nazis...) Dans le parc, de nombreux rapaces blessés sont recueillis et soignés en attendant de pouvoir être relâchés.

De retour à Prague, après un bon déjeuner nous initiant (enfin) à la gastronomie tchèque, une promenade dans la forteresse de Vysehrad nous plonge dans les vieux mythes de la Bohême naissante, tandis qu'une visite du cimetière fait défiler devant nos yeux les tombes des grands hommes tchèques disparus. Nous rendons également hommage à deux grands compositeurs, en découvrant le musée Dvorak et la villa Bertramka où vécu Mozart pendant son séjour à Prague, alors qu'il composait *Don Giovanni*.

Le lundi, une journée libre permet à chacun, selon ses goûts, de partager sa découverte de la ville à son rythme et d'acheter quelques souvenirs. Le soir, un concert nous attend à la maison de la Cloche de Pierre où deux chanteurs russes, accompagnés par une pianiste également russe, nous chantent des airs de différents opéras. A Prague, la ville baigne dans la musique et chaque église vous offre des concerts du début de l'après-midi à la nuit. De jeunes étudiants vous proposent les programmes à chaque coin de rue. Le choix est immense...

Le programme comprend également la visite du musée d'Art moderne, très riche en impressionnistes français, mais décevant en raison du manque d'indications, et le couvent Ste-Agnès où nous avons pu admirer une exposition de peintures religieuses du 14^e siècle.

Le matin de notre départ, Renata nous fait découvrir l'ancien ghetto avec sa synagogue, dont les murs intérieurs sont entièrement couverts des noms des victimes du nazisme, et son musée très émouvant, où l'on peut voir les dessins esquissés par les enfants du camp de Terezin. Enfin, nous visitons le vieux cimetière juif avec ses stèles en tous sens, ses tombes célèbres comme celle du très sage rabbi Loew, qui crée le Golem.

Grâce à notre guide, Renata, dont la grande érudition et la disponibilité chaleureuse ne se sont jamais démenties, ce voyage d'une semaine nous a permis de découvrir l'une des plus belles villes d'Europe et d'en apprécier le charme mystérieux.

Anna et Martin OLOMUCKI

L'INFORMATION

CARNET

- Nous apprenons avec tristesse le décès de Monsieur Louis GELDREICH, très ancien collaborateur du CNRS. Dans ses dernières fonctions de Secrétaire général adjoint, il avait manifesté tout l'attachement qu'il portait à notre Association, à laquelle il avait adhéré dès son départ en retraite. Nous garderons de lui le souvenir d'un homme droit et d'un grand travailleur, tout dévoué au Service public qu'il a servi avec une grande efficacité. Ch. G. (Une notice nécrologique figurent dans le prochain bulletin).
- Nous est parvenue l'annonce du décès du docteur Denise BUFFE, directeur honoraire de recherche au CNRS. Madame Buffe, qui s'intéressait beaucoup à l'Association, avait pris la peine de nous mettre en rapport avec l'excellent conférencier qui nous avait guidés pour l'exposition «L'Aventure des écritures» de la Bibliothèque nationale.

- Signalons également les décès d'Eugénie DAUVERNE, Annie DECHAUX, Léon DELBOS, Eugénie GEMAHLING, Jacques HAREL, Geneviève LE NY, Anne-Nelly PAUTRIZEL, Michel RENAUD, Alexandre RIMSKY, Hubert THOMAS.

Nous adressons toutes nos condoléances aux familles.

Distinctions et promotions

Dans l'Ordre national de la Légion d'honneur, ont été promus (décret du 13 juillet 1998)

- au grade de commandeur, M. Paul HAGENMULLER, professeur émérite des universités;
- au grade d'officier, M. Claude HELENE, professeur au Muséum d'Histoire naturelle;
- au grade de chevalier, M. Gabriel PICARD, administrateur délégué honoraire du CNRS.



Dans l'Ordre du Mérite,

- a été élevé à la dignité de grand'croix, M. Maurice ALLAIS, ingénieur général honoraire des mines, prix Nobel d'économie (décret du 15 mai 1998);
- a été promu au grade d'officier, M. Michel SY, directeur de recherche honoraire, vice-président du groupe des Anciens Députés (même date). Nous leur adressons toutes nos félicitations.

