

Bulletin de l'Association des anciens et des amis du CNRS n°24

Auteur(s) : CNRS

Les folios

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

32 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°24

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

Consulté le 13/12/2025 sur la plate-forme EMAN :

<https://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/23>

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



30 NOV 2000 10:27:37
ISSN 1268-1909
Novembre 2000
N° 24

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

SOMMAIRE

Editorial	5
<i>Réflexions sur l'emploi abusif de la notion de gène</i>	
Génomes, dix ans après	7
<i>par Bertrand JORDAN</i>	
Organisation de la recherche sur le génome humain en France	12
<i>par Yvonne SALLÉ</i>	
Les assemblées	13
<i>Le Conseil d'Administration</i>	
La vie parisienne	15
<i>Conférences et visites</i> <i>par Hélène CHARNASSÉ</i>	
La vie des régions	18
<i>Bretagne (Raymonde BLANCHARD)</i> <i>Provence (Maurice Connat)</i>	
Les voyages	
<i>Dans l'hexagone, en Charentes</i>	19
<i>par Edith BERNHEIM</i>	
<i>Voyages lointains, en Islande</i>	20
<i>par François et Jacqueline POCHON</i>	
<i>Projets pour 2001</i>	25
<i>par Gisèle VERGNES</i>	
L'information	26
<i>Carnet - Promotions, Prix</i> <i>Publications</i>	
Liste des nouveaux adhérents	28

Illustrations : Emile Regnault
Maquette, mise en page : Bernard DUPUIS



6°30
78984

SECRÉTARIAT
1, RUE MICHEL-ANGE 75794 - PARIS CEDEX 19 - TÉL. 01 44 96 44 77 - TÉLÉCOM 01 44 96 96 96

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

Siège social: 5, 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

Vice-Président : M. Jean-Baptiste DONNET

Secrétaire général : M. Claudius MARTRAY

Trésorier : M. Marcel BOUQUEREL

Conseil d'administration :

Mmes et MM. Paule AMELLER, Pierre BAUCHET, Marcel BOUQUEREL, Hélène CHARNASSÉ, Maurice CONNAT, Hubert CURIEN, Jean-Baptiste DONNET, Lucie FOSSIER, Pierre JACQUINOT, Edmond LISLE, Claudius MARTRAY, Françoise PLÉNAT, René ROUZEAU, Marie-Louise SAINSEVIN

Secrétariat :

Mmes Florence RIVIERE, Pascale ZANEBONI

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 Yvonne SALLÉ

Membres : Mmes et MM. Paule AMELLER, Pierre BAUCHET, Lucie FOSSIER, Edmond LISLE, René ROUZEAU, Yvonne SALLÉ

Organisation des visites et conférences :

Mme Hélène CHARNASSÉ

Mme Marie-Louise SAINSEVIN

Organisation des voyages :

Mme Gisèle VERGNES

Correspondants régionaux :

Bretagne : Mme Raymonde BLANCHARD

Languedoc-Roussillon : Melle Françoise PLÉNAT

Lorraine : Mme Georgette PROTAS

Midi-Pyrénées : M. René ROUZEAU

North-Pas-de-Calais : Mme Marie-France BOUVIER

Provence - Côte d'Azur : M. Maurice CONNAT

Rhône-Alpes : (Alpes) : Mme Marie-Angèle PEROT-MOREL

Recensement des visiteurs étrangers : Melle Marie de RÉALS

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.



Editorial

Quelques réflexions sur l'emploi abusif de la notion de gène

Dans un ouvrage intitulé «Les imposteurs de la génétique», Bertrand Jordan insiste sur les dangers d'une interprétation erronée qu'entraînent les récents progrès de la génétique. Il nous a semblé intéressant d'insérer, en manière d'éditorial, une présentation rapide de cet ouvrage.

L'Intoxe génétique est présente partout : les quotidiens titrent sur «Le gène de l'intelligence», les assureurs meurent d'envie de tester leurs clients afin de n'assurer que les «bons risques», et les parents voudraient définir à l'avance les gènes d'un enfant parfait... Au cours de la deuxième moitié du vingtième siècle, notre vision de l'homme a longtemps privilégié la plasticité de la nature humaine et la prééminence des influences sociales ou éducatives. Mais, aujourd'hui, la balance penche du côté de l'hérédité, à laquelle beaucoup attribuent un rôle prépondérant.

Ce mouvement est lié aux avancées fulgurantes de la génétique, qui a mis en évidence le rôle des gènes dans des centaines d'affections. Ces recherches ont mené à l'identification, puis au déchiffrement des messages moléculaires qui sont altérés chez les malades et parfois, trop rarement encore, ont abouti à une amélioration significative des traitements. En découle logiquement une foi exagérée en la puissance de la génétique et la tentation d'extrapoler ces résultats à des affections plus complexes dont le déroulement dépend souvent plus des circonstances que de l'hérédité. S'appuyant sur des travaux contestables, certains se hâtent d'affirmer que toutes les facettes de l'individu - ses capacités physiques ou intellectuelles, son comportement, sa personnalité - sont déterminées par son patrimoine génétique.

Ce raz de marée du «tout génétique» n'est pas dû seulement à l'avancée des connaissances : les raisons en sont aussi, peut-être surtout, sociales, économiques et idéologiques. Avec le triomphe mondial d'un mode de production capitaliste auquel ne s'oppose plus aucune alternative, nos sociétés marchandes et individualistes tendent à dissoudre les solidarités et à se décharger de toute responsabilité dans le devenir des individus. Elles accueillent donc favorablement des théories qui attribuent le destin des personnes à leurs gènes plutôt qu'à leur éducation, leur environnement et leur condition sociale, et y trouvent une justification «biologique» à l'existence d'inégalités qui tendent à s'accroître : nous sommes en présence d'une tendance de fond.

Nombreux sont ceux qui contribuent à de telles dérives, par légèreté, par inconscience, parfois aussi par intérêt. Il peut s'agir de scientifiques imprudents, naïfs ou même malhonnêtes. Mais bien d'autres acteurs sont impliqués : les médias qui cherchent avant tout le sensationnel, les hommes politiques qui évitent d'aborder des questions difficiles comme la contradiction entre droit aux soins et économie libérale ; enfin, les citoyens

qui n'assument pas leurs responsabilités et se contentent d'idées simples, faciles à comprendre et allant dans le sens d'une fascination pour l'idée de destin. Les déformations résultent donc d'un ensemble de tendances profondes et convergentes.

«Les imposteurs de la génétique» est écrit par un généticien convaincu que de telles interprétations sont erronées et dangereuses. Il montre en quoi la surestimation du donné génétique qui règne actuellement dans certains milieux est une doctrine fautive, fondée sur une simplification et une distorsion extrêmes de ce que nous avons appris récemment à propos des gènes. Pourtant, ceux qui, à l'inverse, diabolisent la génétique et rejettent en bloc ses avancées font fausse route : nier le rôle de l'hérédité est tout aussi absurde que d'affirmer sa prééminence absolue et permanente. Seule peut être pertinente la connaissance d'une réalité complexe et multiforme, sans impasse sur les incertitudes de la recherche ni sur les contradictions sociales qu'engendrent ses avancées.

*Bertrand JORDAN, *Les imposteurs de la génétique*, Paris 2000, Ed. du Seuil.

Génomes, dix ans après...

Dès 1985, quelques physiciens et biologistes, réunis lors d'un colloque à l'Université de Santa Cruz en Californie, avaient lancé l'idée d'un grand programme scientifique visant à déchiffrer l'ensemble du Génome humain. Rien de moins que de déterminer l'ordre des trois milliards de *bases* (adénine, A ; thymine, T ; cytosine, C et guanine, G) que renferme l'ADN contenu dans chaque noyau de chacune de nos cellules, bases dont la succession, la *séquence*, forme les cent mille messages, les cent mille gènes nécessaires à la construction et au fonctionnement de notre organisme.

La communauté scientifique était très réservée sur cette initiative : des biologistes de renom exprimèrent même une opposition farouche à ce projet «démensuré et stupide». Les sommes envisagées (deux cents millions de dollars par an) seraient tellement mieux employées à faire de la «vraie» biologie ! Il est vrai, qu'à l'époque, on arrivait péniblement à lire quelques dizaines de milliers de bases dans notre ADN et que l'objectif annoncé pouvait paraître démesuré et chimérique. En fait, dès 1989, des Programmes Génome nationaux démarrèrent aux États-Unis, au Japon, en Grande-Bretagne, en France ; mais leurs travaux portèrent, pour l'essentiel, durant plusieurs années, sur le balisage : la construction d'une carte génétique et d'une carte physique du Génome humain. Ce recentrage sur un objectif plus réaliste et, par ailleurs, directement utile à la Génétique médicale, entraîna le ralliement progressif des biologistes.

