Bulletin de l'Association des anciens et des amis du CNRS n°61

Auteur(s) : CNRS

Les folios

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

56 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°61, 2013-printemps

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

Consulté le 19/12/2025 sur la plate-forme EMAN : https://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217

Présentation

Date(s)2013-printemps
Genrepériodique
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
CollationA4

Informations éditoriales

N° ISSN1268-1709

Description & Analyse

Nombre de pages56
Notice créée par Valérie Burgos Notice créée le 05/10/2023 Dernière modification le 17/11/2023

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

RAYONNEMENT DU CNRS

Bulletin de l'Association des Anciens et Amis du CNRS

Vie de la recherche
Assises 2012
Trajectoire
Le professeur Jacques Caen
Vie et travaux
Maurice Allais
Libre opinion
Musicologie et informatique
Conférence
Les élections américaines
Le kiosque
CNRS Éditions

N° 61 - PRINTEMPS 2013

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Rayonnement du CNRS

Association des Anciens et des Amis du CNRS

Fondateurs : Pierre Jacquinot (†), Claude Fréjacques (†), Charles Gabriel (†)
Présidents d'honneur : Pierre Bauchet, Jean-Baptiste Donnet, Edmond Lisle

Bureau : Président : Michel Petit,
Vice-président : Jean-Claude Lehmann,
Secrétaire général : Natalie Debeyre,
Trésorière : Hélène Yakovlev,

Conseil d'administration : Fabrice Bonardi, Jean-Paul Caressa, Hélène Charnasse, Serge Feneuille, Alain Foucault, Paul Gille, Marc Goujon, Jean-Claude Lehmann, Claudius Martray, Danièle Olivier, Michel Petit, Philippe Pingand, Françoise Plenat, Marie-Louise Sainsevin, Patrick Saubost, Gisèle Vergnes et Hélène Yakovlev.

Membre extérieur : Zhan Wenlong, Vice-Président de l'Académie des sciences de Chine.

Comité de rédaction du Bulletin de l'Association et Site internet :
Directeur de la publication : Michel Petit
Membres : Jacqueline Chauvet-Pujol, Paul Gille, Christian Grault, Robert Kandel, Marie-Françoise Lafon, Edmond Lisle, Claudius Martray, Philippe Pingand et Victor Scardigli.
Site internet : Webmestre Philippe Pingand
Bulletin : Rédacteur en chef, Fabrice Bonardi ; Rédacteurs : Fabrice Bonardi, Paul Gille ; Maquette : Bernard Dupuis

Activités et administration : Visites et conférences : Hélène Charnasse, Christiane Couderay, Marie-Louise Sainsevin, Voyages : Gisèle Vergnes, Solange Dupont, **Recensement des visiteurs étrangers :** Marie de Réals, **Secrétariat :** Florence Rivière, Pascale Zanesion

Correspondants régionaux : *Alpes-Dauphiné* : Marie-Angèle Pérot-Morel, *Alsace* : Lothaire Zilliox, *Jean-Pierre Schwaar*, *Aquitaine* : N., Philippe Pingand, *Bretagne et pays-de-Loire* : Patrick Saubost, *Centre-Orléans* : Paul Gille et Jean-Pierre Reginault, *Centre-Poitiers* : Serge Sapin, *Côte-d'Azur* : Albert Bliaux, *Languedoc-Roussillon* : Françoise Plenat, *Limousin-Auvergne* : Antoine Tremolières, *Lyon-St-Etienne* : N., *Midi-Pyrénées* : Liliane Gorrichon, *Centre-Est* : Bernard Maudinas, Gérard Piquard, *Nord-Pas-de-Calais et Picardie* : Jean-Claude Vanhoutte, *Provence* : Jean-Paul Caressa.

Membres d'honneur de l'Association

Maurice Allais, médaille d'Or CNRS, prix Nobel(†), Guy Aubert - Baruj Benacerraf, prix Nobel(†) - Catherine Bréchignac - Edouard Brézin - Robert Chabbal, Claude Cohen-Tannoudji, médaille d'Or CNRS, prix Nobel - Yves Coppens - Andrew Hamilton, Vice-chancelier de l'Université d'Oxford, Henry De Lumley - Christiane Desroches-Noblecourt, médaille d'Or CNRS(†) - Jacques Ducuing - Cléopatre El. Guindy Serge Feneuille , Albert Fert, médaille d'Or CNRS, prix Nobel - Jacques Friedel, médaille d'Or CNRS - François Jacob, prix Nobel François Kourilsky , Nicole Le Douarin, médaille d'Or CNRS - Jean-Marie Lehn, médaille d'Or CNRS, prix Nobel - Bernard Meunier - Arnold Migus Rudolph Mössbauer, prix Nobel(†) - Pierre Papon - Jean-Jacques Payan - Norman Ramsey, prix Nobel(†) - Charles Townes, Prix Nobel

Comment recevoir notre revue ?

- *La revue Rayonnement du CNRS est réservée aux adhérents de l'Association. Si vous souhaitez la recevoir nous vous proposons de nous rejoindre en qualité d'Amis du CNRS.*

Pour vous inscrire, veuillez vous adresser au secrétariat ou sur le site :
www.rayonnementducnrs.com

L'inscription vous permet, en outre, de recevoir le Journal du CNRS (mensuel).

- *Les numéros récents de la revue peuvent être consultés sur le même site.*

Photo de couverture : Eléments figurés du sang. Les plaquettes sont les fragments cytoplasmiques d'un mégacaryocyte. Elles sont au nombre de 150 000 à 450 000/mm³. Image extraite du site http://www.toutsurlatransfusion.com/

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Sommaire

Editorial *par Michel Petit* 2

Le mot de la rédaction : On reste ensemble *par Fabrice Bonardi et Paul Gille* 4

La vie de l'Association 5
Une nouvelle Secrétaire générale pour l'A3 - Natalie Debeyne
Une nouvelle Trésorière pour l'A3 - Hélène Yakovlev

Vie de la recherche : Assises 2012 : Les principales données de la concertation au CNRS, *par Jean-Pierre Alix* 6

Trajectoire : Le professeur Jacques Caen «Le sang d'une vie» : *par Jacques Couderc et Véronique Machelon* 13

Vie et travaux : Maurice Allais (1911-2010), *par Jean Tirole* 22

Libre opinion : Musicologie et informatsque, *par Hélène Chamassé* 31

Conférence au CNRS : Les élections présidentielles américaines 2012 *par Hélène Harter* 36

(Lu, vu et...) retenu pour vous : 42
- Jean Malaurie, une énergie créatrice, *par Giulia Bogliolo Bruna* 42
- Promenade dialectique dans les sciences, *par Evariste Sanchez-Palancia* 44
- Actes du colloque Science et poésie de Dublin, *par Jean-Patrick Connerade* 44
- Dans le désert fleuri des temps modernes, nouveau recueil, *Chaunes* 44
- Un préfet dans la Résistance, *par Arnaud Benedetti* 45

Le kiosque : CNRS Éditions 45

La vie des régions 47
- Nouveau correspondant régional : Albert Bijaoui 47
- Alpes - Dauphiné : Balade en Provence, *par Christiane Bourguignon* 47
- Ile-de-France : Expositions, *par Hélène Chamassé* 48
- Provence - Alpes - Conférence sur la Comex, *par Bernard Gardette et Michel Plutarque* 49

Prochains voyages *par Gisèle Vergnes* 52

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Editorial

Chères lectrices, chers lecteurs,

Je remercie les 211 personnes qui ont répondu au questionnaire sur le bulletin. Vous êtes 120 à l'avoir fait par courrier postal et 91, sous forme électronique, en utilisant la possibilité offerte par le site de notre association. La date limite de réponse étant fixée au 15 mars, nous ne pouvons vous fournir qu'une première analyse succincte des résultats de cette enquête. L'immense majorité des réponses témoigne d'une appréciation très positive du bulletin dont 46% se déclarent très satisfait et 49% assez satisfaits, personne n'étant très mécontent. Seulement 8 % ne consacrent que moins d'une demi-heure à sa lecture. D'autre part, 76% souhaitent continuer à recevoir une version sur papier du bulletin et 26% seulement aimeraient que le bulletin soit réservé aux seuls adhérents. Ces résultats constituent globalement une incitation à poursuivre dans la ligne tracée. Vos réponses nous fournissent également des indications précieuses quant aux inflexions à imprimer. Les rubriques les plus appréciées sont les articles scientifiques, les portraits de personnalités et les conférences. Enfin, 11% des personnes ayant répondu envisagent de proposer un article, ce nombre important nous réjouit. Nous encourageons tous ceux qui sont dans ce cas, à ne pas hésiter à concrétiser leur projet et à envoyer à l'un des membres du bureau ou au rédacteur en chef Fabrice Bonardi,soit le texte de cet article, soit un sommaire, si vous ne souhaitez le rédiger qu'après avoir obtenu notre accord.

Nous poursuivons notre action pour utiliser plus systématiquement les moyens de communication électroniques modernes, afin de permettre des échanges plus rapides et plus réactifs entre nous, réaliser des économies de frais postaux et éviter des manipulations inutiles. C'est ainsi que nous allons prochainement vous offrir la possibilité d'être informés systématiquement par courrier électronique des manifestations qui entrent dans un cadre pour lequel vous aurez exprimé votre intérêt et de vous inscrire à celles auxquelles vous aimeriez assister. Pour cela, il vous suffira d'accéder, en indiquant votre nom et votre numéro d'adhérent, à l'espace adhérent de notre site http://www.rayonnementducnrs.com/ . Nous sommes bien évidemment conscients

---

Dear Readers,

I wish to thank the 211 persons who responded to our survey concerning our Journal. There were 120 who answered by mail and 91 by E-mail, using the facility provided by our Association's website. Since the deadline was March 15th we can only provide a brief analysis of the results of this survey. The vast majority of the replies reveal a very positive appraisal of the Journal, with 46% Very satisfied and 49% Fairly satisfied, with no one truly discontented. Only 8% spend less than half an hour reading it. 76% want to continue to receive a printed edition and only 26% want the Journal's distribution to be limited to members.

These results are an inducement to pursue our current policy. Your comments also provide some key suggestions concerning what topics to stress. The most preferred items are articles on scientific issues, interviews of leading scientists and lectures. Last but not least, 11% of respondents were ready to submit an article ; this high number is most welcome. We strongly invite those respondents to follow up on their offer and send to a member of our Editorial Board or to our Editor, Fabrice Bonardi, either the full text of their article, or an abstract, if you would prefer to write up your contribution only after getting the go-ahead.

We are endeavouring more systematically to use modern electronic communications' systems, in order to speed up the two-way flow of information between all of us, to limit our postal expenses and to reduce needless manipulation of paper. This will enable us, in the near future, to offer you the possibility of systematically receiving by electronic mail information on forthcoming events in which you are interested and of subscribing to those which you want to attend. All you will need to do will be to access the members' page on our website http://www.rayonnementducnrs.com/ and provide your name and four digit code number. We are of course fully aware that not all our members have an internet address and for them the traditional postal means of communication will remain available, despite

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

que certains ne disposent pas encore d'Internet et les moyens de communication traditionnels resteront possibles, en dépit des coûts supplémentaires pour chacun de vous (affranchissement) et plus encore pour notre association (affranchissement et travail administratif des bénévoles et du secrétariat).

Le Conseil d'administration (CA) de l'Association des anciens et amis du CNRS a poursuivi sa réflexion sur la raison d'être, les objectifs de notre association et les actions à mettre en œuvre pour les concrétiser. Il a en particulier décidé d'organiser une réunion conviviale annuelle ouverte à tous les membres. Chaque région pourrait à tour de rôle prendre en charge l'organisation d'une rencontre de deux jours, exploitant les centres d'intérêt touristiques, scientifiques ou culturels de la région d'accueil, au cours de laquelle les adhérents de toute la France auraient l'occasion de se retrouver dans une ambiance conviviale. Des facilités d'hébergement à des coûts raisonnables devraient pouvoir être proposées. L'assemblée générale pourrait se tenir à cette occasion. Cette proposition pourrait être mise en œuvre pour la première fois en 2014 dans une des régions où notre association compte de nombreux adhérents. Nos collègues de Marseille ont réagi très positivement et ce sont eux qui auront la responsabilité d'organiser la première de ces rencontres, probablement en avril ou mai 2014. Toute suggestion pour les réunions ultérieures est la bienvenue.