Les bulletins régionaux

Nous sont parvenus ce trimestre :

- Campus Michel Ange, n° 31, consacré au bicentenaire de l'Expédition d'Egypte, n° 32, sept.-oct. 1998, consacré au thème «Liberté, tolérance, citoyenneté»;
- La lettre de la Délégation Bé-de-France Ouest et Nord, n° 30, 31, 32, 33 (avril-août 98);
- Phare Ouest, n° 16 (avril 98), n° 17 (sept. 98);
- Le Calepin, n° 64, 65, 66, 67, 68 (avril-sept. 98);
- Microscop, n° 32 (janvier-mars 98).

Ces bulletins sont consultables au Secrétariat.

L'ASCL

Cette Association des personnels de recherche vient de publier un bulletin substantiel, détaillant l'ensemble des activités organisées pour les adhérents. Un certain nombre d'exemplaires de ce bulletin sont à votre disposition au Secrétariat.

Hommage à Henri Laugier

Des cérémonies ont été organisées à Mane (Alpes de Haute-Provence) à la mémoire d'Henri Laugier (inauguration d'un Centre culturel, vernissage de l'exposition Henri Laugier), le 5 août 1998. Se sont associés à l'hommage rendu au savant MM. CONNAT et FEHRENBACH, au nom de notre Association. Qu'ils en soient remerciés.

Signalons encore

- Deux circulaires de la Fonction publique : l'une en date du 15 avril 1998, relative aux conditions d'attribution du chèque vacances aux agents actifs et retraités de la fonction publique; la seconde, en date du 24 mars 1998, relative à l'aide ménagère à domicile en faveur des fonctionnaires retraités et de leurs ayants cause. Ces circulaires sont consultables au Secrétariat.

LISTE DES NOUVEAUX ADHERENTS

M.	ANDREOLETTI	PIERRE	13008	MARSEILLE
MME	ANDRIAN	JOSIANE	78430	LOUVECIENNES
M.	AUDOIN	CLAUDE	92290	CHATENAY-MALABRY
MME	AXTMEYER-FESQUET	MONIQUE	38400	ST-MARTIN -D'HERES
M.	BAERT	FRANCOIS	59800	LILLE
MME	BALOG	AGNES	75011	PARIS
MME	BEISSON	JANINE	91190	GIF SUR YVETTE
M.	BENSASSON	RENE VICTOR	75231	PARIS CEDEX 05
MME	BERGERET	ANNE	34000	MONTPELLIER
M.	BERGHER	MAURICE	91440	BURES SUR YVETTE
MME	BEUGELMANS	MICHELE	91190	GIF SUR YVETTE
M.	BEVENOT	XAVIER	42000	SAINT ETIENNE
M.	BOUGNOT	GEORGES	34170	CASTELNAU LE LEZ
M.	BOULDOIRE	JEAN-PIERRE	34670	MONTPELLIER
M.	BRUGIDOU	JEAN	34080	MONTPELLIER CEDEX
MME	CADEVILLE	MARIE-CLAIRE	67000	STRASBOURG
M.	CAILLARD	GUY	72170	SEGRIE
M.	CAZAUX	LOUIS	31320	VIGOULET-AUZIL
MME	CHABANAS	AGNES	38320	POISAT
M.	CHARRIER	CLAUDE	94800	VILLEJUIF
M.	CHICAULT	RAYMOND	38240	MEYLAN
M.	CINTI	ROBERT	38700	CORENC
M.	CLAVERIE	MAURICE	95460	EZANVILLE
M.	COTTON	C	91440	BURES SUR YVETTE
M.	COURTHEOUX	JEAN-PAUL	75004	PARIS
MME	COURTOIS	LILIANE	78750	MAREIL-MARLY
MME	DE BOYSSON-BARDIES	BENEDICTE	75005	PARIS
M.	DE SWINIARSKI	RENE	38000	GRENOBLE
M.	DELILLE	LOUIS	91360	EPINAY-SUR-ORGE
MME	DESCHAMPS	COLETTE	92320	CHATILLON
MME	DESTABLE	GISÈLE	75018	PARIS
MME	DEVAUX	MARIE-ALIX	13009	MARSEILLE
MME	DEVILLIERS	GINETTE	77220	GRETZ ARMAINVILLIERS
M.	DISTROPHE	JEAN	94430	CHENNEVIERES - MARNE
M.	DOKHAC	LIEN	91440	BURES SUR YVETTE
MME	DOSTATNI	PAULETTE	91600	SAVIGNY SUR ORGE
M.	DRENNEZ	JACQUES	91380	CHILLY MAZARIN
M.	DROUEN	REMY	91400	ORSAY
MME	DUHAMEL	LUCETTE	76130	MONT-ST-AIGNAN
MME	DUPUY-PHILON	JOSETTE	69370	LYON
M.	EL HAFIDI	MOHAMED	99350	MAROC
M.	ELKAIM	PIERRE	75014	PARIS
M.	ESCORNE	MARCEL	92700	COLOMBES
M.	EWALD	FRANCOIS	92110	CLICHY
M.	FEZOUI	HACENE	66000	PERPIGNAN
M.	FINTZ	PIERRE	67000	STRASBOURG
MME	FLIEDER	FRANCOISE	75014	PARIS
M.	GARNIER	CLAUDE	91440	BURES SUR YVETTE
MME	GAYRAUD	DENISE	31700	BLAGNAC
M.	GOUBAULT	ERIC	75015	PARIS