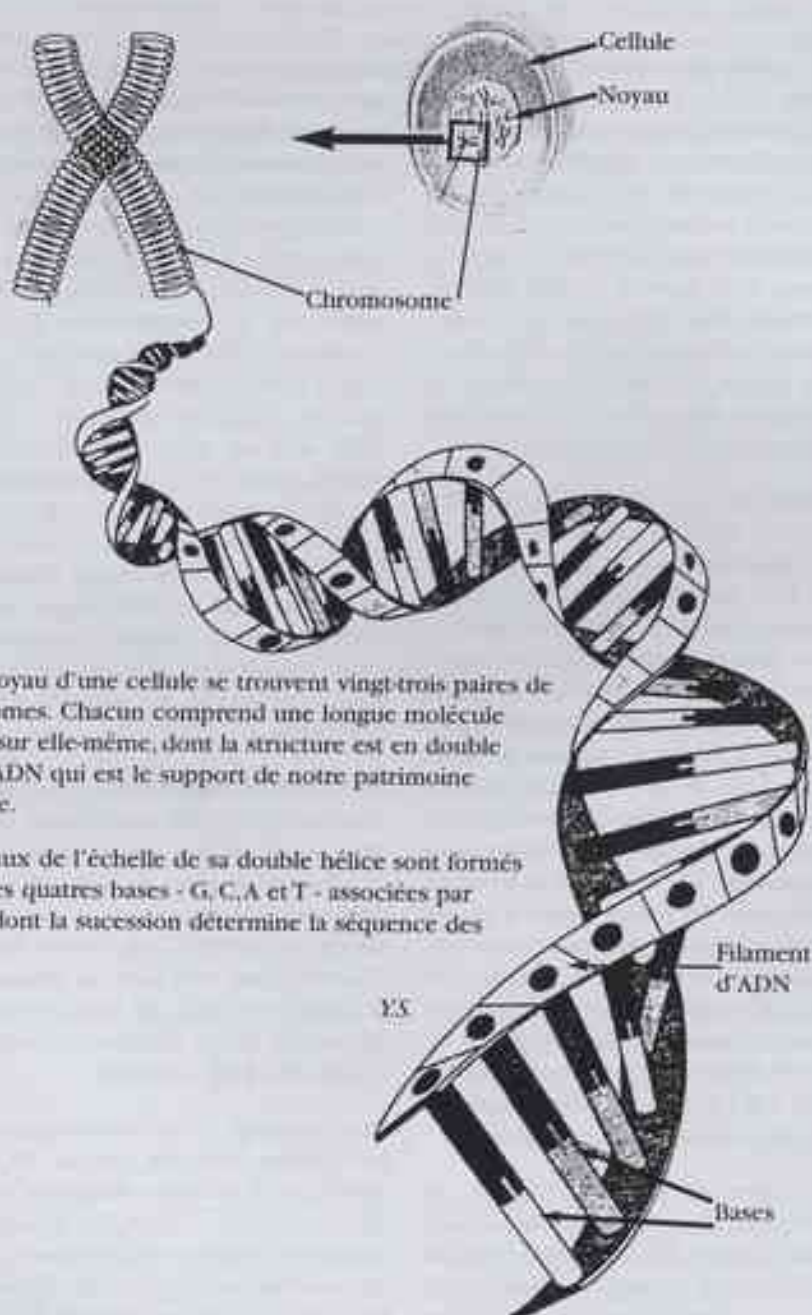
La carte génétique, chez l'homme, se construit en étudiant la transmission, dans de grandes familles, des différentes versions (*allèles*) de marqueurs *polymorphes* (c'est-à-dire, pouvant se présenter sous des formes légèrement différentes selon les individus).

Sa première version, encore préliminaire et peu précise, était apparue en 1987. La deuxième étape, fondée sur la découverte et l'utilisation massive de nouveaux marqueurs, les *microsatellites*, fut un grand succès français. L'Association Française contre les Myopathies avait compris à quel point ces travaux, apparemment très fondamentaux, étaient nécessaires pour la compréhension des maladies génétiques et finança massivement un laboratoire à l'échelle industrielle, le Genéthon. La carte de deuxième génération apparue en 1992, avec ses cinq mille marqueurs bien répartis, facilita et accéléra grandement l'analyse des maladies héréditaires. La carte génétique de troisième génération, édifiée actuellement grâce à l'emploi d'une nouvelle espèce de marqueurs, les SNP (*Single Nucleotide Polymorphisms*), promet l'obtention d'une carte encore plus détaillée, indispensable pour l'élucidation des maladies génétiques complexes.

Les cartes physiques, fondées sur une étude plus directe et plus moléculaire de l'ADN, ont occupé de très nombreux laboratoires et nécessitèrent la mise au point de nouvelles méthodes d'isolement de l'ADN. Elles ont abouti, aujourd'hui, à des cartes établies de manière à peu près sûre sur l'ensemble du génome. Le séquençage impose encore leur affinement et leur fiabilisation, mais l'essentiel du travail est accompli.

Le séquençage - forme sous laquelle le projet Génome avait été «vendu» au Congrès américain - a, au début, rencontré beaucoup de déconvenues. Quelques tentatives aux ambitions modestes dans l'absolu quoique démesurées par rapport aux réalisations de l'époque (elles se proposaient de déchiffrer une ou deux millions de bases dans des

De la cellule humaine au génome



régions du génome particulièrement intéressantes) échouèrent lamentablement. Les problèmes d'organisation, de gestion des flux, de contrôle de qualité, les efforts nécessaires à l'identification et à l'élimination des goulets d'étranglement dans une entreprise à l'échelle industrielle avaient été largement sous-estimés.

Le relais fut pris par ce que l'on a appelé l'approche des EST (Expressed Sequence Tags, séquences partielles de milliers de gènes), astucieuse et économique méthode permettant d'obtenir, à bon compte, des informations fragmentaires mais néanmoins très utiles. Elle fut révélée au grand jour en 1961 par une tentative de prise de brevets sur ces entités qui déclencha d'intenses controverses. Aujourd'hui, avec trois millions d'EST dans le domaine public et bien plus dans les bases de données industrielles privées, cette approche occupe une place centrale dans la plupart des programmes de la recherche académique et industrielle.

Le séquençage intégral du génome humain semblait reporté aux calendes grecques, compte tenu de l'énormité de la tâche (trois milliards de bases) et de son coût. Pourtant, il est maintenant presque terminé : plus de 90% de nos trois mille mégabases ont été déchiffrées (au moins de manière préliminaire) depuis le «vrai» lancement du séquençage fin 1997. La méthode de lecture de Sanger, connue dès 1977, a été rendue plus rapide, plus puissante, grâce à une multitude de petites améliorations, à une automatisation encore partielle et, surtout, à une organisation de type industriel, quasiment militaire : les grandes «usines à séquenceurs» regroupent des dizaines ou même des centaines de machines, un personnel technique très encadré et une informatique performante, le tout dans le cadre de projets strictement définis et structurés de manière rigoureuse.

Aujourd'hui, plus personne ne doute de l'importance, de l'intérêt, du caractère opérationnel des données sur les génomes. Les génomes : les organismes modèles, bactéries, *Levure*, *Nématode*, *Arabidopsis*, *Drosophile*

et j'en passe, ont pris une place qui n'était pas évidente il y a dix ans. Place psychologique : le succès, en 1996, du Projet *Levure* a redonné confiance aux séquenceurs en montrant qu'il était effectivement possible de déchiffrer intégralement un génome comportant près de quinze millions de bases. Place scientifique surtout, dans la mesure où la parenté des gènes d'organismes très éloignés dans l'échelle de l'évolution s'est révélée étonnamment forte. Il n'est pratiquement plus de projet de recherche biologique qui ne fasse appel à un moment ou à un autre aux données génomiques accessibles grâce aux bases de données disponibles sur Internet : beaucoup sont même largement fondés sur leur exploitation à l'aide d'une bioinformatique très diversifiée, dont l'épanouissement a été accompagné par une fantastique accélération des performances des ordinateurs et un extraordinaire développement du réseau Internet.

L'irruption du secteur privé est, sans doute, le changement le plus fondamental apparu au cours de cette décennie du Génome. Aujourd'hui, l'industrie détient plus d'informations génomiques (séquences de bactéries et de pathogènes végétaux, EST d'homme, de souris, de rat, collections de SNPs...) que les bases de données publiques. Certaines sont rendues disponibles au bout d'un certain délai, une fois les brevets déposés ; d'autres restent confidentielles. L'industrie pharmaceutique (mais n'oublions pas non plus les firmes agro-alimentaires) s'est lourdement investie dans l'exploitation (et parfois l'acquisition) de données sur les génomes : effort compréhensible en regard de l'accélération attendue dans la découverte de nouveaux médicaments pour lesquels les dépenses de recherche et développement sont de l'ordre de *cinq cents millions de dollars* par molécule. Que représentent quelques millions investis ou payés à un sous-traitant s'ils permettent de hâter ce processus, de mieux choisir les cibles et donc de réduire le coût total ? Ces importantes mises de fonds démontrent (s'il en était encore besoin) l'intérêt des données obtenues sur les génomes et la perspicacité de ceux qui ont lancé ces projets dans les années quatre-vingts, elles posent aussi de

redoutables problèmes aux équipes académiques qui se retrouvent parfois en concurrence directe avec un département de recherche industriel sans disposer des mêmes ressources, notamment en bioinformatique ou pour la mesure en grand de l'expression des gènes, deux approches centrales en Génomique.

Les années qui viennent, on peut l'affirmer sans risque, seront celles de la Biologie. Le seul phénomène scientifico-industriel d'importance comparable est celui de l'informatique et du réseau Internet. Encore s'agit-il là, avant tout, d'impact sur la société, sur son mode de fonctionnement, sur le positionnement des individus. La Génomique, tout en ayant des conséquences sociétales du même ordre de grandeur, constitue, de plus, un enjeu

de première dimension au niveau cognitif : la compréhension du vivant, appuyée maintenant sur une connaissance précise et détaillée de sa base génétique, va se développer dans des directions dont nous pouvons imaginer les grandes lignes (développement, neurobiologie, réseaux d'interactions) mais dont les révélations sont, par nature, imprévisibles. Les années quatre-vingts et quatre-vingt-dix ont été une époque fabuleuse pour la Biologie : attendons-nous, dans les années 2000, à d'autres progrès, d'autres surprises... et aussi à quelques problèmes nés des retombées de ces connaissances sur notre société !

Bertrand Jordan
Directeur de Recherche émérite
au CNRS
Coordinateur de Marseille-Génopole

Petit lexique des termes employés

ADN : acide désoxyribonucléique, constituant principal des chromosomes, dans lequel l'information génétique est codée par l'ordre, la séquence des bases A, C, T et G.