Notre Association s'honore de faire connaître les vies souvent étonnantes des savants de toutes disciplines. C'est ainsi que ce numéro du bulletin rendra hommage à Maurice Allais, Prix Nobel d'économie et Médaille d'or du CNRS, avec l'éloge qu'en dresse Jean Tirole, également Médaille d'or du CNRS. Vous y trouverez également une interview de Jacques Caen, hématologue de grande réputation qui a reçu notre équipe pour évoquer les multiples aspects de son parcours de médecin, d'acteur international et d'humaniste.

Bonne lecture !
Michel Petit

---

the additional cost, for them (postal costs) and even more so for us (postal costs and workload of our staff and voluntary helpers).

The Governing Board of the CNRS Alumni Association has pursued its investigation into the purpose of our Association, its goals and the means to achieve them. A key decision we arrived at is to organize an annual two-day festive conference open to all members. Each region would take turns in hosting the conference and members from all over France and overseas would be able thereby to discover the key cultural, scientific and tourist attractions of the host region. Low-cost accommodation would be provided. Our Annual General Meeting would take place during the conference. This proposal will be implemented for the first time in 2014. Our colleagues from Marseilles immediately offered to host this first meeting and will be in charge of its organization in April or May 2014. We are open to suggestions for future conferences.

Our Association is proud to recall the remarkable lives and experiences of scientists of all disciplines. In this issue it is our privilege to publish an eulogy of Maurice Allais, Nobel Laureate in Economics and CNRS Gold Medallist, by Jean Tirole, himself a CNRS Gold Medallist in economics. It is our privilege, likewise, to publish an interview of Jacques Caen, a haematologist of world renown, who through his life's work as a scientist and humanist recalls the advancement of his own discipline over the past fifty years and its prospective benefits to mankind in the future.

We hope you will enjoy this issue.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Le mot de la Rédaction

pour le Comité de rédaction, Fabrice Bonardi et Paul Gille

On reste ensemble !

La rédaction adresse des remerciements à ses lecteurs, et tout particulièrement à tous ceux qui ont répondu à l'enquête : il s'agissait de savoir si vous souhaitiez le maintien d'une édition papier ou si une version internet vous semblait suffisante, et en même temps, de connaître votre niveau de satisfaction et vos attentes.

Les réponses (211, un score plus qu'honorable !) sont parvenues par internet et en version papier en nombre équivalent, matérialisant ainsi votre sentiment d'une complémentarité entre les deux media. Le dépouillement des réponses électroniques a été facilité grâce aux outils déployés par le webmestre Philippe Pingand, le Conseil d'administration ayant réparti le dépouillement des bulletins papier entre ses membres.

Quelques chiffres, tout d'abord : 76 % d'entre vous se prononcent clairement en faveur du maintien de la version papier. Vous êtes 66% à conserver les numéros du bulletin, et 55% à le faire circuler autour de vous. C'est ça aussi, le Rayonnement du CNRS !

Les rubriques culturelles, historiques ou insolites sont plébiscitées par une large majorité d'entre vous (82%), devant les rubriques scientifiques et encore plus nettement devant les rubriques pratiques.

67 % des lecteurs admettraient –le plus souvent par réalisme économique- un recours à la publi-information, essentiellement dans les secteurs de la culture, des voyages et des loisirs, ainsi que concernant la santé -une poignée d'irréductibles s'opposant fortement à cette idée-. La réduction des coûts de production en jouant sur la qualité du papier est émise par plusieurs lecteurs.

Révélant une grande disparité des attentes, l'enquête reflète la diversité de notre lectorat, et la perplexité dans laquelle nous serons plongés pour tenter de satisfaire le plus grand nombre… Ainsi, par exemple, un même article se retrouve-t-il classé à la fois parmi ceux qui ont été préférés et parmi ceux qui ont grandement déplu… Par chance, vous êtes nombreux à souhaiter la stabilité du journal, ou de modestes ajustements.

Une petite frustration pour la rédaction…

Nous aurions aimé répondre directement à chacun d'entre vous, pour poursuivre l'échange. Ainsi, la personne qui a indiqué qu'elle ne proposerait pas d'article car « il serait rejeté par le comité de lecture » a-t-elle par exemple éveillé au plus haut point notre curiosité… Pour approcher au plus près de vos attentes, nous aurons de nouveau besoin de vous. Vos réactions sont attendues avec le plus grand intérêt et nous souhaitons créer une rubrique pour accueillir votre courrier postal ou courriel, dès que nous en recevrons !

Pour conclure, sachez que nous ferons tout notre possible pour conserver votre attention.

Merci à vous.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

LA VIE DE L'ASSOCIATION

Une nouvelle Secrétaire générale pour l'A3 Rayonnement du CNRS

Natalie Grégoire Debeyne a remplacé Marc Goujon dans les fonctions de secrétaire générale de l'Association. Ingénieure de recherche, elle a cessé ses dernières fonctions en janvier 2011 après une carrière passée pour moitié en détachement. Elle a intégré le CNRS en 1978 comme Secrétaire général de l'Administration déléguée de la 1ère circonscription de Paris après trois années passées à l'université d'Orléans comme chargée de mission à la formation continue. Elle a rejoint l'Administration centrale en 1985 où elle a exercé successivement les fonctions de Chef du bureau de la mobilité des chercheurs en entreprises et des consultants, puis celles d'Adjoint au directeur de l'information scientifique et technique.

En 1991, Natalie Debeyne est partie en détachement au Ministère des affaires étrangères comme Sous directeur administratif et financier de la Direction de la coopération scientifique et technique puis Chef du service financier de la Direction générale des relations culturelles, scientifiques et techniques. Elle a réintégré en 1999 le CNRS comme Directrice administrative et financière de IN2P3. Puis, en 2003 elle a rejoint en détachement le Palais de la découverte pour y exercer la fonction de Secrétaire générale. A la création de l'EPPDCSI dit Universcience, regroupant le Palais de la découverte et la Cité des sciences et de l'industrie, elle a été nommée Directrice financière et juridique du nouvel établissement.

Moderniser le fonctionnement de l'association et aider à la mise en œuvre des décisions du CA, deux priorités de Natalie Debeyne.

« Ma première priorité, en accord avec le Président, est de moderniser le fonctionnement de notre association. Depuis mon arrivée, avec l'aide de Philippe Pingand, nous avons étudié les possibilités d'informatisation des différentes activités de l'association et de ses modes de communication. Nous souhaitons ainsi, en communiquant plus rapidement et efficacement permettre à l'ensemble de nos adhérents de profiter des activités offertes aussi bien en région parisienne qu'en Province. Ma deuxième priorité est d'aider à la mise en œuvre des décisions prises par le Conseil d'administration pour les nouvelles activités de l'association ».

Une nouvelle trésorière pour l'A3 Rayonnement du CNRS

Hélène Yakovlev a été nommée trésorière d'A3 à l'Assemblée générale du 31 mai 2012.

J'avais pris ma retraite du Ministère de l'économie et des finances depuis quelques années après 46 ans de carrière à différents postes de fonctionnaire de catégorie A, en tant que conseiller technique, chef de service dans des fonctions financières et budgétaires au Ministère du budget, au Secrétariat d'état à l'Outre-Mer et auprès des établissements publics tels que l'Inserm, l'Ofpra ou le CNRS.

A ces postes stratégiques j'avais été amenée à mettre en place de nouvelles procédures dans le domaine de la gestion financière.

J'offre désormais mes conseils et services aux associations qui les sollicitent.

C'est ainsi que j'ai été amenée à remplacer Anne-Marie Béziat au poste de trésorière de votre association A3.

J'espère pouvoir à ce poste et avec le soutien de la nouvelle Secrétaire générale, accompagner la modernisation des flux monétaires entre les adhérents et l'association et mettre au point, comme souhaité par les administrateurs, une comptabilité analytique, outil nécessaire à la prise de décision du Conseil d'administration de votre association.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Vie de la recherche : Assises 2012 : Les principales données de la concertation au CNRS,

par Jean-Pierre Alix

La contribution de Rayonnement du CNRS (n° 60 automne-Hiver 2012) aux Assises soulignait les atouts du CNRS : capacité à identifier les équipes les plus performantes, et à les soutenir en moyens et en personnels, à faire la place à l'émergence de nouvelles recherches, souvent interdisciplinaires, à développer des partenariats équilibrés avec les acteurs de la société française, à mettre à disposition des grands instruments, tout en soulignant que la lourdeur des tâches administratives demandées aux chercheurs doit diminuer... Près de 250 contributions ont été reçues, et une synthèse de 60 pages a été rendue publique. Ce texte étant difficile à réduire, en voici quelques bons extraits, à destination des Anciens et amis. Le texte intégral est consultable à :
http://www.cnrs.fr/CNRS-Hebdo/paris-michel-ange/lettre.php?numero=226#actu3953

Jean-Pierre ALIX est diplômé de HEC et de l'université de Paris. Rejoignant le CNRS en 1975, il y a occupé, dans les services centraux, plusieurs postes budgétaires et d'audit. Il a été également le Secrétaire général du programme interdisciplinaire en océanographie de 1980 à 1986. A la fin des années 80, il rejoint le Comité national d'évaluation de la recherche, où il conduit l'évaluation stratégique d'organismes et de programmes de recherche, avant de poursuivre le même type d'évaluation au ministère chargé de l'aménagement du territoire.En 1995, il est appelé auprès du Ministre de l'éducation et de la recherche et participera, outre le suivi de dossiers sectoriels comme l'espace, à la réforme de l'université et à la préparation de la loi Innovation. Au cours de cette période, il découvre que la science est de moins en moins respectée. L'idée de rebâtir la relation science-société lui inspirera la suite de ses fonctions professionnelles. Ce qu'il tentera de faire à la Cité des sciences et de l'industrie comme directeur du développement en renforçant la présence des scientifiques, la dimension européenne et la présence de l'Internet. De 2006 à 2010, le CNRS lui confie la mission « Science en société ». Jean-Pierre ALIX est élu de sa commune depuis 1983, et a été Conseiller régional d'Ile de France (1998-2004), président de la Commission des lycées, de l'enseignement supérieur et de la recherche. Il est également depuis 1998 le Secrétaire général du MURS, ONG qui définit la responsabilité scientifique comme celle de l'excellence, et aussi comme celle de la responsabilité éthique des chercheurs par rapport à la société.

Le CNRS, un organisme familier des contextes de consultation.

Dès 1938, la discussion sur la création du CNRS, puis en 1945, la création du Comité National ont été des temps forts de consultation. Celui-ci a l'ambition de devenir un Parlement de la Science. L'un de ses membres, le chimiste Henri Moureu, avait trouvé le mot juste en interpellant Frédéric Joliot-Curie dès le 18 septembre 1944 : « Vous pensez, en somme, nous mettre en République ! ». Par ailleurs, fort de cette expérience de consultation et de participation qu'il a établie au sein de son périmètre, le CNRS a très largement contribué aux grandes rencontres qui se sont déroulées à l'échelle nationale. Sans être directement associé à l'organisation du colloque de Caen, Pierre-Mendès-France en 1956, est parvenu à en saisir les principales implications, notamment avec l'essor programmé à moyenne échéance de la recherche universitaire[1]. Sa politique de rapprochement vers les centres de recherches universitaires, qui aboutit à la mise en place des tout premiers laboratoires associés – ancêtres des unités mixtes de recherche – au milieu des années 1960, découle directement de cette prise de conscience. Le Colloque de Caen, initié par quelques scientifiques qui ont connu la liberté de pratique dans la recherche américaine, a ainsi posé les principale bases de ce que sera la politique de recherche de la Vᵉ République.

En 1981-82 se tient le colloque national qui prépare le terrain de la loi d'orientation et de programmation pour la recherche et le développement technolo-

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

gique de la France du 15 juillet 1982. Référence incontournable du débat autour des missions et des enjeux de la recherche scientifique nationale, le processus qui se met alors en place repose sur une concomitance inédite entre une volonté politique clairement affichée, l'adhésion de la communauté scientifique, l'engagement de la quasi-totalité des acteurs concernés et une bienveillance manifeste de la société envers la réflexion qui est entreprise. A chaque consultation, son objectif, ses orientations. Les Assises de 2012, après les consultations nationales de 1994 et de 2004, sont l'étape la plus actuelle de cet itinéraire qui vise à retrouver la confiance qui permet de grandes avancées dans la recherche et dans le développement de la France. En voici les grandes lignes, vues de l'intérieur du CNRS.