MME	GOVERS	BERNADETTE	75017	PARIS
M.	GRANCILLON	GERARD	38610	GIERES
MME	GROBON	JOSETTE	75019	PARIS
M.	GUENNELON	ROGER	94230	CACHAN
MLE	GUERY	JOSYANE	93100	MONTREUIL
MME	GUILLOU	YVONNE	75014	PARIS
MME	GUINCHAT	CLAIRE	94400	VITRY- SEINE
M.	GUIRAUD	GEORGES	34790	GRABELS
MME	GUTTARD	HELENE	75016	PARIS
MLE	HAENNI	ANNE-LISE	75006	PARIS
M.	HEIMBURGER	ROBERT	67200	WOLFISHEIM
MME	HERZLICH	CLAUDETTE	75013	PARIS
MME	HIEPAU	REGINE	13007	MARSEILLE
MME	HIRSCH	ANNE-MARIE	75005	PARIS
M.	HOANG-VAN	CAN	69005	LYON
M.	ISHII	KOSEI	99217	JAPON
MME	ITIER	PAULE	69730	GENAY
M.	IZARAR	JACKIE	83400	HYERES
M.	JEST	CORNEILLE	92100	BOULOGNE
M.	JOBEZ	JEAN-PIERRE	94270	LE KREMLIN-BICETRE
MME	JOUFROY	FRANCOISE	75005	PARIS
M.	KAHN	PHILIPPE	21000	DIJON
M.	KATZ	THEO	94130	NOGENT - MARNE
M.	KLAPISCH	ROBERT	75014	PARIS
MME	KOUACS	ANNE-MARIE	67000	STRASBOURG
MME	LABRACHERIE	MONIQUE	33170	GRADIGNAN
MLE	LACASSIN-SERES	MICHELE	31400	TOULOUSE
MME	LAHALLE	ANNINA	75011	PARIS
M.	LE DANG	KHOI	91140	VILLEBON - YVETTE
M.	LE FLOC'H	YANN	91750	CHAMPCUEIL
MME	LE GOFF	MARIE-THERESE	56000	VANNES
MME	LE SQUEREN	ANNE-MARIE	91140	VILLEBON - YVETTE
M.	LEANDRE	JEAN	13012	MARSEILLE
MME	LECUYEZ	JACQUELINE	91300	MASSY
M.	LEMOINE	MICHEL	78150	LE CHESNAY
M.	LETOURNEL	MICHEL	67200	STRASBOURG
M.	LINSTRUMELLE	GERARD	77520	DONNEMARIE- DONTILLY
MME	LOIR	BRIGITTE	75005	PARIS
M.	LONGEVIAILLE	PIERRE	75014	PARIS
M.	LOUIS	GELDREICH	34130	ST AUNES
M.	MACCORDICK	JOHN	67200	STRASBOURG
M.	MARTIAL	LUC	91190	GIF-SUR-YVETTE
M.	MASSION	JEAN	13090	AIX - EN - PROVENCE
M.	MICHEL	FRANCOIS	69300	CALUIRE
MLE	MIQUEL	MARIE-THERESE	31400	TOULOUSE
M.	MITTAVILA	SALVADOR	91400	
MME	MURAWSKY	MONIQUE	75013	PARIS
MME	NAHON	EVELYNE	06000	NICE
M.	NAHOUN	ROGER	95150	TAVERNY
M.	NAYROLES	BERNARD	27480	LE TRONQUAY