Arabidopsis : *Arabidopsis thaliana*, l'arabette des prés, plante choisie comme « modèle » pour l'étude des génomes végétaux.

Bactérie : organisme vivant relativement simple dont l'ADN (quelques mégabases) n'est pas organisé dans un noyau.

Bases : la succession des quatre bases (A, adénine ; C, cytosine ; T, thymine ; G, guanine) le long de l'ADN renferme l'information génétique, la formule des protéines dont la synthèse est dirigée par chaque gène.

Bioinformatique : application de méthodes informatiques aux données issues de la biologie (et plus particulièrement de l'étude du génome) afin de les interpréter de manière plus approfondie, d'en tirer des résultats biologiques ou de nouveaux produits.

Carte génétique : méthode de balisage du génome faisant appel à l'étude de la transmission de caractères au sein de familles.

Carte physique : méthode de balisage du génome faisant appel à l'étude directe de l'ADN par des méthodes d'analyse physique et chimique.

Cible (au sens de l'industrie pharmaceutique) : protéine intervenant dans un processus physiologique ou pathologique (par exemple, l'inflammation) et sur laquelle on cherchera à agir par un médicament interagissant avec elle (par exemple, pour inhiber son activité).

Drosophile : la mouche à vinaigre, modèle des généticiens depuis le début du siècle et dont le génome (environ 150 mégabases) vient d'être déchiffré.

Expression (mesure de) : selon la cellule ou le tissu considéré, ce ne sont pas toujours les mêmes gènes qui sont actifs (alors que toutes les cellules contiennent le même jeu de gènes). La mesure de ces niveaux d'expression apporte d'importantes informations biologiques.

Génome : ensemble des gènes d'un organisme. Le *génome* d'une bactérie comporte deux ou trois mille gènes, celui de la *Drosophile* 17 000, celui de l'homme près de cent mille (ce dernier chiffre est encore discuté).

Génétique médicale : étude des maladies héréditaires afin d'en découvrir les causes (et d'en soigner les effets).

Levure : organisme unicellulaire évolué, dont l'ADN est organisé dans un noyau et comporte un peu plus de 6000 gènes.

Maladie génétique (ou héréditaire) : maladie liée (totalement ou en partie) à un gène défectueux et transmis d'une génération à l'autre. Exemple : la myopathie de Duchenne, la mucoviscidose, la chorée de Huntington.

Maladie génétique complexe : maladie liée à des défauts dans plusieurs gènes (alternativement ou tous ensemble). Une telle maladie est plus difficile à étudier qu'une maladie génétique simple (ou "mendélienne", transmise selon les lois de Mendel) dans laquelle un seul gène est en cause. **Exemple :** certaines formes de diabète ou d'hypertension.

Mégabase : longueur d'un fragment d'ADN portant un million de bases. Le chromosome humain 22 (le plus petit) mesure environ 34 mégabases.

Nématode : petit ver (1 mm), un des organismes multicellulaires les plus simples. Son génome (100 mégabases, 17 000 gènes) a été déchiffré en 1998.

Séquençage : détermination de l'ordre, de la séquence des *bases* le long de l'ADN, effectuée par des méthodes physico-chimiques (technique de Sanger).

Séquence partielle : lecture d'une partie seulement du message d'un gène afin de le définir sans le caractériser entièrement. Dans certaines conditions, cette approche fournit des informations très utiles à un coût bas.

Pour en savoir plus :

Un «point» récent sur l'ensemble de la question : «La révolution du génome», numéro spécial de la revue *Médecine-Sciences*, Janvier 2000. Voir aussi, pour un point de vue plus industriel, le numéro 200 de la revue *Biofutur* (Mai 2000).

Une vision d'ensemble de la Génétique médicale et des programmes Génome : «*Génétique et Génome, la fin de l'innocence*», par Bertrand Jordan, Flammarion 1996.

Une histoire très documentée des débuts du Programme Génome aux États-Unis : «*The Gene Wars (Science, Politics and the Human Genome)*», par Robert Cook-Deegan, W. W. Norton & C^o, New York 1994.

Une excellente histoire du développement de la Biologie moléculaire, fondement des projets Génome : «*Histoire de la biologie moléculaire*», par Michel Morange, La Découverte 1994. Et, du même auteur, un livre plus récent : «*La part des gènes*», Odile Jacob, 1998.

Enfin, un livre un peu polémique sur les utilisations abusives de la Génétique : «*Les imposteurs de la Génétique*», Bertrand Jordan, Ed. du Seuil, 2000.

BJ.

Organisation de la recherche sur le génome humain en France

Afin de coordonner les travaux des laboratoires publics, des industriels, des associations caritatives et d'accélérer la valorisation des connaissances de la génomique humaine, le ministère chargé de la recherche a créé un réseau de recherche et d'innovation technologique sur le génome humain baptisé "Genl'homme". Un programme fédératif de génomique végétale existe déjà sous le nom de "Génoplande" dans lequel les industriels des semences sont fortement impliqués. Un projet comparable va être lancé concernant les animaux d'intérêt économique, nommé "GenAnimal".

Le réseau Genl'homme a pour objectif :

- de faire émerger des projets associant des laboratoires publics et des industriels,
- de favoriser la création de sociétés «start up»,
- de mettre en place des plates-formes technologiques ou de compétence, nécessaires à la réalisation de ces projets, en particulier une encyclopédie informatique aussi complète et aussi conviviale que possible du génome humain,
- de prendre en charge, de façon urgente, la formation des spécialistes qui manquent actuellement.

Pour sa part, l'Etat s'est engagé à apporter un financement de 350 millions de francs par an pendant cinq ans, les collectivités territoriales et d'autres acteurs contribueront au financement.

La réussite de la génopole d'Evry a incité le ministère à créer, avec l'aide des collectivités territoriales, des structures comparables dans les régions avec l'ambition d'aboutir à un réseau national de génopoles, fédérées autour de celle d'Evry, et des centres nationaux afin de renforcer la recherche génomique sur le territoire. En outre, à Evry, ont été implantés le Centre national de séquençage, le Centre national de géotypage*, la collection nationale des copies des gènes de l'homme et de la souris (ADNc), le Centre de ressources en informatique appliquée à la biologie «Infobiogen» : ils sont ouverts aux secteurs public et privé.

Le réseau reliera plusieurs «génopoles» entre elles et à Evry où en est situé le point central. Une génopole regroupe des laboratoires de recherche, publics et industriels d'envergure internationale, un enseignement universitaire axé sur la génétique, la bioinformatique, la génomique et leurs aspects technologiques, un pôle de création d'entreprises pour faciliter l'émergence de nouvelles sociétés innovantes. Il est prévu d'utiliser massivement les technologies de l'information, créant ainsi, entre les génopoles, une sorte de campus virtuel.

Le réseau est doté d'un comité d'orientation qui en définit la stratégie et d'un bureau exécutif qui l'anime au jour le jour. Une charte de déontologie fixe les grands principes, notamment en matière de confidentialité et de propriété industrielle. Dans une première phase (fin 1999), quatre génopoles ont été créées à Lille, Strasbourg, Montpellier et Toulouse. Une deuxième phase (courant 2000) a permis d'y adjoindre Aix-Marseille et Lyon-Grenoble. Les grands sites parisiens de recherche tels que l'Institut Pasteur, le centre de génomique humaine de Paris V, les grands laboratoires de biologie forment la génopole d'Ile-de-France ayant Evry pour tête de réseau.

Tous les sites régionaux rassemblent trois qualités indispensables :

- un projet scientifique de biologie à grande échelle,
- un campus d'excellence de formation et de recherche,
- un projet structuré de valorisation de la recherche.

Y.S.

**Le géotypage consiste à caractériser, dans l'ADN, la variation génétique entre des individus, à étudier la transmission des variantes (marqueurs) entre parents et enfants et à établir une corrélation entre ces informations et les caractères héréditaires. Le géotypage a largement contribué aux récents succès de la génétique, actuellement reconnue comme voie prioritaire pour le développement de nouvelles approches thérapeutiques et préventives de la médecine des années à venir.*

Les assemblées



LE CONSEIL D'ADMINISTRATION.

Le Conseil d'administration s'est réuni à deux reprises, le 15 juin et le 5 octobre 2000, sous la présidence de M. Pierre Bauchet. Absents et excusés : en juin, Mr Curien et Mme Fossier, en octobre, Mlle Plénat, et lors des deux séances, le Président d'honneur, M. Jacquinot. Mme Salle a été invitée à assister à la réunion du 5 octobre.

En juin, la séance s'est ouverte par l'évocation du souvenir de Mr Boulesteix, décédé deux jours après la fin du voyage qu'il avait remarquablement organisé pour 56 d'entre nous, à Rochefort et à La Rochelle.

Au cours de ces deux réunions, ont été abordés les différents points de l'ordre du jour.

En premier lieu, les **nouvelles demandes d'adhésion**. Ont été examinées 87 demandes (52 en juin, 35 en octobre) dont 47 viennent de l'Île-de-France et 40 de la province, confirmant ainsi la tendance au rééquilibrage Paris-Province précédemment observée. L'Association compte actuellement plus de 2.000 membres et, depuis sa création, il y a 9 ans, le secrétariat de l'Association a enregistré plus de 3.000 adhésions. Le nom du 3 mil- lième adhérent, en l'occurrence celui de Mme Annie Potin, a été célébré.

Mr Bouquerel, notre trésorier, a présenté la **situation financière** de l'Association. A l'ins- tar du bilan de l'exercice 1999, l'exercice 2000 devrait laisser finalement un très léger excé- dent malgré la dépense exceptionnelle liée à la préparation de l'annuaire. Un premier bilan prévisionnel a été établi pour l'année 2001 dont l'équilibre dépend de l'octroi de la sub- vention du CNRS.