La réussite des étudiants

Le CNRS réitère ses recommandations publiées à propos de la reconnaissance du Doctorat, qui doit être reconnu comme un diplôme donnant accès aux plus hautes responsabilités de la société française, qu'il peut renforcer par les capacité d'imagination, d'analyse, et de composition de connaissances nouvelles. Son rôle peut également, à travers l'enseignement dispensé par les chercheurs, contribuer à l'émergence d'enseignements et de filières issus directement de la recherche, et renforcer ainsi les liens déjà anciens qui existent dans nombreux laboratoires communs entre le CNRS et l'enseignement supérieur.

Une ambition pour la recherche

La consultation met en évidence la complexification du paysage, dont les effets négatifs sont appréciés comme des freins à l'activité de recherche. Le temps des chercheurs est maintenant consacré à l'évaluation et aux dossiers dans une proportion trop forte, relevée dans nombre de contributions.

Cette activité, considérée comme contreproductive, freine la réflexion scientifique, et l'émergence réelle de nombreuses thématiques, dans les disciplines comme dans l'interdisciplinarité. Le besoin d'une recherche libre, et le refus des méthodes anglo-saxonnes, est présenté comme une condition de qualité de la production des connaissances, de l'innovation et du dialogue avec la société. Un objectif majeur est en conséquence de libérer le temps des chercheurs.

Structurer le paysage

La frénésie institutionnelle récente a conduit à la prolifération d'institutions et de modes de financement et d'évaluation. Il faut donc en priorité clarifier les rôles, donner la priorité à l'unité de base (l'UMR) et renforcer les modes de coopération entre scientifiques. Ces objectifs sont seuls à même de renforcer la coopération internationale et la présence française, tant en Europe que dans le monde. Le libre accès aux données doit être structuré en préservant l'intérêt économique de la recherche. Les recrutements doivent être faits à un âge plus jeune. L'évaluation doit être simplifiée. Le financement doit être rééquilibré de façon récurrente en faveur des laboratoires. Dans les relations à son environnement, la recherche contribue au développement du territoire. Les laboratoires du CNRS détiennent et améliorent en permanence des connaissances utiles à l'innovation. Au-delà des instruments classiques comme les brevets, les CIFRE et les contrats, il faut une politique d'accompagnement des relations chercheur-entreprise, à plusieurs stades de croissance de l'innovation. Le CNRS compte la structurer par les ASI (axes stratégiques d'innovation) qui requièrent la coexistence de trois actifs (humain, matériel, immatériel) face à un intérêt industriel stratégique.

Le dialogue avec la société n'est plus l'apanage de l'Etat : dans une société « communicante » y compris à l'international il s'est étendu à tous les grands acteurs. La perte de confiance envers la science incite à ouvrir le débat public (énergie, alimentation, santé, etc.). Cela pose la question de l'évaluation du temps et des activités qui en découlent pour les chercheurs et enseignants-chercheurs. L'invention de nouvelles formes d'action doit être mise à l'étude et à l'expérimentation. Dans ces actions comme dans la recherche elle-même, l'attention sera portée dans la continuité à la place des femmes.

Enfin, une administration performante et adaptée à l'activité de la recherche est attendue. Le Plan d'action du CNRS doit y pourvoir dans les trois prochaines années, mais on attend aussi une forte simplification du mode « appel à projets ».

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Résultat d'une histoire universitaire tourmentée, le paysage de l'Enseignement supérieur et de la recherche (ESR) français est caractérisé par de nombreuses exceptions qui le distinguent du standard international.

Avec plusieurs branches historiquement séparées en France que sont les universités, les grandes écoles, les classes préparatoires et les organismes de recherche, le paysage s'est encore complexifié ces dernières années conduisant à un « crumble » institutionnel inextricable. Trop de complexité, une technocratie galopante qui mobilise de plus en plus les acteurs au détriment de leurs missions, un aménagement territorial en matière d'ESR de moins en moins régulé conduisant à un accroissement des injustices territoriales, une dispersion accrue des sources de financements, un sous-financement chronique des formations universitaires au regard du second degré et des autres voies de l'enseignement supérieur, des acteurs régionaux souvent amenés à compenser les carences de l'État..., l'enseignement supérieur et la recherche souffrent de difficultés objectives où trop souvent la concurrence l'emporte sur la complémentarité entre les différentes structures et les différentes voies de l'enseignement supérieur.

Il est urgent de redonner une lisibilité à notre système d'ESR en le simplifiant, d'améliorer la dimension collégiale de son fonctionnement, et de sortir d'un système contre-productif opposant université et classes préparatoires/grandes écoles. Redonner toute son attractivité à l'université nécessite une politique nationale cohérente et un effort financier soutenu pour inverser une tendance depuis longtemps négative. La question des besoins financiers de l'ESR et celle des sources de financement sont en débat. Il appartient à la représentation nationale de conduire ce débat et de décider des moyens que notre société peut et doit investir dans l'enseignement supérieur.

L'impact des évolutions récentes du panorama de la recherche en France

Nos laboratoires sont des UMR de taille importante (de 50 à plus de 300 personnels permanents) qui doivent gérer les problèmes de coordination entre politiques locales et nationales, et la multiplication de contrats à durée déterminée. Ils doivent aussi intégrer les couches bureaucratiques (systèmes hétérogènes de gestion budgétaires et de ressources humaines,...) de différentes tutelles. La mise en place de nouvelles agences de financement et de politiques scientifiques à court terme leur sont aussi préjudiciables car notre discipline est particulièrement exigeante pour ce qui est des collaborations internationales et de projets qui requièrent des engagements de financements pluriannuels, et pérennes une fois décidés.

Concernant les jeunes chercheurs ou personnels techniques, le manque de reconnaissance de la formation par la recherche par le monde industriel leur barre pour beaucoup un accès au monde professionnel dans de bonnes conditions. Les docteurs ou les CDD embauchés pour mettre en place ou faire vivre les projets acquièrent en effet une expérience professionnelle de haut niveau dans nos laboratoires et la compétence acquise devrait être reconnue comme un plus par le monde industriel.

Les mille-feuilles bureaucratiques se sont multipliés dans nos laboratoires : logiciels différents selon les tutelles, multiplication des guichets et donc des procédures ou types de contrats. Les vérifications des dépenses ou avancement des projets (micro management) peuvent apparaître comme une défiance vis à vis des scientifiques porteurs de projets.

Un des effets pervers de cette situation est que les organismes passent une part grandissante de leur énergie et imagination à la corriger et oublient de ce fait le plus important, à savoir la définition de politiques scientifiques. L'impression générale retirée de ces dernières années est que la gestion ou le respect de règles prévaut sur la bonne gestion scientifique des laboratoires. Ceci est à corriger impérativement avec une reprise en main de la recherche par le management scientifique. Pour cela un message clair du politique est nécessaire.

Les effets de la LRU se ressentent aussi fortement et conduisent à des effets néfastes: gels de poste, absence de promotions et de perspectives de carrière pour les Maitres de conférences, réductions dans les supports aux programmes de recherche (...) nous réaffirmons notre ambition de faire de la recherche une priorité très forte au niveau national.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Seul cet effort et cette ambition permettront de répondre aux défis économiques et sociétaux.

La multiplication des structures, en créant de nouvelles tâches, a conduit soit à l'embauche de personnels le plus souvent précaires, soit à détourner des personnels statutaires de leurs tâches premières.

La multiplication des guichets a permis une forme de rééquilibrage des dotations en direction de certaines thématiques ou équipes. Toutefois ceci a aussi conduit à une réduction sensible des dotations des laboratoires, les mettant dans une situation précaire. Il est important d'assurer un financement pérenne et pluriannuel des organismes et des laboratoires car le pilotage scientifique général et le support technique se fait à ce niveau et non par les porteurs de projets qui, sans structures d'accueil, ne pourraient développer leurs activités. Le laboratoire ne doit pas se transformer en un hôtel à projets.

Pour les laboratoires, il est difficile voire hasardeux de baser les projets uniquement sur ce type de personnels car les durées de ces CDD ne couvrent dans notre discipline qu'une fraction du temps du projet. Le maintien des fonctions de soutien technique avec des personnels permanents est essentiel.

Devant la part croissante de personnels non-permanents, les organismes employeurs doivent aussi développer une gestion de la carrière des CDD (suivi de leur devenir, prise en compte de l'ancienneté acquise) et d'accompagnement pour la recherche d'emploi (bilan de compétences, formations).

Un cas quasi caricatural est représenté par l'ANR. Autant l'existence d'une agence de soutien à des thématiques ciblées définies comme prioritaire par le politique est parfaitement légitime, autant les programmes généraux comme les programmes blanc et jeunes chercheurs apparaissent pour le moins sujets à interrogations. En forçant le trait, le programme blanc sert à payer les précaires qui réaliseront la recherche qui aurait pu être faite directement par les chercheurs statutaires si ceux-ci avaient pu tout simplement faire leur métier au lieu de passer leur temps à rédiger des demandes de financements et/ou à évaluer celles de leur collègue. Le tout sans même mentionner les dépenses induites par le fonctionnement de l'ANR...

Cette asphyxie des laboratoires et cette recherche frénétique de crédits de recherche conduit aussi à la multiplication des conflits d'intérêt, et donc à la perte de la force de l'expertise publique et du respect envers celle-ci.

Les qualités et atouts du système français

L'indépendance scientifique et intellectuelle reconnue du CNRS lui acquiert la confiance du public sur des questions sensibles - comme les choix en matière d'énergie, le développement des nouvelles technologies, les équilibres territoriaux, la responsabilité à long et très long terme. A cela s'ajoute, mais ce n'est pas un hasard, l'investissement, puissant et traditionnel, de ses chercheurs, de ses agents et de ses instances dans les questions éthiques et de société.

Mais cette confiance ne saurait exister s'il n'y avait d'abord la qualité des recherches, le recrutement difficile des chercheurs, et les résultats attestés régulièrement par une série de prix scientifiques décernés dans le monde, jusqu'au Prix Nobel. Les lauréats de la médaille d'Or annuelle ont tous souligné le rôle positif du CNRS et la qualité de ses alliances, tout particulièrement avec l'Université française, mais aussi et très largement hors de France. Ils ont rappelé combien le soutien récurrent du CNRS a permis un environnement stable dans la longue durée, l'une des conditions de la découverte.

L'interdisciplinarité propre au CNRS et à ses dix instituts permet de faire collaborer des chercheurs de disciplines différentes dans des programmes ambitieux. Une telle coordination conduit à prendre en compte les enjeux sociétaux dans tous les programmes de recherche, à égalité avec les enjeux techniques et « purement » scientifiques.

Le développement d'une recherche originale et d'excellence dans le domaine des sciences humaines et sociales, dans des disciplines qui n'auraient pas émergé sans le soutien du CNRS : anthropologie, archéologie, économie, mais aussi dans des domaines émergents : inégalités de genre, vulnérabilités environnementales...

Ces atouts ont été mis sérieusement en péril depuis quelques années. Le « mal » est loin d'être

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

uniquement français. Le «*publish or perish*» du système international a conduit à une crise sérieuse de la recherche, l'objectif premier de connaissance et de vérité étant passé à un plan secondaire. Le système actuel, tel que renforcé en France par l'AERES est infantilisant, et il existe actuellement clairement une dérive de type totalitaire, au sens des totalitarismes du XXe siècle, dans la mesure où un idéal de rationalité amène à priver de toute substance, de contenu, la recherche : aujourd'hui, on peut être un «excellent» (mot valise symptomatique) chercheur, publiant dans les meilleurs journaux et obtenant des contrats substantiels, sans avoir apporté la moindre connaissance véritable, et au contraire en rendant les choses beaucoup plus confuses.

La démarche scientifique

D'une façon schématique, l'organisation des activités scientifiques est à la fois disciplinaire (pour l'analyse et la théorie) et interdisciplinaire (humanités et recomposition des savoirs). De plus, la démarche scientifique ne peut se construire, se valider, s'évaluer dans une dimension strictement nationale. La coopération internationale joue ainsi un rôle déterminant dans le renforcement, l'ouverture et la qualité de la recherche. Le mouvement international de la recherche consiste à élaborer des savoirs, à les composer, à *créer des ponts entre les savoirs les plus pointus et donc entre les chercheurs du public et du privé.*

Concrètement, la dynamique de recherche à l'international se construit par la contribution des scientifiques français à la progression des connaissances et de l'innovation, leur insertion dans des programmes et des réseaux, leur mobilité et leur participation active aux événements et débats internationaux. Elle se bâtit dans l'écoute et le respect du ou des partenaires.