MME	NOLIN	DENISE	94800	VILLEJUIF
M.	NOUCH	GUY	33400	TALENCE
MLE	OUDIN	LUCIENNE	91170	VIRY - CHATILLON
MME	PARIS	NICOLE	34000	MONTPELLIER
MME	PEDRON	JACQUELINE	94800	VILLEJUIF
M.	PELLOQUIN	GREGORY	33000	BORDEAUX
M.	PERRY	MARCEL	31200	TOULOUSE
M.	PETIAU	GILBERT	45150	DARVOY
M.	PICHON	FRANCOIS	92150	SURESNES
M.	PIERRE	JEAN	78120	RAMBOUILLET
MLE	PINATEL	CHRISTIANE	75016	PARIS
M.	POCHON	FRANCOIS	92290	CHATENAY-MALABRY
M.	POULET	MAURICE	74200	THONON
MLE	QUEYROUX	FRANCINE	92350	LE PLESSIS - ROBINSON
M.	RAMBAUD	JEAN	05260	ANCEILLE
MME	RAVIER	RODICA	75013	PARIS
M.	REBOUL	MAX	38120	ST - EGREVE
M.	RENARD	FERNAND	34830	CLAPIERS
M.	RIPOUTEAU	FRANCOIS	14750	ST - AUBIN - MER
MME	RODRIGUEZ-TOME	GLADYS	75011	PARIS
MME	ROSTAS	JOELLE	92290	CHATENAY-MALABRY
MME	ROY	MARGUERITE	78000	VERSAILLES
MME	SALITOT	MICHELLE	92220	BAGNEUX
M.	SALMON	CHARLES	75012	PARIS
MME	SALMON	SUZANNE	94120	FONTENAY - BOIS
M.	SARRAZIN	SERGE	86240	FONTAINE-LE-COMTE
M.	SCATENA	GEORGES	91120	PALAISEAU
M.	SCHEIBLING	FERNAND	67000	STRASBOURG
M.	SCHWEITZ	HUGUES	06100	NICE
M.	SENE	RAYMOND	91400	ORSAY
MME	SERRE	CLAUDE	01630	ST - GENIS POUILLY
M.	SHIH	WEISHN	78125	RAIZEUX
M.	SHINYA	EJI	75015	PARIS
M.	SPACH	GERARD	76130	MONT-ST-AIGNAN
M.	STORA	RAYMOND	01630	ST - JEAN DE GONVILLE
M.	TEISSIER	CLAUDE	67380	LINGOLSHEIM
MME	THOMAS	JACQUELINE	76340	ST - MARTIN AU BOSC
M.	THOMY	ANDRE	54000	NANCY
MME	TOUCHARD	ANNE-MARIE	75004	PARIS
M.	TOUTAIN	JEAN-CLAUDE	75014	PARIS
MME	TREANTON	GENEVIEVE	29480	LE RELECQ KERHOUON
M.	VALIERE	J. CHRISTOPHE	72000	LE MANS
M.	VENERONI	MARCEL	92190	MELDON BELLEVUE
M.	VERMEULIN	PIERRE	92370	CHAVILLE
M.	VERNOLTE	JEAN	91190	GIF - YVETTE
MLE	VRIGNON	MARTHE	75015	PARIS
M.	WACH	JACQUES	54600	VILLIERS LES NANCY
M.	WOLF	MARC	67500	HAGUENAU
M.	XIE	JIAN VONG	78000	VERSAILLES
MLE	ZERAH	NICOLE	93500	PANTIN
M.	ZIMMERMANN	JEAN-LOUIS	54500	VANDOEUVRE