Les discussions concernant le **Bulletin** ont porté sur le contenu des numéros 23, 24, 25. Le numéro 23, sur la restauration du patrimoine culturel (peintures, sculptures et textiles), qui est paru fin mai, a, semble-t-il, reçu un accueil très favorable des adhérents. Le numéro 24, consacré au génome humain est actuellement en cours de fabrication et sera distribué en novembre. Il comporte un article de M. Bertrand Jordan, directeur de recherche émérite au CNRS, coordinateur de Marseille-Genopole, ainsi qu'un encart réalisé par Mme Y. Salle sur l'organisation de la recherche en France en ce domaine. En 2001, le numéro régional de février-mars, pris en charge par Mlle Plénat (Languedoc-Roussillon), proposera un article de M. Bernard Thibaut, directeur de recherche au laboratoire de mécanique et de génie civil de Montpellier sur "l'architecture de l'arbre, comment l'utiliser..." quant au numéro de juin, il aura pour thème (suggéré par M. Quemada) "les dictionnaires électroniques, leur évolu- tion, leur avenir".

Les problèmes de correction d'articles du bulletin ont, en juin, retenu tout particulièrement l'attention du Conseil. Les normes éditoriales ayant évolué, il est apparu que, pour éviter des erreurs regrettables et des contestations désagréables voire désobligeantes, il sera désormais demandé aux auteurs d'adresser leurs textes sur disquettes ou, à défaut, clairement tapés. Autre problème soulevé, celui de la publicité de travaux d'adhérents. En dépit de l'intérêt présenté par une telle rubrique, la gestion est apparue trop lourde et surtout, arbitraire. Le Conseil en a donc unanimement écarté le principe. Toutefois, les auteurs d'articles ou de compte rendus pourront, s'ils le souhaitent, après leur signature, faire référence à des ouvrages récemment publiés. Une seule exception à cette règle, en faveur de la *Revue pour l'histoire du CNRS* qui bénéficiera d'une certaine publicité, cette publication du Comité chargé de l'Histoire du CNRS, retraçant une histoire qui est, en effet, un peu la nôtre. M. Kaspi, son président, viendra nous en parler à la prochaine assemblée générale du 14 novembre.

Les programmes des manifestations ont été soumis au Conseil. D'abord pour Paris et l'Île-de-France, par Mme Hélène Charnassé. Les visites et conférences qu'elle organise avec Mme Sainsevin connaissent toujours le même succès. Elles ont, en un an, suscité près de 2.000 inscriptions. Moins nombreuses, mais tout aussi intéressantes, les activités en province sont connues un peu tardivement, et le conseil a souhaité pouvoir en être informé dans de meilleurs délais. Les programmes de voyages nombreux, variés et remarquablement organisés par Mme Vergnes ont été enregistrés.

Au cours de ces divers examens, qui démontre combien notre association est vivante, il est apparu que la multiplication de ces activités appelait une coordination des calendriers.

Il fut également rappelé que ces activités sont toutes payantes et n'obèrent pas le budget de l'Association.

Correspondants régionaux : Nos remerciements sont allés à Mme Bouvier et à Mme Blanchard, qui ont bien voulu accepter de devenir des correspondants de l'Association dans le Nord (Lille), et dans l'Ouest (Rennes-Nantes). On recherche encore des correspondants dans les régions de Grenoble, Lyon, et Strasbourg ainsi que dans le Bordelais à la suite de la disparition brutale de Mr Boulesteix.

L'exploitation du travail de recensement des chercheurs étrangers établi par Mlle de Réals est actuellement à l'étude à la direction du CNRS.

La préparation de l'annuaire est déjà très avancée et sa parution reste prévue pour la fin de l'année.

La prochaine assemblée générale se tiendra le 14 novembre prochain hors les murs du CNRS. Y seront renouvelés les mandats de six administrateurs. Une réunion du Conseil d'administration suivra immédiatement, pour enregistrer les résultats. La réunion suivante du Conseil est prévue pour le 8 mars 2001.

La vie parisienne



LES CONFÉRENCES

RAPPELS

Le jeudi 16 novembre

Monsieur Bernard Chevallier
Conservateur général du Patrimoine
Charge du Musée de Malmaison

Joséphine

Rien ne prédestinait Marie-Joseph-Rose de Tascher de la Pagerie à cette ascension étonnante qui la conduisit sur le plus prestigieux trône d'Europe. L'extraordinaire union de ce couple hors du commun, parvenu ensemble au sommet du pouvoir, est dévoilée par leur correspondance faite de lettres enflammées, tendres ou complices.

Intelligente, sensible, Joséphine sut s'attirer le cœur des Français, encourager les arts et jouer un rôle primordial dans l'acclimatation de nouvelles espèces botaniques en France. Considérée comme l'une des leurs par les professeurs du Muséum, elle était éprise de sciences exactes et, à côté de la botanique, cultivait avec bonheur la zoologie ou la minéralogie.

Le mardi 12 décembre

Madame Madeleine Peters-Desteract
Diplômée d'Études Supérieures à l'École du Louvre

La cuisine et les repas dans l'Égypte ancienne

L'abstract de cette conférence est paru dans le précédent Bulletin.

Le jeudi 25 janvier

Monsieur Axel Kahn
Généticien

Soigner au XXI^e siècle

L'achèvement du programme génome humain provoque un grand optimisme quant aux progrès que l'on peut en attendre en médecine, qu'il s'agisse de la détection des susceptibilités à des affections, de la prévention ou de la thérapie.

De fait, l'inventaire des gènes humains et l'accès aux protéines qu'ils codent permettront de progresser. Cependant, il faut être prudent et lucide car la compréhension des mécanismes d'une maladie n'assure pas qu'elle pourra bientôt être traitée.

À côté de la « médecine génétique », les développements récents dans la biologie cellulaire des cellules souches laissent entrevoir une médecine régénératrice dont le but serait de remplacer des cellules âgées et endommagées par des cellules jeunes, saines et parfaitement tolérées sur le plan immunologique.

Enfin, il n'y a guère de doute que c'est dans les applications médico-chirurgicales de la micro-électronique, de la robotique et de l'imagerie que les améliorations seront les plus rapides.

Le jeudi 1^{er} février

Monsieur Jean-Pierre Adam

Architecte-archéologue à l'IRAA

(Institut de Recherche sur l'Architecture Antique)

Luxe, confort et divertissement à Pompéi, privilèges d'une élite ou règle sociale ?

Il serait présomptueux de présenter Pompéi ou de la situer dans l'espace ou le temps. Ce conservatoire de la civilisation romaine est à la fois un leurre et une réalité. Un leurre car, seul témoin du quotidien antique, on y voit un lieu créateur et exceptionnel, alors que la réalité nous rappelle que Pompéi n'était qu'une bien modeste cité provinciale, jouissant, il est vrai, d'une situation géographique qui lui accordait bien des privilèges. Afin de relativiser la réalité pompéienne, la narration la plus simple, loin des références historiques ou des techniques archéologiques, consiste à se livrer à une déambulation dans cette cité, d'y retrouver ce qui constituait l'environnement urbain de ses habitants, les commodités que la municipalité offrait aux citoyens, les lieux où chacun pouvait se divertir ou se délasser.

A ces installations profitant au plus grand nombre, il convient d'ajouter l'intimité de la demeure, la distribution des pièces et des espaces ouverts, le plaisir tranquille et incomparable du jardin intérieur, le luxe et le raffinement d'un décor qui ne négligeait aucune patte et le confort, si proche du nôtre, dont on pouvait bénéficier sans être d'une richesse insolente.

Le mardi 13 mars

Monsieur Yves Blanchard

Ingénieur en chef

Directeur technique SBU/EM

Thomson CSF/Dexteris

Le RADAR : la contribution française dans une perspective historique

Le RADAR est incontestablement l'une des découvertes majeures du XX^e siècle : inventée pour des besoins de défense, elle a vite

élargi ses applications à bien d'autres aspects de la vie moderne. Pourtant l'histoire de son invention, puis de ses progrès successifs, est restée mal connue. Il y a là un véritable déficit de reconnaissance vis-à-vis des inventeurs allemands, américains et anglais. Mais que dire alors des chercheurs français, inconnus ou oubliés dans leur propre pays, malgré leur importante contribution à la mise au point d'une technique qu'ils appelaient la «Détection Electromagnétique» bien avant qu'elle ne devienne le «Radar» ?

Les circonstances historiques ont fait qu'au moment même où les belligérants de la seconde guerre mondiale concentraient sur ce sujet un immense effort de recherche, les laboratoires français se trouvaient réduits au silence. Mais l'acquis des années qui avaient précédé le conflit, comme le maintien d'une activité clandestine de recherche sous l'occupation, ont permis un redémarrage d'une vigueur exceptionnelle dès les premières années de l'après guerre. L'histoire des premiers chercheurs de 1925 débouche ainsi sur une brillante aventure industrielle qui a conduit notre pays aux tous premiers rangs des pays concepteurs et producteurs de radars modernes.

(avec illustrations et anecdotes, mais sans équations !)

LES VISITES

RAPPEL

Novembre : les jeudi 9, mercredi 22, mardi 28 novembre à 10 heures

Décembre : le mercredi 6 à 10 heures

Le Musée du Conservatoire National des Arts et Métiers

Décembre : les samedi 2 à 10 heures 45, mercredi 13 à 13 heures 45, mardi 19 à 11 heures 45. En complément de la conférence sur la Chine et de la visite du Musée Cernuschi, une seconde visite est programmée

Exposition présentée au Petit Palais
CHINE : la Gloire des Empereurs

L'exposition a pour but de présenter au public français les principales découvertes archéologiques faites en Chine depuis 1973. Elle regroupe près de 250 œuvres appartenant à une période qui s'étend de l'âge du Bronze au 12^{ème} siècle. L'art du Jade, également très ancien, sera lui aussi bien représenté grâce à des découvertes récentes et capitales.