Les connaissances nouvelles résultant du travail permis par les dépenses publiques doivent donc entrer dans le domaine des biens communs. La publication en accès libre doit devenir une règle. Aussi est-il impératif de respecter quelques principes fondamentaux qui permettent au processus de fonctionner :

- liberté totale de la recherche, condition *sine qua non* de la création. Tout ne peut pas se faire sur projet; attention constante portée aux conséquences sociétales et aux applications potentielles des découvertes; contrôle strict de l'utilisation de l'argent public *a posteriori*.

Une nouvelle culture des sciences est exprimée, complexe, aux côtés des champs disciplinaires traditionnels

C'est une nouvelle relation nature/culture qui apparaît, dans plusieurs domaines majeurs comme l'écologie. Elle interroge directement nombre de disciplines et trouve sa justification dans les constats suivants :

Les sociétés humaines font partie de l'objet d'étude de l'écologie comme socio-écosystèmes. La science dans la société cherche à rendre intelligibles les prédictions des modèles pour sensibiliser, encourager la participation de tous les acteurs de la société et pour aider à la décision les gestionnaires et les politiques en matière environnementale. L'anticipation basée sur des données provenant du temps long aide aux réponses et à l'adaptation des sociétés aux conséquences du changement global. En environnement, les retombées scientifiques sur la société se développent par le dialogue des chercheurs avec les gestionnaires d'espaces naturels, par les partenariats avec les collectivités territoriales, *via* des mesures de conservation et de restauration de la biodiversité ou encore par l'ingénierie écologique, tant préventive que curative. La société concourt aussi à la science par le développement des sciences participatives, qui permettent aussi l'interaction avec les savoirs locaux et traditionnels.

Renforcer la confiance vers et de la société

On a constaté, par des enquêtes de longue durée, que la confiance de l'opinion dans la science ne cesse de décroître depuis les années 70. Les interprétations de ce phénomène sont multiples : applications trop orientées par le marché, hyperpuissance de la science comme démarche par rapport aux autres cultures, modifications du climat issues du développement scientifique et technique, modèles de communication de la science fondées sur la dissémination et non sur l'échange, etc. Quelles qu'en soient les raisons, le mouvement de méfiance gêne les décisions

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

politiques en faveur de la science, et provoque un ressenti négatif de leur position par les générations plus jeunes. Des investissements importants ont été faits pour dévier cette trajectoire négative de la confiance, mais on ne connaît pas véritablement leur impact.

S'attacher à redresser la courbe de la confiance, facteur d'économie dans la relation science-société, devient une priorité si l'on souhaite tendre vers une véritable société de la connaissance.

La recherche participe à l'innovation

Si la découverte scientifique prépare les innovations futures, celles-ci ne trouvent le plus souvent leur voie que lorsqu'un marché s'en empare. C'est un autre rôle que celui de chercher à comprendre les processus les plus fondamentaux. On a remarqué que le plus souvent c'est un contact initial entre un groupe de chercheurs et un industriel qui fait émerger les processus d'innovation, et on sait que le chemin de l'idée à l'innovation est semé d'obstacles. Concrètement, la recherche joue le rôle d'un appui à l'innovation, opérée par de jeunes firmes technologiques qui sont très souvent à la conquête d'un marché aujourd'hui mondial.

L'amélioration de l'efficience dans les relations entre les laboratoires et l'économie est l'un des facteurs qui soutiennent la croissance en favorisant le développement de nouvelles offres économiques et sociales. De plus, la participation des SHS est ici décisive parce qu'elle éclaire l'innovation sous l'angle humain, culturel et social, non comme une conséquence, mais comme un composant de l'innovation. Les instruments sont nombreux : brevets, contrats, laboratoires communs, programmes collaboratifs orientés vers la maturité d'une technologie, observation des échanges et des marchés, prise en compte des citoyens/consommateurs, etc. Le « tout-innovation » des dernières années a toutefois donné le sentiment que la recherche plus fondamentale devenait un objectif secondaire du pays. Il faut trouver un nouvel équilibre entre les deux types d'activités des chercheurs, tout en répondant à la nécessité de l'innovation. Un équilibre qui laisse à la préparation de l'innovation de demain un champ aussi large qu'à l'application d'aujourd'hui.

Ethique

La qualité de la recherche repose sur un ensemble de bonnes pratiques. Celles-ci sont parfois enseignées en tant que telles, parfois réduites aux questions de la méthode. Mais on a constaté dans le monde, depuis la forte croissance du potentiel de recherche dans la seconde moitié du XXe siècle que cela ne suffisait plus. En effet, plusieurs pressions importantes s'exercent sur l'activité scientifique (publier, valoriser, communiquer) selon un pas de temps qui n'est pas toujours celui de la recherche. On constate de ce fait aux Etats-Unis, en Asie et dans plusieurs pays d'Europe un accroissement des fraudes, parfois mineures, parfois majeures comme la transformation des données ou le plagiat. La réflexion et la formation éthiques doivent être remises sur le métier.

Libérer le temps des scientifiques pour la recherche : un objectif majeur

Il faut simplifier et optimiser le fonctionnement au quotidien des laboratoires et des établissements. Libérer les énergies pour la recherche revient à libérer du temps pour les chercheurs et les enseignants chercheurs. Restituer du temps au chercheur et à l'enseignant-chercheur fera disparaître le sentiment d'accablement lié à l'administration de la vie universitaire et de la recherche (avis très partagé).

Faciliter l'accès à des périodes de temps consacrées à la recherche : plus de congés pour recherche et plus régulièrement dans la vie des EC ; circulation accrue entre universités et organismes de recherche. Cela passe par la disposition de moyens pérennes dans les laboratoires. Le financement des équipements de base des laboratoires devrait pouvoir être programmé par les organismes sur une base quinquennale. Il faut enfin refonder une politique de RH pour les IATSS et ITA, aux perspectives de promotion et d'évolution de carrière bloquées, ce qui entraîne une réelle démotivation…

Une vision du CNRS en 2025

Le CNRS se positionne aujourd'hui comme un acteur majeur de l'évolution du système de recherche et d'enseignement supérieur, mais aussi comme un élément de nécessaire stabilité institutionnelle. Il participe, par son rapprochement stratégique

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

avec les universités et les écoles, à la structuration territoriale de la recherche, tout en faisant profiter chacun des sites partenaires, de sa vision nationale et internationale de la recherche, dans toutes les disciplines couvertes par l'organisme. Un des défis majeurs que les nouveaux sites universitaires vont devoir relever est celui de la plur-et de l'interdisciplinarité, afin de contrebalancer les organisations disciplinaires en « tuyaux d'orgue » qui caractérisent trop souvent le milieu universitaire français. Le CNRS, couvrant la majorité des disciplines scientifiques, est bien placé pour y contribuer. Il ne l'a pas fait suffisamment jusqu'à présent. C'est un des principaux objectifs de l'organisme pour les années qui viennent.

En contrepoint de cet ancrage territorial renforcé, le CNRS doit continuer à assurer des missions qui sont de l'ordre de la cohérence nationale de la recherche française. Les missions nationales et internationales, au service de l'ensemble de l'ESR, concerne la veille scientifique sur les thématiques de rupture, le financement et la conduite de projets de longue durée, la détection et le soutien des équipes de qualité, les TGIR, les réseaux de plateformes, les grands programmes de recherche, la coordination des agendas des partenaires vis-à-vis des grands enjeux européens (ERA) et internationaux, et une vision pragmatique et complète de la valorisation, en liaison étroite avec les acteurs territoriaux et les entreprises de toute taille.

Dans un paysage où les nouvelles universités de recherche auront trouvé leur place, le CNRS restera un partenaire irremplaçable pour assurer la cohérence nationale de la recherche et pour consolider, inlassablement, la visibilité et l'impact international de la science française dans un monde ou l'innovation fondée sur la science sera plus que jamais un atout stratégique pour un pays comme le nôtre…

Depuis le CNRS de 1945, la place et le rôle de la recherche n'ont cessé d'évoluer dans notre société ; au-delà des constats et propositions recueillies lors de cette consultation, un prochain article proposera quelques hypothèses sur les mutations intervenues depuis bientôt 75 ans, et sur le rôle multiple qui incombe désormais aux chercheurs.

Jean-Pierre Alix

1. Voir Michel Blay, *Quand la recherche était une République. La recherche scientifique à la Libération*, Paris, Armand Colin, 2011.

2. Voir Jean-Louis Rizzo, « Pierre Mendès France et la recherche scientifique et technique », *Revue pour l'histoire du CNRS*, CNRS Editions, n° 6, 2002.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Trajectoire : Le Professeur Jacques Caen. «Le sang d'une vie[1]»

Un entretien à l'Académie de médecine le 27 mars 2013

par Jacques Couderc et Véronique Machelon

Résumé

Le Professeur Jacques Caen, hématologiste, membre de l'Académie de médecine et correspondant de l'Académie des sciences a consacré sa vie à la recherche et à l'institution médicale. L'hémostase et en particulier les plaquettes sanguines seront ses thèmes de recherche majeurs. Adolescent juif pendant la seconde guerre mondiale, il a pu échapper aux camps, contrairement à sa mère et à une partie de la famille qui n'en sont jamais revenues. L'étudiant en médecine, au destin incertain, saura malgré tout rebondir grâce à la confiance que lui accorde le Professeur Jean Bernard, fondateur de l'Institut Hayem à l'hôpital Saint-Louis où Jacques Caen développera la recherche sur l'hémostase. Il sera ensuite nommé Chef de service à l'hôpital Lariboisière. Grâce aux relations scientifiques et souvent amicales qu'il a nouées avec les meilleurs chercheurs internationaux, la compréhension de pathologies touchant la coagulation sanguine fera en France des progrès décisifs à partir des années soixante. Ces résultats ont abouti à des avancées thérapeutiques majeures. Jacques Caen a toujours associé la recherche et la clinique en créant par exemple «l'Institut des vaisseaux et du sang» et «l'Hôpital de Jour». Depuis 1979, sous son impulsion des échanges Franco-Chinois en hématologie et dans d'autres disciplines sont en progrès constant. Sous l'égide de l'Académie des ssciences, il créera la Fondation franco-chinoise pour la science et ses applications (FFCSA), qui ne cesse de croître. La dernière publication en date du Professeur Caen, né en 1927, est parue en 2010.

Abstract

Professor Jacques Caen, haematologist, member of the Academy of Medicine, correspondent of the Academy of Science, dedicated his life to scientific research and to the medical Institution. Haemostasis in particular blood platelets will be his major research themes. Jewish teenager during the world war two, he could escape camps, contrary to his mother and to a part of his family who never came back from deportation. The medical student, in the uncertain fate, will nevertheless know how to bounce, thanks to the trust which grants him Professor Jean Bernard, founder of the Hayem Institute, where Jacques Caen will develop his research on haemostasis.

He will be then appointed, department head to Lariboisière hospital. Thanks to the friendly relationships with the best international researchers, the understanding of blood pathologies will make decisive progress from the sixties. These ended in major therapeutic advances. Jacques Caen always associated research and medicine care, by creating for example the «Institut des Vaisseaux et du Sang» and the «Hôpital de Jour».

Since 1978 under his impulse, Chinese-French exchanges in haematology and other fields are in constant progress. Under the aegis of the Academy of Sciences he created the French-Chinese Foundation for Science an its Applications (FFCSA), which doesn't stop growing. The last scientific publication of Jacques Caen, born in 1927, appeared in 2010.

Une jeunesse brisée

En 1937, un enfant de dix ans voit avec horreur que l'on pose sur le corps de son père des sangsues noires et visqueuses, car le sang du malade contient des substances toxiques. Aujourd'hui, un produit, liquéfiant du sang, l'hirudine produit par ces sangsues est obtenu par génie génétique. Il permet de détruire sélectivement les caillots sanguins. À la suite de cet épisode, l'enfant dit à son père « je serai médecin, je serai biologiste[1] ». Jacques Caen aura tenu sa promesse, il sera hématologiste et sera dans son domaine, l'hémostase, un acteur important de la révolution médicale qui en 50 ans conduira des sangsues à la biologie moléculaire.

La famille du professeur Jacques Caen en 1964

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Le professeur Jacques Caen est né en 1927 dans les marches de l'Est, à Metz. Sa mère était meusienne. Son père venait d'un village lorrain situé à la frontière linguistique entre le français et l'allemand. Cependant il avait fait ses études à Metz et l'enfance de Jacques baigne dans la culture française. Trop tôt, Jacques vit des drames. Son arrière grand-mère avait été tuée par les Prussiens et, en 1938, son père meurt des suites d'atteintes rénales. Il s'était volontairement intoxiqué au mercure en 1914 pour éviter d'être mobilisé en Allemagne. Malgré tout, il avait eu le temps de donner à son fils quelques préceptes qui le guideront tout sa vie, par exemple, «ne prête jamais, donne» et «respecte ta parole». La perte à 11 ans d'un père très aimé et admiré est vécue par Jacques comme une injustice et le remplit de colère. D'autre part, dans cette région ravagée par la guerre depuis des siècles, la montée du nazisme chez le voisin remplit la famille juive d'effroi. En septembre 39 c'est le pacte de non-agression germano-soviétique. Jacques, sa mère, son frère aîné et la famille proche décident de quitter la Moselle. Ils se réfugient à Chinon et vont vivre l'exode. Ils sont déclarés comme juifs en zone occupée. L'année 1942 est vécue comme un cauchemar. Jacques est au collège quand un voisin lui annonce: «Votre oncle et votre cousin ont été arrêtés. On recherche votre frère». L'oncle et le cousin seront déportés, ils périront à Auschwitz, seul son frère échappera aux Allemands. Jacques Caen déclare dans son livre de mémoires[1] : «Enfant je passais pour enjoué et spontané. Depuis la vie m'a rogné les ailes». Malgré tout il a 15 ans quand il est reçu à l'écrit du baccalauréat à Chinon. Le danger grandit et Jacques décide de passer en zone non occupée avec de faux papiers. Sa mère hésite car elle est en charge d'un vieil oncle aveugle. Cela sera sa perte, elle est victime d'une rafle. Elle est conduite à Angers d'où elle part dans le convoi n°8. Une semaine plus tard elle n'existera plus. Les deux enfants sont orphelins. Ils se retrouvent à Valence en automne 42. Ils sont désespérés, désespoir accru quand la zone libre est à son tour envahie. Les Allemands sont là. Jacques s'inscrit à l'école universelle pour passer la seconde partie du bac. Il est reçu à l'été 43. Il s'inscrit ensuite à la faculté de médecine de Lyon. Auparavant il a dû donner la preuve que cinq générations de ses ancêtres ont vécu sur le sol de France pour satisfaire au *numérus clausus* de l'année préparatoire. Il est inscrit sous un faux nom grâce à la complicité du doyen; des faux papiers sont fournis par une religieuse proche du cardinal Gerlier. Le 25 aout 1944, c'est la libération de Paris. Les troupes allemandes un peu partout en France sont en déroute. Cependant l'ennemi n'est pas désarmé et Jacques échappe de justesse à une fusillade. «Je suis un miraculé de la vie», dit-il. De retour à Paris il reprend ses études de médecine. Il travaille juste le nécessaire «à minima» pour réussir ses examens. Il est avant tout avide de culture, s'inscrit à la Sorbonne, rencontre le jeune Claude Chabrol aussi peu intéressé par ses études de pharmacie qu'il l'est lui-même par les études de médecine. Il court théâtres et concerts, fréquente les jeunesses musicales, côtoie Aragon, assiste à la représentation de «Huis Clos» de Sartre. Après les années terribles, c'est la grande liberté, son esprit s'ouvre à la vie.

Les années 1949-50, années miraculeuses

En 1947, l'étudiant en médecine passe 6 mois dans le Service de pédiâtrie du Professeur Robert Debré. Ce semestre sera décisif pour la suite de sa carrière. Il assiste aux premières guérisons, trop tardives, de la méningite tuberculeuse. Trop tardives car déjà, un principe de précaution excessif avait retardé la vaccination en France. En Suède la prévention par la vaccination au BCG existait depuis 1938 avec des succès spectaculaires.

En juin 1949 un poste de résident en pédiâtrie à Lausanne est ouvert. Jacques Caen se porte candidat. Quatre lettres de recommandation doivent faire partie du dossier. Robert Debré fournira la première, deux autres viendront des hôpitaux Laennec et Boucicaut. La quatrième lettre est rédigée par Jean Bernard qui, sur la recommandation d'un ami, compagnon de la résistance, le reçoit à son domicile au 86, rue d'Assas. Jean Bernard qui n'est pas encore agrégé lui signa donc un chèque en blanc. Aucun des deux protagonistes ne le regrettera. C'est la première rencontre décisive de ces années-là. Jacques Caen a 22 ans.

Au cours de brèves vacances de ski dans les Alpes françaises, il rencontre une jeune fille et un mariage suivra. Geneviève, l'aidera constamment à construire son avenir, jusqu'à aujourd'hui. Ces deux rencontres rendent ces années là radieuses. «Le hasard, c'est la formule qu'emploie Dieu quand il veut rester anonyme» (Albert Einstein) comme aime à le rappeler Jacques Caen.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Les années 1950-1960. Véritable entrée dans la carrière

Photo C : Professeur Jean Bernard et professeur Jacques Caen en 1979 à Strasbourg.

Jacques Caen rentre à Paris. Il retrouve le professeur Jean Bernard et sous sa direction, il entreprend une thèse sur la vitamine B12. Jean Bernard est en train d'organiser méthodiquement à l'hôpital Saint-Louis, dont il est médecin chef, la clinique et la recherche en hématologie avec ce qui deviendront les disciplines de demain : la virologie, l'immunologie, la biochimie la cytologie et l'hémostase. Il faut bien vivre, et Jacques Caen s'installe pour un temps près du quai de Javel où il va exercer une médecine générale à tendance pédiatrique. Deux postes hospitaliers s'ouvrent en Bretagne. Il postule, mais pour des considérations politico-régionales, les postes lui échappent. C'est alors que Jean Bernard lui propose de créer (bénévolement) un laboratoire d'hémostase, discipline naissante. Sa carrière professionnelle est désormais tracée. Il commence à faire sa place, mais il se sent un peu seul car l'étude des leucémies était alors la discipline reine.

Il rencontre Georges Mathé brillant et entreprenant élève de Jean Bernard. Les perspectives de carrière étant pour lui limitées (Jacques Caen n'est pas interne des hôpitaux), il envisage de se fixer aux Etats-Unis, à New York. Des contacts sont pris, et il découvre la recherche canadienne dans un premier temps, puis la recherche américaine avec son efficacité redoutable. À l'hôpital Montefiore de New York à la suite d'un séminaire qui passionne l'auditoire, on lui propose un poste de professeur assistant pour deux ans. Il fait part de ce projet à Jean-Bernard qui lui répond : « Jacques Caen revenez à Paris, je ferai tout ce qui est en mon pouvoir pour vous permettre de

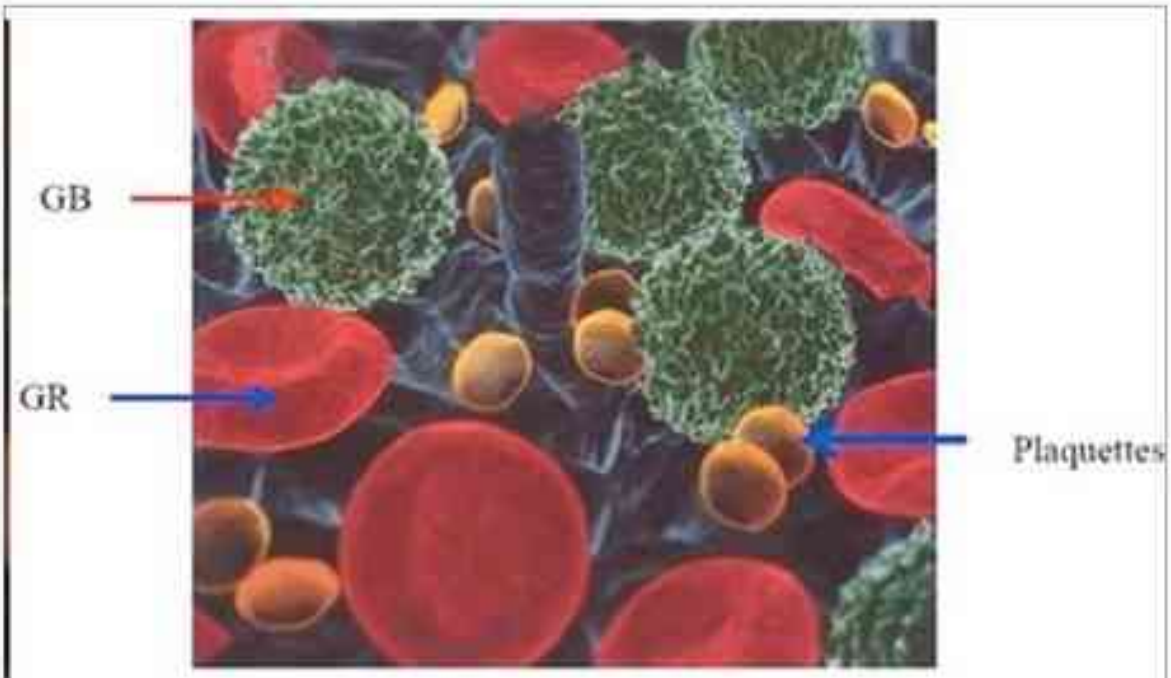
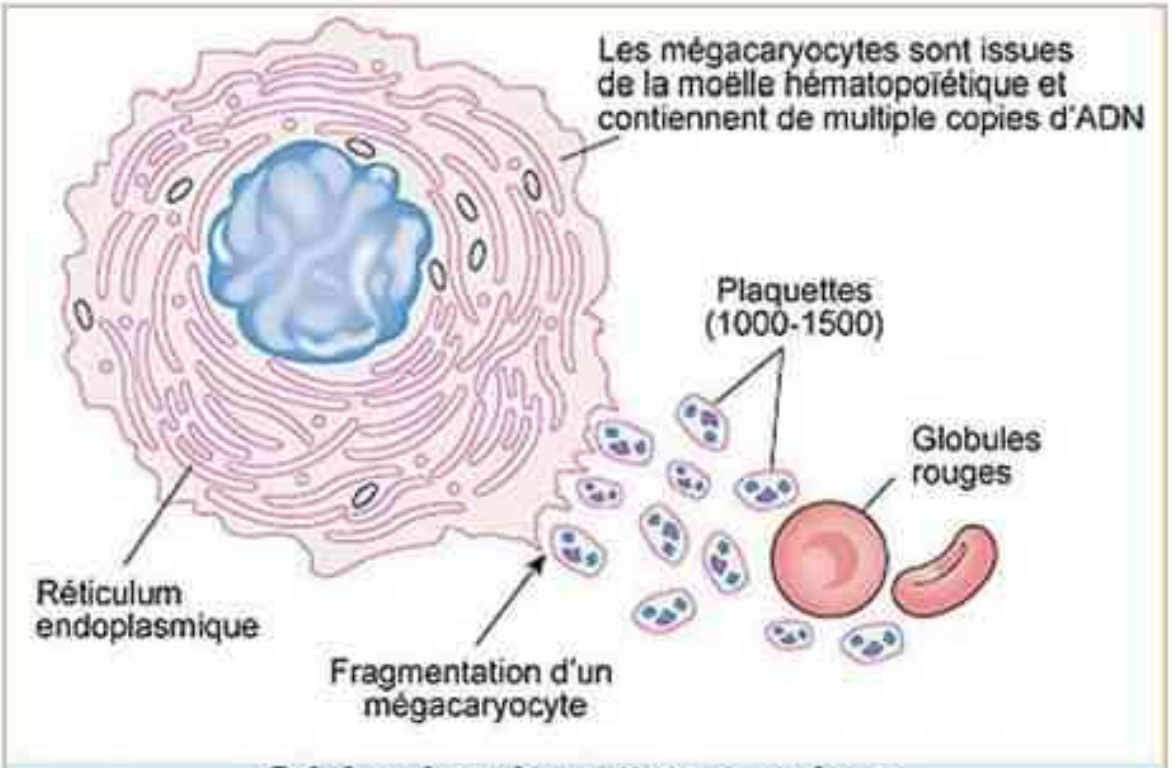


Figure 1 : Éléments figurés du sang. Les plaquettes sont les fragments cytoplasmiques d'un mégacaryocyte. Elles sont au nombre de 150 000 à 450 000/mm³. Leur durée de vie est de 10 jours environ. Site : www.toutsur laterefusion.com

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf



Origine des plaquettes sanguines.