Un ensemble de soldats et un cheval de l'armée en terre cuite, mis à jour à Xian, près de la tombe de Tsin, le premier Empereur (221 - 207 avant J.C.), sont l'un des points forts de cette exposition. Des pièces d'orfèvrerie, de céramique, de cristal de roche, des éléments de costume et des parures des dynasties Tang et Liao (entre 618 et 1125) constituent un autre point fort.

Nous n'avons, hélas, pu obtenir que trois visites. Chaque groupe comprendra 25 personnes, guidées par un conférencier des Monuments Historiques.

Janvier : les mardi 9, à 14 heures 30 et 15 heures, mardi 16, mardi 23, mercredi 31 à 15 heures

Le Val-de-Grâce

Cette ancienne abbaye conserve tous ses bâtiments du XVII^{ème} siècle, complétés par une très belle église - la plus romaine de Paris - élevée pour accomplir le vœu d'Anne d'Autriche après la naissance de Louis XIV. Devenu hôpital militaire en 1795, le Val de Grâce continue à être affecté au service de santé des armées.

Nous en visiterons le cloître qui abrite le musée de la médecine, les escaliers, une des pièces de l'appartement de la reine, la chapelle de la Commune et naturellement l'église. Celle-ci, de style jésuite, reflète l'influence baroque dans la voûte sculptée de sa nef, le baldaquin monumental aux colonnes torsées encadrant l'autel et la magnifique coupole décorée d'une célèbre fresque de Mignard.

Cinq groupes de 25 personnes sont prévus. Ils seront dirigés par une conférencière des

Monuments Nationaux (ex - Monuments Historiques)

En préparation :

Février : la première semaine si possible, date et horaire à préciser, pour ceux qui ne l'ont pas encore visité.

L'Opéra Garnier

Mars/avril :

Le samedi 17 mars à 10 heures 30,

Le samedi 28 avril à 14 heures 30,

et si possible un 3^{ème} jour.

L'Institut de France

Fondé en 1795 par la Convention, l'Institut est tout d'abord installé au Louvre, puis transféré en 1805 par Napoléon dans le Collège des Quatre-Nations construit à partir de 1663 grâce à un legs de Mazarin. C'est là que se réunissent, une fois par semaine, les membres des cinq Académies qui le composent.

Faisant face au Louvre, ce majestueux édifice établi sur des plans de Le Vau, arrondit ses deux ailes que terminent des pavillons carrés. Au centre, s'élève la Chapelle de style jésuite. La construction extérieure sera présentée, puis nous visiterons la salle des séances solennelles que surmonte la coupole et la chapelle où se trouve le tombeau de Mazarin par Coysevox.

Chaque groupe, comprenant 30 personnes, sera guidé par une conférencière des Monuments Nationaux.

Attention : une date à retenir :

Le 17 mai, nouvelle visite de la Fondation Monet à Giverny (période des iris).

Hélène Charnassé

La vie des régions



BRETAGNE

La région BRETAGNE entendez la Bretagne historique, celle qui inclut Nantes-compte 39 adhérents à notre Association, essentiellement dans le Finistère, l'Ille-et-Vilaine et la Loire Atlantique, avec quelques membres seulement dans le Morbihan et dans les Côtes d'Armor.

Notre première rencontre a eu lieu les 20 et 21 septembre 2000, sur le thème « Découverte du port de Lorient ». Malgré les nombreux kilomètres à parcourir, nous étions une vingtaine. Le compte rendu de ces journées paraîtra dans le numéro spécial Régions de notre bulletin.

La deuxième rencontre pourrait avoir lieu à Brest en 2001, avec, en particulier, comme le suggère Alain Marchal, délégué régional du CNRS, une visite à l'IFRT³ sur les terres polaires.

Raymonde Blanchard

Signalons que la création de cette très active antenne, animée par Mme Raymonde Blanchard, a été saluée par la presse locale (*Le Télégramme*, 21 septembre). Toutes nos félicitations à notre dynamique correspondante !



PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Information

La visite du musée de QUINSON, initialement prévue pour le 7 novembre 2000, est reportée à mai-juin 2001, les travaux de réalisation du musée ayant pris plus de temps que prévu.

Avant-programme 2000-2001 :

Novembre, conférences

à Marseille :

« L'Égypte de l'Antiquité à nos jours ».

à Aix-en-Provence :

« Égypte, berceau des religions ».

Janvier :

Visite de l'Opéra de Marseille

Février :

Initiation à la découverte du Monde du vin

Mars :

Visite de la Maison du vin d'Avignon

Visite de la station d'épuration de Marseille

Avril :

Sortie au pays de la Crau

Sortie en Camargue-La Capelière

Mai :

Deux jours sur le canal du Midi

Juin :

Le musée de Quinson

Maurice Connat

Les voyages

VOYAGES DANS L'HEXAGONE

En Charente Maritime

Rochefort – Brouage – La Rochelle. (24, 25 et 26 mai)

Dès l'arrivée le 24 au soir, à **Rochefort**, l'installation, le dîner, la prise de contact ont créé une atmosphère très conviviale, dans l'hôtel qui jouxte les thermes de Rochefort.

Le 25 au matin, plongée au temps de Colbert, XVII^e siècle.

Comment construire, armer, radoubier, entretenir galères, frégates et vaisseaux avant l'ère industrielle et le concours des machines ?

La visite de l'**Arsenal maritime**, du **Musée de la Marine** et surtout de la **Double Forme** où l'on reconstitue actuellement une réplique de l'*Hermiane* (bateau de La Fayette) nous ont permis d'évoquer les difficultés et de mesurer l'effort humain.

Le bagnard volontaire qui acceptait de scier « la quille », pièce sur laquelle repose l'ensemble

de la charpente du navire, gagnait sa liberté, mais, en général, il était écrasé par le bateau.

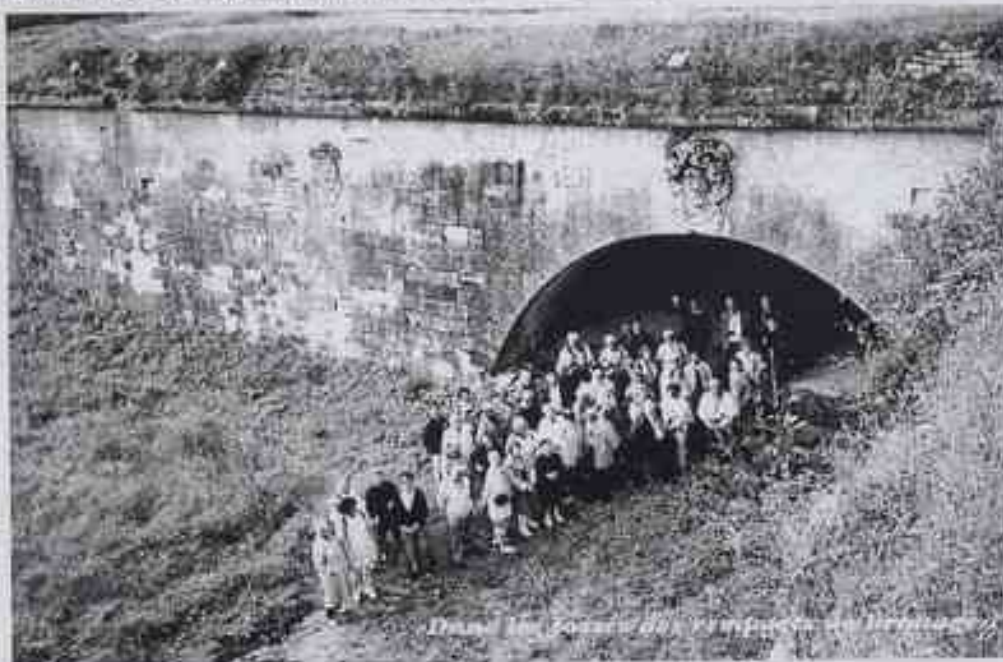
Un bateau terminé était tiré, par une « route sans fin » de la Charente à la mer, par 300 bagnards enchaînés les uns aux autres.

Des expressions qui nous sont familières comme « vendre la mèche », « coup de cuiller à pot », « branle-bas », ou « charivari », viennent de la vie sur le bateau.

En bordure de la Charente une bâtisse très XVII^e toute en longueur, 375 m (en fonction de la longueur des cordages), est la **Corderie Royale**.

Des enfants de 8 à 14 ans travaillaient à assembler des brins de chanvre indien ; la torsion et la finition définitive incombait à des « vieux » (28 ans en moyenne).

L'après-midi, la visite de la **maison « surréaliste »** de **Pierre Loti** et l'évocation de ce personnage original nous ont transportés dans un autre siècle et un autre monde.



Le centre ville «en damiers», construit déjà avec un vrai souci d'urbanisme, le musée et l'Ecole de Médecine royale complétaient bien les découvertes de la journée.

Le 26, un autocar longeant la Charente nous a amené à **Brouage**.

Grande promenade sur les remparts (fortifications construites avant Vauban) souvenirs de Champlain et visite d'anciens ouvrages militaires, notamment la **Halle aux vivres**. L'après-midi, l'autocar nous a promenés à l'embouchure de la Charente, sur la presqu'île de Faurus d'où l'on aperçoit des petites îles (Fort Boyard «pour de vrai»)

Puis arrivée à **La Rochelle**.

L'aquarium, le bus de mer, a permis d'avoir

une vue d'ensemble de la ville et du port.