Figure 2 : Les mégacaryocytes proviennent de la moelle osseuse, leur taille est de 100 à 150 microns. Chacun se fragmente en des milliers de plaquettes sanguines qui mesurent de 2 à 4 microns. Site : www.corpshumain.com

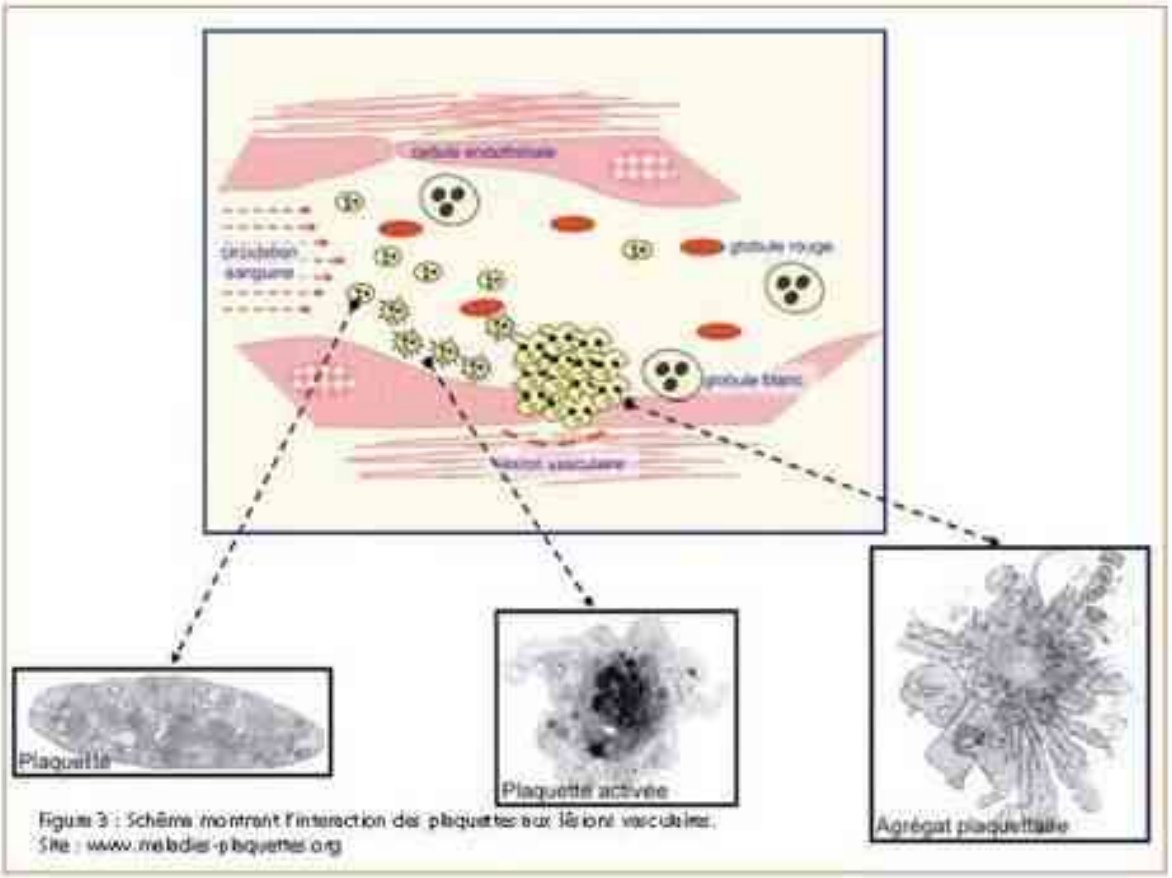


Figure 3 : Schéma montrant l'interaction des plaquettes aux lésions vasculaires. Site : www.maladies-plaquettes.org

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

poursuivre ici la recherche, votre passion». Le choix est cornélien, mais sa carrière sera française, d'abord comme collaborateur de son mentor et ami Jean Bernard (photo C) devenu titulaire de la chaire de cancérologie médicale et sociale. Ses principaux collaborateurs sont Jean Dausset qui recevra le prix Nobel de médecine en 1980, Jacques Caen, Georges Mathé, Michel Boiron, Maxime Seligmann. L'équipe se retrouve à l'hôpital Saint- Louis où Jacques Caen, selon ses termes, «dispose d'un palais de cinq pièces et d'un bureau».

Survol de l'hémostase, rôle des plaquettes

C'est à ce moment-là qu'il s'intéresse aux plaquettes sanguines ou thrombocytes dont il deviendra un des spécialistes internationaux. Le centre Hayem est créé en 1960, du nom du créateur de l'hématologie française. C'est le départ de la nouvelle médecine française qui associe le patient, la clinique, et la recherche.

Jacques Caen se consacre à l'hémostase et plus particulièrement aux plaquettes, lesquelles sont des cellules sans noyau douées d'une activité métabolique intense (Fig.1). Elles sont formées par la fragmentation de cellules géantes, les mégacaryocytes situés dans la moelle osseuse (Fig.2). Les plaquettes sont les acteurs majeurs de la coagulation du sang et de la formation du caillot, stoppant ainsi l'hémorragie lors de traumatismes. Mais leurs fonctions ne s'arrêtent pas là. Elles agissent en symbiose avec l'endothélium vasculaire auquel elles adhèrent puis s'agrègent lorsqu'il est lésé (Fig.3). En cas de thrombopénie le risque d'hémorragies augmente. À l'inverse en présence d'un taux élevé de plaquettes (on parle de thrombocytose), une thrombose, autrement dit l'obturation des vaisseaux sanguins peut survenir. C'est à partir de cas cliniques que Jacques Caen fera avec ses collaborateurs ses principales découvertes. Concernant les maladies hémorragiques constitutionnelles nous pouvons citer en particulier, la maladie de Bernard Soulier (décrite par Jean Bernard et Jean-Pierre Soulier), le syndrome de Willebrand, plus fréquent, la maladie de Glanzmann qui consiste en un défaut d'agrégation plaquettaire. Ces pathologies viennent d'une dysfonction thrombocytaire d'origine génétique qui entrave la coagulation du sang.

En 1959 Jacques Caen avait pris la décision d'aller à Oxford pour quelques mois. Il y rencontrera Gwyn Mac Farlane, grand scientifique et écrivain, auteur d'une belle biographie de Fleming et Florey. Rien n'est urgent, disait-il, mais surtout prenez le temps de bien réfléchir. Jacques Caen était à l'heure du choix et donc de la réflexion. C'est à Oxford qu'il décidera de travailler non sur la coagulation proprement dite mais sur les plaquettes et plus précisément sur la membrane externe, élément déterminant dans l'élaboration des trois fonctions, adhésion, agrégation et sécrétion, décrites à Leyden au congrès mondial de Physiologie en 1963.

Années 1960 à 1970 : l'arche de Noé

Jacques Caen devient chef de travaux en 1961 puis assistant en biologie. Grâce à la réforme hospitalière voulue par Robert Debré qui va restructurer les sciences médicales, l'hôpital est devenu le creuset où interagissent soins et recherche. Jean Dausset Chef de service à l'hôpital St-Louis, prix Nobel de médecine en 1980 pour ses travaux sur les groupes tissulaires HLA a été un acteur majeur de cette réforme. L'enthousiasme règne au Centre Hayem créé par Jean-Bernard en 1960. Jacques Caen est en interaction avec les collègues étrangers phares dans la discipline, les idées s'échangent les travaux avancent. En 1972 il se rend à la «*Gordon conférence*» près de Boston où tout est fait pour faciliter les échanges informels entre les chercheurs. Là, Morris Karnovski de Boston, évoque devant lui les glycoprotéines membranaires, si importantes pour l'agrégation des cellules tumorales et leur adhésion. Au retour des USA il fait une escale à Londres pour décider son collègue Alan Nurden, de venir travailler sur ce thème à l'hôpital St-Louis. Chez trois patients victimes de syndrome hémorragique que Jacques Caen suit depuis leur petite enfance, ils démontrent qu'une des trois glycoprotéines membranaires des thrombocytes, la glycoprotéine II, est absente. Cette mutation était la cause de la pathologie hémorragique. Un article est publié dans «*British journal of Haematology*[2]». Un autre suit dans la revue «Nature[3]» où avec Alan Nurden, ils découvrent qu'un désordre fondamental en glycoprotéines, est à l'origine du syndrome de Bernard Soulier. Ils seront parmi les articles les plus lus sur le sujet entre 1970 et 1980. Les thérapies anti-plaquettaires qui seront développées par la suite auront ces travaux pour origine. La confiance

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

accordée à Jacques Caen par Jean Bernard en 1949 par sa lettre de recommandation, n'avait donc pas été vaine. D'autre part, Jacques Caen et ses collaborateurs avec l'équipe de Pierre Duroux ont travaillé sur la déficience de stockage des granules denses des plaquettes. Ils ont montré que le défaut de sécrétion de sérotonine, un des composants des granules, était secondaire au stockage et que l'hypertension artérielle pulmonaire[5] en était la conséquence. Ces travaux ont permis de découvrir le lien entre les maladies thrombotiques, l'hypertension artérielle pulmonaire et les maladies plaquettaires, ouvrant la voie aux traitements antiplaquettaires antithrombotiques. Ces thérapies ont fait la fortune de grands laboratoires pharmaceutiques. Peu soucieux des contingences matérielles l'équipe avait omis de breveter ses découvertes.

Inspirations au bord de la rivière Cam

En 1976 Jacques Caen décide après le travail intense accompli au Centre Hayem de faire une pause. Il était devenu Professeur d'université, Chef de service hospitalier, et Directeur d'un centre Claude Bernard, chargé d'une unité Inserm et d'une unité associée au CNRS. Il joue désormais dans la cour des grands, aux côtés de Samuelsson qui recevra le prix Nobel de médecine en 1982 pour ses travaux sur les prostaglandines. Il devient membre émérite de la Société américaine d'hématologie, privilège seulement réservé à deux français. Mais il croule sous les charges administratives et un chercheur a besoin de respiration.

L'année sabbatique avec son épouse et ses deux enfants se fera à l'Institut de pharmacologie situé à proximité de l'Institut de biologie moléculaire de Cambridge. Il pourra se consacrer à la recherche à temps plein en toute liberté. Gustave Born est son hôte. À cette époque se met en place «l'European Thrombosis Research Organisation (ETRO)» qui comprendra cent cinquante laboratoires en 1992. Il y fera de nombreuses rencontres, notamment celle d'un très vieux monsieur, Sir Hans Krebs. Ce dernier voulait absolument faire dire à Jacques Caen que le cycle portant son nom existait dans les plaquettes. A Cambridge, il commence aussi à rédiger un ouvrage sur les plaquettes « Blood Platelets » qui paraîtra à New York[6]. C'est au retour de Cambridge en 1978 qu'avec la bénédiction de Robert Debré, il décide de se consacrer aussi aux vaisseaux. Le sang et les vaisseaux sont les deux faces d'un miroir, selon Jean Cocteau dont il était le médecin et l'ami et les discussions au domicile du poète, n'ont probablement pas été étrangères aux décisions du médecin.

Les collaborations internationales

Les rapports entre les plaquettes et les vaisseaux ont donc été un domaine de recherche important du laboratoire de Jacques Caen. Il s'est intéressé particulièrement aux relations des thrombocytes avec l'endothélium, les structures sous-endothéliales et le collagène, et aussi l'interaction avec le facteur de Willebrand dans le syndrome de Bernard Soulier[7] en collaboration avec Alan Nurden et Sylviane Lévy-Toledano. Avec les collègues britanniques, ils ont aussi étudié le rôle d'un constituant micro fibrillaire dans ces processus. Ainsi, avec Yves Legrand, l'équipe a découvert un octapeptide susceptible d'inhiber l'interaction des plaquettes avec le collagène. Avec Jean-Luc Wautier, il a avancé dans la compréhension de certains accidents vasculaires du diabète, accidents liés à une adhésion anormale des hématies sur l'endothélium, impliquant un des deux récepteurs de la glycosylation.

En 1964 Jacques Caen avait accueilli au centre Hayem un chercheur australien, Pierre Castaldi. Ce fut le commencement d'une collaboration très fructueuse entre les deux laboratoires. Les deux équipes décèlent le rôle prééminent du fibrinogène plaquettaire grâce à une étude détaillée d'une anomalie familiale du fibrinogène[8], mettant en évidence qu'un désordre moléculaire dans la chaîne du fibrinogène (acide aminé en position 554) interdisait l'action d'enzymes protéolytiques et entraînait des thromboses souvent léthales. Ces travaux ont été le fruit de collaborations internationales étroites entre les équipes de Paris, Louvain (Belgique), Leyden (Hollande) et Milwaukee (USA). Pierre Castaldi sera nommé docteur honoris causa à la Sorbonne. En 1982 s'ouvre le congrès australien d'hématologie. Jacques Caen fait le voyage, il est un intervenant remarqué. Pierre Castaldi lui propose à cette occasion de diriger son laboratoire pendant quatre mois, ce que Jacques Caen accepte. Il en profitera aussi pour écrire un chapitre d'un ouvrage sur les glycoprotéines avec un chercheur australien.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

1968 : Création de l'hôpital de jour d'hématologie

Jacques Caen a toujours eu une vision globale de la recherche biomédicale. Du côté du patient, il voulait que l'hôpital s'humanise. Suite au refus qui avait été opposé à sa demande d'avoir quelques lits consacrés à l'hémostase, sous son impulsion, un premier hôpital de jour a été mis en place à l'hôpital Saint-Louis, inauguré à l'automne par le ministre des affaires sociales, Maurice Schumann. Cette formule lui paraissait mieux convenir aux nouveaux traitements de leucémie aiguë mis au point chez l'enfant. Beaucoup étaient hospitalisés pendant quelques jours pour le traitement, subissant des nuits angoissantes. Avec la création de l'hôpital de jour, ces enfants ont pu venir le matin pour des examens, y compris celui du liquide céphalo-rachidien et ressortir le soir, après avoir reçu leur chimiothérapie hebdomadaire, rendant leur hospitalisation moins angoissante. Des hôpitaux de jour furent créés dans tous les services d'hématologie sur le modèle de l'hôpital Saint-Louis, plus tard dans d'autres spécialités. Il a servi d'observatoire privilégié pour les maladies hémorragiques et thrombotiques au moment précis où la recherche dans ce domaine avançait à pas de géant.

L'hôpital Lariboisière, création de l'IVS

En 1971 Jacques Caen est nommé Chef du service d'hématologie et de biologie à l'Hôpital Lariboisière. Tout est à faire. Le laboratoire est vétuste et l'antenne de transfusion rudimentaire. Il ne dispose d'aucune structure de recherche hormis son appartenance au centre Hayem. Cependant, sur les dix mille derniers examens anatomopathologiques effectués à Lariboisière la moitié concernait les maladies vasculaires. Le projet de quitter la tutelle bienveillante de Jean Bernard valait donc la peine d'être réalisé. Il le fut, et le travail de recherche put reprendre en s'employant à tisser des réseaux entre l'hématologie et les autres services à l'hôpital. Jacques Caen entreprendra ensuite de mettre en place des structures françaises et européennes pour sa discipline. Un groupe d'études fut créé, consacré à l'hémostase et à la thrombose (GEHT) au sein de la Société Française d'Hématologie.

En 1989 Jacques Caen crée l'Institut des vaisseaux et du sang (IVS) (photo B) dans l'enceinte de l'Hôpital Lariboisière, conjointement avec la Société des Amis de l'Institut de Recherche sur les Leucémies, les Maladies du sang et des Thromboses présidée par Pierre Chatenet et dont Jean Cocteau fut le premier adhérent.Elle est devenue depuis, Association Jean Bernard. Des fondations privées des entreprises et des donateurs ont aussi participé à cette entreprise. Cet Institut a établi une interface entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée.

1978, l'aventure chinoise

Le premier hôpital Sino-Français a été inauguré à Suzhou en 1992. En 1979 Jacques Caen avait reçu dans son laboratoire à Paris un jeune étudiant de Suzhou, Ruan Changeng envoyé en France pour parfaire ses connaissances. Sous la direction de Jacques Caen, il deviendra médecin et chercheur en hématologie dans le domaine de la thrombose. Ruan a été le premier à développer des anticorps monoclonaux anti-glycoprotéine I de la membrane plaquettaire, autrement dit, de nouveaux anti-thrombotiques. C'est le début de la coopération avec l'hôpital de Suzhou qui est un établissement unique en son genre en Chine. Le directeur et de nombreux praticiens hospitaliers sont francophones et francophiles. Jacques Caen se passionne pour la Chine. Sa femme décide d'apprendre le chinois et partira enseigner le français à Suzhou. Les contacts franco-chinois se développent avec d'autres CHU en France et dans d'autres disciplines. Actuellement plusieurs filières médicales francophones existent en Chine, dont les deux plus importantes se trouvent à Shanghai et à Wuhan. L'hématologie malgré tout tient une place à part. En 1985 à Shanghai, le Professeur Wang Zhenyi utilise l'arsenic connu dans la médecine traditionnelle chinoise pour traiter certaines hémopathies, et guérit un enfant atteint de leucémie à promyélocytes. C'est le début d'une collaboration fructueuse avec Laurent Degos et ses collaborateurs à l'hôpital St-Louis à Paris et l'université Paris VII qui va conduire à la découverte de l'acide tout-trans rétinoïque et du premier modèle de traitement par différentiation de la cellule maligne acquise.

Plusieurs hématologistes brillants sont formés en France à cette période. Par exemple, l'actuel ministre de la santé chinois, Chen Zhu a étudié et obtenu son doctorat à Paris. Avec Hugues de Thé et Laurent Degos, il a contribué à définir la translocation chromosomique t (15;17) à l'origine de la maladie. Plus

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

tard, en tant que vice président de l'Académie des sciences chinoise, Chen Zhu contribuera à introduire la génomique en Chine. Avec Jacques Caen et Gilles Kahn (Président de l'Inria mort en 2006) il crée en 2001 la Fondation franco-chinoise pour la science et ses applications. Son ami Pierre Potier de l'Académie des sciences et directeur de l'Institut des substances naturelles à Gif-sur-Yvette l'aide à trouver les locaux. La fondation sera hébergée par l'Académie des sciences à la Maison de la Chimie, rue St-Dominique à Paris. Depuis 2002, elle a permis d'accueillir dans les laboratoires français les plus performants, 130 à 150 post-doctorants chinois sélectionnés parmi les meilleurs, et aujourd'hui réunis dans le club d'Alumni présidé par Anne-Sophie Caen. Désormais l'échange se fait dans les deux sens, un certain nombre de doctorants français travaillent dans des laboratoires chinois. Pour la Chine, la France garde une place prééminente dans le monde scientifique en particulier dans le domaine des mathématiques, comme il est généralement admis. En 2004, un accord France Chine permet d'installer à Wuhan un laboratoire comparable au laboratoire P4 «Jean Mérieux» de Lyon, associé à l'institut Pasteur de Shanghai. Chen Zhu met aussi en place à l'hôpital Ruijin de Shanghai un pôle de recherche associant les équipes chinoises et des établissements Français: le CNRS, l'Institut Pasteur et l'Inserm. Après avoir participé sous Raymond Barre à l'élaboration des projets pour la refonte des universités, Jacques Caen a soutenu entre 2007 et 2012 les efforts de Bernard Belloc, son ami, pour essayer que les universités soient des moteurs de la recherche en France.

Les cellules souches du cordon

En 2009, commence une nouvelle aventure qui mène Jacques Caen à s'intéresser de très près aux cellules souches avec son ancien collaborateur à l'Institut des vaisseaux et du sang, le Professeur Han Zhong-Chao de Tianjin. C'est à l'hôpital St-Louis à Paris que le Professeur Eliane Gluckmann réalise les premières greffes de sang de cordon ombilical pour guérir des patients atteints de la maladie de Fanconi. Le cordon ombilical est un trésor à multiples facettes et Jacques Caen s'intéresse plus particulièrement à sa membrane. À l'Académie nationale de médecine, Jacques Caen met en place un groupe de travail pour réfléchir à l'utilisation thérapeutique des cellules souches, parmi lesquelles les cellules souches mésenchymateuses du cordon et plus particulièrement de la gelée de Wharton.

Une conclusion ouverte

Dans la bibliographie du professeur Jacques Caen, répertoriée sur internet, on dénombre 336 publications internationales dans les revues les plus prestigieuses et sept ouvrages, entre autres «le sang et les vaisseaux[8]». En réalité elles sont près de 900 avec les publications en langue française Nous avons vu l'importance de ses travaux dans le domaine de l'hémostase. Il a créé ou été l'initiateur de nombreuses institutions en France et en coopération, notamment avec la Chine. Il a marqué la recherche médicale en France et à l'étranger et son activité ne doit pas être uniquement, conjuguée au passé.

Photo B : Réunion scientifique à l'Institut des Vaisseaux et du Sang, quatorze pays sont représentés.

Les titres et honneurs obtenus tout le long de sa carrière sont nombreux et la liste ci-dessous n'est pas exhaustive. De 1972 à 1976 il a été Président de l'Organisation européenne de recherches sur la thrombose, Secrétaire général du groupe d'études hémostase et thrombose de 1971 à 1982. Il a obtenu la médaille de Robert P. Grant, Grand prix de la thrombose en 1979. Il est membre de l'Académie nationale de médecine, membre de l'Académie des technologies, membre correspondant de l'Académie des sciences-institut de France.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Il est également membre de l'Académie des sciences des ingénieurs de la République populaire de Chine, et de l'Académie royale de sciences des Pays-Bas. Il a obtenu la distinction de Docteur *honoris causa* de six universités à travers le monde. Il est citoyen d'honneur de la ville de Suzhou. La dernière publication scientifique en date de Jacques Caen, né en 1927, est parue en 2010[7].

Dans ce qui est son testament «Le cordon ombilical» paru en 1962, son patient et ami Jean Cocteau écrit : «je veux bien confier mon secret : je travaille, je suis un ouvrier, un artisan qui s'acharne et ne se contente pas de peu je l'avoue». Et Jacques Caen lui répond : «J'aime vous imiter». Le poète se plaint de l'intolérance, de l'ostracisme dont il a été l'objet, nul mieux qu'un rescapé de la Shoah ne peut le comprendre. Et Jacques Caen ajoute : «les cellules tolérogènes du cordon et du placenta peuvent expliquer la tolérance entre la mère et l'enfant, une tolérance adaptée».

Bibliographie

1. Pr Jacques Caen, le sang d'une vie, autobiographie, préface de Jean Bernard de l'Académie Française, éditions Plon, 1994

2. Nurden AT, Caen JP. An abnormal platelet surface glycoprotein pattern in three cases of Glanzmann's thrombasthenia. British journal of Haematology: 1974 oct.28 (2) 253-60

3. NurdenAT, Caen JP. Specific roles for platelet surface glycoproteins in platelet function. Nature 255: 1120-1, 1975

4. Hervé P, Drouet L, Dosquet C, Launay JM, Rain B, Simoneau G, Caen JP, Duroux P. Primary pulmonary hypertension in a patient with a familial platelet storage pool disease: role of serotonin. American Journal of Medecine 89: 117-20, 1990

5. Caen JP, Cronberg S, Kubisz P. Blood platelets. Stratton, New York, 1977

6. Caen JP, Nurden AT, Jeanneau C, Michel M Tobelem G, Levy-Toledano S, Valensi F, Bernard J. Bernard Soulier syndrome: a new platelet glycoprotein abnormality, its relationship with platelet adhesion to subendothellium with the factor VIII Von Willebrand protein abnormality. Journal of Laboratory and Clinical Medicine 87: 586-96, 1976.

7. Castaldi PA, Caen J. Platelet fibrinogen. Journal of Clinical Pathology 18(5) :579-85 1965

8. Caen JP, le sang et les vaisseaux, Herman Paris 1987

9. Jacques Caen and Qingyu Wu; Hageman Factor, Platelets and Polyphosphatases: Early History and Recent Connection. Journal of Thrombosis Haemostasis, Aug 8 : 1670-1674, 2010

Les photographies de cet article ont été aimablement fournies par le Professeur Jacques Caen.