La visite s'est terminée par la ville médiévale et les maisons à colombages, protégées par des plaques d'ardoise.

Un temps très propice, des repas soignés mais très digestes, les collègues qu'on a plaisir à retrouver, la solidarité du groupe (les plus performants jetant un œil discret sur les moins vaillants) ont contribué à la belle réussite de cet intéressant voyage.

Edith Bernheim

Ces souvenirs sont accompagnés d'une grande tristesse : M. Boulesteix qui avait pris grand soin, comme lors du Futuroscope, dans l'organisation de ce voyage particulièrement réussi, nous a quittés trois jours plus tard.

VOYAGES LOINTAINS

Découverte de l'Islande

Ce mercredi 7 juin, nous sommes 68, prêts à découvrir ces fameux paysages qui intriguent et font rêver. Longue de 500 km, large de 300, cette terre très jeune (20 millions d'années - 1 jour si notre globe avait 1 an), issue de la poussée volcanique de la médio-atlantique, juste sous le cercle polaire, forme un pont entre les plaques tectoniques américaine et eurasienne qui s'écartent de 2 cm/an. Des glaciers recouvrent de nombreux sommets (certains dépassent les 2000 m). Le VATNAJOKULL, grand comme la Corse, est le plus vaste d'Europe. Liés à l'activité volcanique, les séismes y sont nombreux.

Peuplée de Vikings au IX^{ème} siècle qui chassent quelques moines irlandais, l'Islande institue en 930 le premier Parlement occidental : l'Althing. Les esclaves celtes favorisent l'introduction du catholicisme en l'an 1000, remplacée par la religion luthérienne en 1550, devenue depuis religion d'Etat. L'invasion des Norvégiens en 1200 est suivie de celle des Danois au 14^{ème} siècle. Le 17 juin 1944, l'indépendance, si ardemment

défendue par J. SIGURDHSSON (1811-1879) est proclamée.

Arrivés à Reykjavik, nous nous scindons en deux groupes. Sous la houlette de Gisèle VERGNES, organisatrice et accompagnatrice du voyage, nous arrivons, après avoir emprunté quelque temps la célèbre nationale 1 qui fait le tour du pays en 1400 km, dans la confortable ferme-auberge de BRYANSSTADIR, d'où nous allons rayonner.

Ce premier contact nous laisse perplexes : la route a traversé de vastes champs de lave bosselés, désertiques et sombres, çà et là des élaies où séchent quelques têtes de morues. Au loin, les montagnes bleues et leurs stations d'hiver. Puis, cette immense plaine plus verdoyante pour le bonheur des moutons, des chevaux et de quelques vaches. Au loin, le volcan EKLA toujours prêt à entrer en activité...

Après le repas traditionnel (potage, poisson et pommes de terre, dessert lacté, café allongé) nous gagnons nos chambres. Le soleil brille, il fait grand jour. Il disparaîtra pour 3 heures un peu avant minuit, dans sa fuite oblique sur l'horizon. Le nord se situe sur la

médiane de cet arc. Nous nous réfugions sous la couette.

«Bienvenue sur les pieds» nous dit Gérard, notre guide, professeur de français au lycée de Reykjavik, après le petit déjeuner agrémenté de filets de harengs marinés, de rondelles de concombre et tomate et de yaourt. Du petit aéroport de Bakki, nous atteignons, en deux coups d'aile de bimoteur, "l'île de chez nous", HEIMAËY la plus grande des îles VESTMAN. Nous grimpons sur les flancs de l'ELDFELL, nouveau volcan issu d'une fissure de l'HELGAFELL assagi.

La terre du cratère est encore chaude de l'éruption de 1973 dont les coulées de lave basaltique ont recouvert un sixième de l'île, détruisant plus de 300 maisons et formant un nouveau territoire de 2,2 km². Heureusement les 5000 habitants de ce port de pêche qui fournit 12% des exportations nationales ont pu être sauvés. Le mur de lave (165 m de haut) a pu être arrêté, sous l'œil sceptique d'Haroun Tazieff, en le refroidissant par 45 millions de litre d'eau par jour, ceci avec l'aide militaire de la base de FOTAN.

En 1963, l'île de SURTSEY est née aussi, un peu plus à l'Ouest, d'une éruption volcanique.

Après un regard sur l'église toute neuve, construite comme celle d'il y a 1000 ans, et une dégustation de langoustes et crevettes, loup grillé, saumon et rae marinés et fumés, gratin de morue, nous longeons en bateau les hautes falaises et les îlots que la tempête peut balayer jusqu'à 60 m de hauteur. C'est le sanctuaire de l'avifaune, riche de 34 espèces d'oiseaux de mer : mouettes tridactyles et guillemots volent avec les macareux dont la capture à l'aide de filets sur les parois rocheuses reste acrobatique. Les jeunes qui s'égarent fin août sont sauvés rituellement par les enfants.

Au loin, nous apercevons la réserve de l'orque KEITO, vedette de "Sauvez Willy", film de Walt Disney, qui a été amenée en avion-cargo par la Navy, Jean-Michel COUS-

TEAU prépare cet épaulard à affronter son milieu naturel. Dans le calme de la caverne KLATTVIK, notre commandant nous joue du saxophone avant de rentrer au port, là où en février 1983, le pêcheur GUDHLAUGUR, naufragé, avait regagné la terre après une nage de six heures dans les eaux glaciales (son tissu adipeux est proche de celui des phoques, paraît-il !).

Revenus sur le continent, nous explorons les vallées glaciaires au Nord du glacier EYJAFJALLA JOKULL (1660 m) et du MYRDALS JOKULL (1450 m) recouvrant le volcan KATLA, actif tous les 90 ans (dernière éruption en 1918). Ces montagnes nous offrent de hautes cascades, comme celle de SELJALANSFOSS (50 m), des langues glaciaires aux transparences turquoise. Dans le lit, noir de sable volcanique et glaciaire, de la vallée, scintillent de multiples cours d'eau que notre car doit traverser à gué. L'érosion éolienne découpe les crêtes rocheuses. La majestueuse gorge de STAKKOHOLTSGA conduit à la douche du géant. Les tapis de mousses grises, vertes, jaunes, les fragments brillants d'obsidienne, les lichens bleus, les angeliques, les oiseaux comme le courlis-corlieu, l'huître-pie nous enchantent. Aucun arbre dans la vallée de THORSMORK, (vallée du Bois), après le refuge de MUSADALUN : seulement des saules rampants et des bouleaux nains. La déforestation est dramatique : tout le bois a été consommé en combustible et en matériau de construction. Les jeunes pousses sont ravagées par les moutons et les éruptions volcaniques. Les visiteurs officiels (Mitterrand, Hilary Clinton) apportent leur arbre en cadeau rituel.

La capitale REYKJAVIK, baptisée "baie des fumées" par INGOLFUR ARNASON, en 874, à la vue des fumerolles, attire 70 000 habitants sur 270 000. Ville moderne où résident le gouvernement et les ambassades, elle offre de nombreuses activités culturelles et une Université qui accueille 7 000 étudiants.

Les maisons en bois recouvertes de lichen et de tôle ondulée sont vivement colorées. Les

loyers sont chers. Les monuments sont modernes : hôtel de ville au bord du lac de Tjörnir (abritant entre autres des canards Eider au duvet réputé), la Perle, restaurant rotatif perché sur les hauts réservoirs d'eau chaude, l'église HALLGRÍMS KIRKYA dont l'imposante façade représente des orgues basaltiques.

A son pied, la statue de LEIFUR le chanceux, fils d'ERIK le rouge qui avait colonisé le Groenland en 985 ; chanceux car il découvre, vers l'an 1000, le pays du vin (Vinland) : Terre Neuve ou l'Amérique du Nord.

Dans le port, des morutiers, un ferry pour l'Angleterre, le drakkar qui va aller pour le millénaire en Terre Neuve.

La Résidence du Président et l'église qui la jouxte se situent sur la route qui nous conduit dans la Péninsule de REYKJANES. Dans l'église, nous retrouvons l'écusson vu sur le Parlement (aigle, dragon, taureau et géant). Nous découvrons ensuite la région désertique aux champs de lave vieux de 10 000 ans, le lac profond de 90 m, KLEIFARVATN, qui descend au-dessous du niveau de la mer, les solfatares de KRYSUVÍK (l'eau bout dans la marmite du diable aux odeurs de soufre), la falaise de GRINDAVÍK, envahie par les galeries des macareux ; les sternes arctiques qui survolent les tapis de *Racomitrium lanuginosum*, masse jaunâtre recouvrant les blocs de lave, le port morutier favorisé par le Gulf stream, le lagon bleu, grande piscine chaude, salée, soufrée, recommandée pour les maladies de peau provenant des résidus propres de la centrale géothermique voisine, les maisons fin 19ème siècle du village d'EYRARÍÐAKKI, et même une grande prison de plusieurs dizaines de détenus.

Le lendemain, nous parcourons la vallée de TNJOSTARDALUR qui borde, au nord, l'Helda, volcan de 40 km de long et haut de 1491m. Très actif, ses éruptions imprévisibles sont nombreuses depuis 1970. La dernière date de février 2000. Celle de 1947 a

projeté une bombe volcanique à 30 km et des cendres jusqu'en Scandinavie. La rivière Þjorsa coule sur 230 km dans un lit de cendre noire du 12ème siècle parsemé de ponce (mousse du bouchon à l'entrée du canal d'expulsion du volcan). Les cendres toutes récentes de cette année reposent sur les neiges. Dans cette région, de superbes cascades se situent les ruines de la ferme viking de Stong qui appartenait au paysan guerrier GAUKR TRANDILSSON mentionné dans la saga de Njáll le Brûlé. Une reconstitution nous présente le mode de vie de ces communautés où Vikings et esclaves celtes partageaient la même pièce autour de l'âtre creusé dans le sol. L'atelier de tissage réservé aux femmes et l'abri des tonneaux étaient des pièces isolées.

La brève visite de la station hydraulique de HRAUNYJARFOSS nous révèle l'importance de ce type d'énergie, encore fort peu exploitée.

Les ressources économiques sont basées sur la pêche, la géothermie, le développement du tourisme (fermes-auberges) et sur l'élevage. 20 000 km² sur 130 000 sont consacrés aux pâturages, 1000 aux terres cultivées ; les glaciers, lacs, champs de lave, sable et autres terres désolées forment le reste. Les troupeaux de moutons bénéficient d'une grande liberté, les ponts à rouleaux limitent leurs déplacements. La ferme d'Arbaldi (600 ha) s'est spécialisée dans l'élevage du cheval islandais, très réputé pour son endurance, son bon caractère et pour sa Sème allure, le tólt, qui permet au cavalier de courir sans renverser sa coupe de champagne ! Trois mille sur les 80 000 du pays sont exportés, à l'âge de 5 ans en Europe et aux États-Unis (de 20 à 100 000 francs selon le cheval). Le superbe étalon qui nous a été présenté valait le prix de notre car....

Il fait beau et froid (6° environ) c'est "un temps de fenêtre" que nous avons ce jour-là pour longer l'EYJAFJALLAJÖKULL puis la Côte Sud au pied du MYRDALEJÖKULL. La barrière qui coupe la route est ouverte, le

KATLA étant encore assoupi. La cascade de SKOGATOFF est majestueuse (60 m) ; au pied de la langue glaciaire de SOLHEIMAJOKULL, le musée de SKOGAR riche de 6000 pièces de collection évoque le mode de vie et de pêche des siècles passés (harpons, moules à 2 pouces, baudrier pour la capture des macareux, bois flotté, épaves des pêcheurs d'Islande...).

Le pasteur nous accueille avec des cantiques dans l'église voisine (le lustre est français). Les relations entre l'église luthérienne et la minorité des 4000 catholiques s'améliore nous dit un prêtre de passage.

VIK, le village de tous les dangers, peut être rapidement submergé par la rivière subglaciaire lorsque le volcan s'anime et réchauffe les glaces. Les 400 habitants doivent se précipiter à l'église juchée sur un promontoire. Les plages sont immenses, noires, désolées, alimentées par les alluvions des glaciers. Rochers tourmentés et aiguilles se dressent dans les flots (KARI, le gendre de Njöll le brûlé, avait bâti sa ferme près de l'arche basaltique). Les vents de sable sont très violents. Des lupins sont semés pour tenter de stabiliser le sol. A l'est de Vik, les bateaux venaient s'échouer sur ces gigantesques déserts qu'ils ne pouvaient déceler. A l'ouest de la ville, les parois des cavernes sont constituées d'orgues basaltiques. Les grottes de Reynistverfi étant interdites en cette période de nidification, nous atteignons DYRHOLAËY, le cap le plus méridional du pays.

Quatre fermiers du voisinage, hommes et femmes en costumes traditionnels, viennent charmer notre soirée par des chants "a cappella" : herceuses, épopées, psaumes, poèmes sur la vie islandaise.

Le lendemain, par beau temps, nous partons pour Gullfoss (la chute d'or) qui coule au pied du glacier Langjökull d'où descend la rivière blanche. Nous laissons l'EKLA sur notre droite, nous traversons FLUDIR, région de villégiature survolée par des oies sauvages, pour atteindre cette cascade, la

plus prestigieuse d'Islande (32 m), qui se déverse sur 2 niveaux avec un débit de 100 à 180 m³/s dans une étroite gorge basaltique. SIGRIDHUR TÓMASDÓTTIR a heureusement protégé cette merveille de la nature.

Un peu plus à l'Ouest, nous assistons au jaillissement du geyser STROKKUR à 25 m de haut toutes les cinq minutes. A la base, un dôme couleur argue-marine apparaît. L'eau chauffée à 103°, sans bouillir sous l'effet de la pression, monte, elle explose et se vaporise lorsque la pression diminue.

Nous «grignotons» à LAUGARVATN, une des premières stations thermales ; des résidences secondaires ont vue sur le lac.

A THINGUELLIR, site géologique et hautement historique, nous marchons dans la grande faille SW-NE et nous nous arrêtons à l'emplacement de l'Althing, le premier Parlement. Le lac THINGVALLAVATN (84 km²), alimenté par la rivière OXARA née des montagnes aux neiges éternelles, emplit le fond du rift. Sur les bords se sont formées des fissures parallèles, comme cette gorge de l'ALMANAGJA dont les orgues basaltiques se sont écartées pour en constituer les parois. Là, au solstice d'été, les délégués des régions venaient

légiférer et rendre justice. La mare aux noyades rappelle la cruauté des sanctions : les femmes condamnées étaient jetées vivantes dans l'eau, enfermées dans un sac qu'elles avaient cousu. Au pied de la tribune volcanique de Löðberg, la grande fête de l'Indépendance se préparait pour le 17 juin prochain. En 1989, le Pape s'était recueilli en ce lieu de mémoire.

Au Sud du lac, l'usine géothermique de Nesjavellir, construite de 1987 à 1990, utilise la vapeur d'eau récupérée par forage aux environs de 1000 m pour la production d'électricité (60 MW, bientôt 90) et pour celle d'eau chaude destinée à REYKJAVIK. La vapeur réchauffe jusqu'à 82° l'eau froide qui parcourt 27 km de canalisation en 7 heures. Les forages effectués autour de la

capitale doivent être plus profonds (jusqu'à 3 260 m). La géothermie qui a débuté en 1930 est utilisée aussi pour les piscines et la culture des légumes et fruits sous serre.

Le cratère d'explosion KERID, formé il y a 3000 ans, est un bon exemple des phénomènes naturels lorsque le magma creuse une roche friable, il forme un bouchon, au niveau de la nappe phréatique, qui explose sous la poussée ascensionnelle.

L'ancien évêché de SKALHOIT, centre intellectuel, a été reconstruit en 1963. Il porte sur ses murs la liste des évêques depuis 1056. En 1550, l'évêque catholique a été décapité avec ses fils.

Le jour du départ, 14 juin, avant de retrouver l'aéroport de KEFLAVIK, nous apercevons le SNAEFELLS, qui a inspiré Jules Verne. Dans le restaurant Viking, décoré de la reproduction de quelques épisodes de la tapisserie de Bayeux, nous retrouvons l'autre groupe, également très satisfait.

Gisèle VERGNES remercie Gérard pour sa prestation. Nous lui témoignons notre sincère reconnaissance de nous avoir rendu accessible ce pays si insolite. On aimerait continuer l'exploration de ces terres de feu et de glace, mais cela deviendrait nettement plus sportif... Au revoir Islande !

François et Jacqueline Pochon



Projets de voyages pour 2001

25 février-5 mars 2001 :

L'Égypte, berceau des religions

Après les différents voyages que nous avons organisés en Égypte, un certain nombre de participants de l'Association souhaitent approfondir les différents aspects de la civilisation égyptienne et les religions qui s'y sont succédées, du polythéisme aux trois religions du livre...

Nous séjournerons au Caire, avec de nombreuses excursions, du Fayoum au Wadi Natrun, de GIZA à SAKKARA, des pyramides aux églises, de la synagogue aux mosquées. Notre guide-conférencière, Cléopâtre, bien connue des précédents voyageurs, nous fera revivre les grandes étapes de cette quête éternelle...

Le programme sera disponible au secrétariat en octobre. Le prix du séjour en pension complète dans un hôtel 4/5 étoiles, vols A/R, transferts et excursions est fixé à 8600 F.

Une extension de quelques jours pour une croisière sur le Nil, de Louxor à Assouan, sera proposée en option pour ceux qui veulent voir ou revoir le fleuve-dieu, car «l'Égypte est un don du Nil» comme le disait Hérodote.

27 avril - 8 mai 2001 :

L'Iran ou la Perse antique

L'Iran, après une longue période, s'ouvre enfin timidement au tourisme... C'est le moment de visiter sans encombrement ce pays méconnu... la fière citadelle de BAM, le charme poétique d'ISPAHAN, SHIRAZ et ses roses, les mystères de YAZD, la splendeur de PERSEPOLIS, et d'y rencontrer quelques collègues universitaires qui ont séjourné autrefois dans nos laboratoires.

Le programme sera disponible fin octobre au secrétariat. Le prix en pension complète (dans des hôtels 4 étoiles), le vol A/R, les vols intérieurs (2), le guide et les excursions, le thé au repas, les transferts et les transports en autocar climatisé, sera de 9300 francs.

ATTENTION : Pour les visas, les passeports devront être remis un mois et demi avant le départ à l'ambassade d'Iran. Ne prévoyez pas de voyage nécessitant un passeport à partir du 10 avril.

2 juin-11 juin :

Croisière de Moscou à Saint-Petersbourg

Voyage A/R sur Air France. Prix : 9850 francs. Le programme devrait être prêt en novembre.

2^{ème} quinzaine de septembre :

Naples, Sorrente, Capri, le Vésuve, Herculanium etc. Circuit archéologique avec guide spécialisé.

N.B. Les voyages en France sont encore à l'étude

Glèle Vergnes

L'information



LE CARNET

Nous avons le regret d'annoncer le décès de :
Max ASTIER, Elie BOULESTEIX, Jules CARLES,
Jean-Paul GARIN, Robert ROUFFIGNAT.

Nous adressons aux familles et amis des disparus toutes nos condoléances.

DÉCORATIONS

Dans l'Ordre national du Mérite
au grade d'officier : Jean-Antoine Giansilly

PRIX

François BEDARIDA a reçu le 27 septembre dernier, à l'UNESCO, le Prix de la Fondation «Pierre LAFUE» pour son ouvrage «Churchill» paru en 1999 chez Fayard.

François Bedarida est directeur de recherche au CNRS depuis 1979. Il avait été nommé Directeur de l'Institut du temps présent du CNRS (précédemment Comité d'histoire de la Deuxième guerre mondiale) en 1978, qu'il a brillamment dirigé jusqu'en 1990. Il a publié de nombreux ouvrages sur le Royaume Uni, la Deuxième guerre mondiale, le nazisme, le génocide et l'occupation.

Depuis 1990, il est Secrétaire général du Comité international des sciences historiques et, à ce titre, il a organisé le récent Congrès international des sciences historiques.

Il est Chevalier de la Légion d'honneur, Officier de l'Ordre national du mérite et Commandeur de l'Empire britannique.

LES PUBLICATIONS

Le n°2 de la *Revue pour l'histoire du CNRS* vient de paraître. Nous soulignons à nouveau l'intérêt de cette publication («bien connaître le passé pour mieux comprendre le présent et mieux appréhender l'avenir est son propos»), et nous donnons ici un aperçu des rubriques qu'elle comporte : la première d'entre elles, intitulée «Dossiers» est dans ce numéro consacrée à l'histoire des laboratoires les plus anciens du CNRS, et nous serons nombreux à nous y retrouver. La seconde rubrique, «Témoins», abrite des conférences-débats (science et industrie dans ce numéro). La troisième, enfin, «Mise en histoire de la recherche» détaille les innovations dans le domaine de la recherche. Des comptes rendus d'ouvrages complètent le numéro. Dans un éditorial, M. André Kaspi, directeur de la rédaction, nous fait part de son souhait de recevoir des projets d'articles et d'établir, avec ses lecteurs, un contact. Il viendra, lors de l'Assemblée générale, exposer les objectifs de la revue, et répondre à nos questions : la *Revue pour l'histoire du CNRS* est notre affaire à tous.

La revue est éditée par CNRS-Éditions, 15, rue Malebranche, 75005 (tél. 01-53-10-27-20). Prix au numéro : 100 F. Offre de lan-

cement/abonnement 2 n° par an, : 160 F
Règlement par chèque à l'ordre de CNRS-
Editions.

LES LIVRES

De notre collègue Marceau GAST, vient de paraître : *Survivre au Sahara*, qui nous fait connaître comment survivaient les Sahariens quand la sécheresse, les fléaux naturels, les guerres les réduisaient à la famine. Pour se procurer cet ouvrage passionnant, adresser un bon de commande à :

IBIS press,
8, rue des Lyonnais,
75005, PARIS
Tél. 01-47-07-21-14.
Prix 160 F

LES BULLETINS RÉGIONAUX

Le Calepin (Région Rhône-Alpes), n°89
(juillet-août)

L'ASCL

Comme chaque année, l'ASCL (Association des personnels de recherche) nous a adressé un fascicule des activités organisées pour 2000-2001. Ce livret est disponible au Secrétariat, ainsi que le procès-verbal de la dernière assemblée générale de cette association, qui donne des informations intéressantes sur le déroulement de ces activités. Signalons, entre autres, des réservations de places pour des spectacles alléchants (Opéra)...mais il faut s'y prendre tôt pour les inscriptions (mi-juin pour fin 2000-2001).

RAPPEL

L'Assemblée générale de l'Association se tiendra à Paris le 14 novembre 2000 en un lieu et des modalités qui vous sont précisées dans la convocation.



LISTE ALPHABETIQUE DES NOUVEAUX ADHERENTS

M.	ARMBRUSTER	PETER	91400	ORSAY
MME	AUGE	MONIQUE	91370	VERRIERES LE BUISSON
MME	BALLEY	CHANTAL	94380	FRESNES
MME	BARAT	ANNIE	92290	CHATENAY MALABRY
M.	BAU	RICHARD	54180	HEILLECOURT
M.	BELMONT	JEAN LOUP	38170	SEYSSINET PARISET
MME	BERHAUT	JOCELYNE	06100	NICE
M.	BIELLMANN	JEAN FRANCOIS	67100	STRASBOURG
M.	BORIES	SERGES	31380	MONTASTRUC LA CONSEILLERE
MME	BOUVIER	MARIE-FRANCE	59320	HAUBOURDIN
MME	BRANGEON	JUDITH	78350	JOUY EN JOSAS
M.	BRIOT	ROGER	38140	APPRIEU
M.	BUI	AI	31400	TOULOUSE
MLE	CANIVET	MARTINE	75012	PARIS
M.	CARRIERE	FRANCOIS	75013	PARIS
MME	CATTANEO	JEANNE	13821	LA PENNE SUR HUVEAUNE
MME	CLAEYSEN	GENEVIEVE	13012	MARSEILLE
M.	CONG	CLAUDE	22680	ETABLES SUR MER
M.	DAGAUT	JACQUES	93220	GAGNY
M.	D'ANCONA	ANTOINE	13600	LA CIOTAT
M.	DE GASQUET	BRUNO	83330	LE CASTELLET
M.	DECREUSEFOND	CLAUDE	75015	PARIS
MME	DENECHAUD	MIREILLE	33610	CESTAS
MME	DEPRETTE	CHRISTIANE	91700	STE GENEVIEVE DES BOIS
M.	DESON	JEAN	91720	MAISSE
MME	DOLY	JANINE	75013	PARIS
M.	DRAPEAU	CLAUDE	47120	SAVIGNAC DE DURAS
MME	DUPONT	SOLANGE	75015	PARIS
MME	DUTHU	ARLETTE	94410	SAINT MAURICE
MME	FERRY RETEL	MARIE PAULE	75006	PARIS
M.	GAILLARD	ALBERT	24800	ST JORY DE CHALAIS
M.	GAUTHIER	JEAN-PIERRE	35000	RENNES
MME	GENDREAU	MARCELLE	94300	VINCENNES
M.	GLASSMANN	ROLAND	67800	BISCHHEIM
MME	GODEFROID	COLETTE	06300	NICE
M.	GUILLAUME	JEAN-CLAUDE	06810	LA GAUDE
MME	GUILLEMONAT	NICOLE	13001	MARSEILLE
M.	GUILLET	BERNARD	45160	OLIVET
M.	HEISS	ADOLPHE	75013	PARIS
M.	HOUDLETTE	ROBERT	94400	VITRY SUR SEINE
M.	HUC	JEAN	45220	MONTCORBON
MME	IAGOLNITZER	MICHKO	75014	PARIS
M.	JEGOUDEZ	GEORGES	49380	CHAVAGNES
MME	KERNER	LOUIS	91170	VIRY CHATILLON
MME	KRIVITZKY	MICHELINE	92160	ANTONY
M.	LAFON	JEAN PIERRE	92340	BOURG LA REINE
MME	LANELLE	MARIE-ANTOINETTE	31320	VIGOULET AUZIL
M.	LE GUILLANTON	GEORGES	49080	BOUCHEMAINE
M.	LEAUTE	BERNARD	92160	ANTONY
MME	LECADRE	CATHERINE	91080	COURCOURONNES

MME LECUYER	COLETTE	91470 LIMOURS
MME LEGAUD	JACQUELINE	91440 BURES SUR YVETTE
M. LEROY	MICHEL	22710 PENVENAN
MME LETROUT	MARIE-AGNES	75019 PARIS
M. L'HOMEL	GERARD	54140 JARVILLE
MME LOJKINE	MONIQUE	94200 IVRY SUR SEINE
M. MALBRUNOT	PIERRE	75011 PARIS
MME MARTEAU	MONIQUE	94160 SAINT MANDE
MME MARTIAL	MARIE-PAULE	33000 BORDEAUX
M. MAYER	ROGER	91471 FORGES LES BAINS
M. MONTURET	RAYMOND	64370 ARTHEZ DU BEARN
M. MORAND	RENE	74160 ST JULIEN EN GENEVOIS
M. MUNSCH	BERNARD	67117 ITTENHEIM
M. NAULLEAU	GUY	44760 LA BERNERIE EN RETZ
M. NEVEU	JEAN	91620 LA VILLE DU BOIS
MLE PAILLETTE	MADELEINE	92160 ANTONY
M. PEJOUX	ROBERT	63000 CLERMONT FERRAND
MME PERELMAN	FRANCOISE	79620 L'ETANG LA VILLE
M. PERNOT	JEAN-CLAUDE	94210 LA VARENNE
M. PEYRE	EMMANUEL	38400 SAINT MARTIN D'HERES
MME PICQ	GEORGETTE	91190 GIF SUR YVETTE
M. PINEAU	JOSEPH	75014 PARIS
MME POTIN	ANNIE	92160 ANTONY
M. POUPON	CLAUDE	22300 PLOUMILLIAU
M. PREVOT	MICHEL	34000 MONTPELLIER
M. RAYNARD	JACQUES	13013 MARSEILLE
M. REBOUILLAT	MARC	69100 VILLEURBANNE
MME ROUDAUT	MONIQUE	38330 MONTBONNOT ST MARTIN
MME ROUSSEAUX	FRANCOISE	75005 PARIS
MME SARRE	MICHELE	54600 VILLIERS LES NANCY
M. SOCHET	LOUIS RENE	59155 FACHES THUMESNIL
M. VIGIER	BERNARD	91220 LE PLESSIS-PATE
M. VILLARD	GILES	91400 ORSAY
M. VIRMONT	JEAN	91460 MARCOUSSIS
M. WICKER	RENE	94120 FONTENAY SOUS BOIS
MME ZEITOUN	ANNE	91400 ORSAY