Jacques Couderc, nommé chercheur CNRS en 1971, a travaillé sur l'origine de la diversité des immunoglobulines à l'Institut d'immunobiologie dirigé par le Pr. Bernard Halpern à Paris. De 1988 à 1995 il a mené des travaux sur l'immunogénétique de la souris à l'Institut Curie. Puis, nommé directeur de recherche au CNRS, il a conduit des travaux sur le rôle des cytokines dans les pathologies auto-immunes de 1995 à 2007 (Unité 131 de l'Inserm à Clamart).

Véronique Machelon, pharmacienne et docteur ès-sciences est nommée chercheur au CNRS en 1977. Elle a travaillé à Orsay en biologie et génétique évolutive jusqu'en 1987 puis dans le laboratoire dirigé par Jacques Testart à Clamart sur les fonctions ovariennes. En 2000, elle a rejoint le laboratoire «Cytokines et immunorégulations» dirigé par Pierre Galanaud à Clamart pour travailler sur le rôle des cytokines et des chimiokines dans les ovaires physio-pathologiques et les tumeurs ovariennes. De 2006 à 2012 elle a été chargée de mission auprès la Fondation franco-chinoise pour la science et ses applications.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Vie et travaux : Maurice Allais (1911-2010)

par Jean Tirole, membre de l'Académie des sciences morales et politiques

Note d'introduction par Edmond A. Lisle

Maurice ALLAIS, Médaille d'Or du CNRS (1978), prix Nobel d'économie (1988) était membre d'Honneur de notre Association. Il était membre de l'Académie des sciences morales et politiques. Nous lui avons rendu hommage dans notre N° 55, en décembre 2010, lorsqu'il nous a quittés, le 9 octobre 2010, dans sa 100e année. Nous sommes très heureux aujourd'hui, avec l'accord de sa fille Christine ALLAIS (Présidente de la Fondation Maurice ALLAIS) et de l'Académie des sciences morales et politiques que nous remercions tous deux chaleureusement, de reproduire la « Notice sur la vie et les travaux de Maurice Allais » par Jean TIROLE - membre de cette même Académie et lui-même médaille d'Or du CNRS.

Introductory note by Edmond A. Lisle

Maurice ALLAIS was an Honorary Fellow of our Alumni Association. He had been awarded France's highest scientific distinction – the CNRS Gold Medal – in 1978 and was designated Nobel Laureate of Economics in 1988. He was a member of the French Academy of Moral and Political Sciences. He died in his hundredth year on 9th October 2010 and we honoured his career in our December 2010 issue, N° 155. To-day we are grateful to his daughter Ms. Christine ALLAIS, President of the Maurice ALLAIS Foundation, and to the Academy of Moral and Political Sciences for granting us the privilege to publish a « Review of his life and publications » by Jean TIROLE, a member of the Academy and himself a CNRS Gold Medallist.

Notice lue dans la séance publique de l'ASMP du lundi 26 novembre 2012

Madame le Président, Monsieur le Secrétaire perpétuel, Monsieur le Chancelier de l'Institut, Mes chers confrères, Mesdames et Messieurs de la famille de Maurice Allais, Mesdames, Messieurs,

Maurice Allais, académicien

La réputation et l'influence d'une Académie, aussi prestigieuse soit-elle (et la nôtre n'a pas à rougir en la matière) ne tient qu'à la qualité de ses membres et à l'alchimie complexe des interactions entre ces derniers. Nous sommes aujourd'hui réunis pour honorer l'œuvre d'un des membres de notre Académie, qui fut aussi l'un des plus grands savants français du XXe siècle. Je me dois d'évoquer sa vie et son œuvre avec humilité, eu égard à la personnalité et aussi au fait que d'autres, y compris certains de nos confrères comme ses étudiants, Marcel Boiteux et Thierry de Montbrial, l'ont fait beaucoup mieux que je ne pourrai le faire[1]. Si ses écrits m'ont profondément influencé, je n'ai pas été son étudiant; de fait je n'ai jamais rencontré Maurice Allais, ce que bien évidemment je regrette. J'ai presque eu cette opportunité lorsqu'en octobre 1998 j'acceptai de commenter son article de 1947 sur l'économie du ferroviaire lors d'un colloque à l'École des mines. Malheureusement, il fut retenu par d'autres obligations et m'envoya une gentille lettre pour s'excuser. Je voudrais évoquer différentes facettes de sa vie et de son œuvre : l'homme, l'enseignant, l'autodidacte et savant universel, sa philoso-

phie de la recherche, ses contributions à la science économique et à la politique économique, et enfin l'Académicien.

L'homme

Maurice Allais est né en 1911 dans une famille modeste, qui tenait une crèmerie dans le XIVe

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

arrondissement de Paris. Son père décéda dans un camp de prisonniers en 1915.

Pupille de la nation, il vécut chez ses grands-parents à Bourg-la-Reine entre son douzième et son dix-neuvième anniversaire. Passionné d'histoire dans ses études secondaires au lycée Lakanal, il voulut faire l'École des chartes, mais finalement opta, sur le conseil de son professeur de mathématiques, pour des études scientifiques et fit sa taupe à Lakanal, puis à Louis-le-Grand. Son admission à l'École polytechnique, qu'il avait préparée en couchant sur un lit de fer déplié dans la petite boutique de bonneterie de sa mère, fut un moment très important dans sa vie.

Admis à l'École polytechnique en 1ère année de classe préparatoire, il redoubla pour rentrer mieux classé, puis sortit major de l'École dans le corps des mines, et fut affecté au service des mines de Nantes en 1937. Marqué par un voyage dans une Amérique en pleine dépression lors de sa scolarité à l'X, Maurice Allais entreprit une lecture solitaire de ce qu'il appela ses maîtres à penser, Walras, Pareto et Fisher, et, dans l'année suivant la démobilisation de juin 1940, commença à rénover des pans entiers de la théorie économique.

Déjà, nous rencontrons ici le trait d'un personnage hors-norme, dont l'exploit est quasiment impensable de nos jours : seul dans une ville de province, ayant un service non-académique à remplir (même si de la guerre avait résulté un allégement administratif) et doté de peu de connaissances en économie, il conçoit son ouvrage de 1943, «À la recherche d'une discipline économique», 900 pages reprographiées au duplicateur à alcool, et jette les bases «D'économie et intérêt», paru en 1947 et dédié à Irving Fisher. Ces ouvrages, qui sont les deux principales œuvres citées par le Comité Nobel en 1988, ne furent à l'époque publiés que grâce à une souscription auprès de contributeurs individuels.

Et s'ils restèrent longtemps inconnus de la communauté scientifique internationale - nous y reviendrons -, ils influencèrent plusieurs générations d'économistes français, indirectement ou plus directement comme dans le cas de ses étudiants Gérard Debreu (qui reçut le prix Nobel pour ses contributions à la théorie de l'équilibre général, sujet du livre de 1943) et Edmond Malinvaud (auteur en 1953 d'un remarquable article sur la théorie du capital, sujet du livre de 1947).

Je ne peux ici résister au plaisir de rappeler cette anecdote relatée dans l'autobiographie de Marcel Boiteux, «Haute tension», qui, ceci dit en passant, y fait un vibrant hommage à Maurice Allais. Juste après la guerre, deux étudiants d'Allais, Marcel Boiteux et Gérard Debreu, étaient en concurrence pour une bourse Fulbright permettant un séjour aux États-Unis (Allais en avait demandé deux, mais n'en obtint qu'une) et décidèrent de tirer à pile ou face pour choisir le gagnant. Gérard Debreu remporta le tirage au sort, et la suite fait partie de l'histoire, dit-on. Gérard Debreu fit une longue carrière à Berkeley, prit la nationalité américaine, et reçut le prix Nobel, tandis que Marcel Boiteux, après avoir fait des contributions décisives au calcul économique, dirigea EDF de 1967 à 1987. Péripétie que Marcel Boiteux relate avec facétie, mais non sans justesse : «À pile ou face». Le destin ne tient-il qu'au hasard de la retombée d'une pièce de monnaie ? Il est vain de réécrire l'histoire. Mais je ne serais pas resté quarante ans à enrichir patiemment la mathématique du modèle de l'optimum. Et je vois mal

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

mon camarade Debreu, avec son caractère tranché, négocier avec des délégations syndicales pendant des journées entières pour aboutir à un résultat. Toujours est-il que Debreu parti, je devins l'assistant de Maurice Allais à l'École des mines. (...)».

Maurice Allais entra en 1944 comme professeur à l'École des mines, et au CNRS comme chercheur en 1946 (où il restera jusqu'à 1980), deux institutions qui surent détecter son talent.

Sa future épouse, Jacqueline, économiste elle-même, fut son étudiante, puis sa collaboratrice dès le début des années cinquante et, par la suite, participa à tous ses travaux au cours de leurs quarante-trois années de mariage (1960-2003). Leur fille Christine fit graver sur la tombe de Maurice Allais et à la demande de ce dernier l'inscription, après la mention de la médaille d'or du CNRS et du prix Nobel : «Avec le soutien efficace et permanent de Jacqueline Allais, sa collaboratrice de toujours».

Même si la plupart de ses travaux demeurèrent longtemps méconnus, Maurice Allais jouit assez tôt d'une notoriété internationale, comme en témoignent par exemple ses élections à plusieurs sociétés savantes étrangères, lui qui n'écrivait pratiquement qu'en français (par exemple il fut élu *fellow* de la prestigieuse Société d'économétrie dès 1949 et devint membre de l'Institut international de statistique en 1951).

La consécration suprême vint tard. Il reçut la médaille d'or du CNRS en 1978, puis le prix Nobel dix ans plus tard, à 77 ans, après même le Nobel de son étudiant Gérard Debreu en 1983. Même s'il eut la chance de pouvoir continuer une vie scientifique intense tard dans sa vie, une reconnaissance plus précoce n'aurait été que méritée.

Plusieurs facteurs ont contribué à cet oubli du Comité Nobel, et au désintérêt de la communauté économique plus généralement. Son usage de la langue française lui coupait la majeure partie de son lectorat potentiel; de fait, mis à part ses travaux, les dernières grandes contributions à la science économique écrites dans une langue autre que la langue scientifique internationale sont un article en français de Marcel Boiteux en 1956 et, en 1965, un article en allemand de Reinhard Selten, théoricien des jeux et prix Nobel 1994. Il faut aussi admettre que ses écrits pouvaient être difficiles d'accès du fait de notations non conventionnelles ou de choix d'emphase discutables: sa découverte du modèle à générations imbriquées se trouve dans un appendice de 141 pages commençant à la page 631 de son livre de 1947 ! Il n'est pas surprenant que ce modèle maintenant classique, utilisé par exemple pour étudier la viabilité de la dette de l'État ou les transferts intergénérationnels par les régimes de retraite, ait été attribué à un article de Samuelson de onze ans postérieur. Dans le chapitre 8 du même livre, il invente le modèle de demande transactionnelle pour la monnaie, généralement attribué à Baumol et Tobin pour leurs contributions des années cinquante, et de façon caractéristique développe cette théorie dans deux notes de bas de page ! Il fallut attendre les années 1980 et Bertrand Munier pour établir la précédence, gracieusement reconnue par les deux chercheurs américains, comme Samuelson l'avait d'ailleurs fait pour le modèle à générations imbriquées.

L'enseignant

Maurice Allais enseigna à l'École des mines, à Paris X, et à l'Institut de la statistique. Il enseigna également à l'Institut des hautes études internationales de Genève de 1967 à 1970. Il fut professeur invité à l'université de Virginie à Charlottesville en 1958-1959. Il refusa en 1970 une offre alléchante de cette dernière université, allant contre l'avis de son épouse Jacqueline et faisant suite à une réflexion approfondie de plusieurs mois concrétisée notamment par un devis de déménagement.

L'enseignement fit l'objet chez lui d'une passion aussi dévorante que la recherche. Le nombre et les réalisations de ses étudiants font que je ne pourrai aborder ce sujet ici, faute de temps. Je ne peux que vous renvoyer aux nombreux témoignages de ses étudiants et amis dans le livre «Un savant méconnu» paru en 2002. Non seulement ses travaux attirèrent de nombreux étudiants français talentueux vers l'économie (Jacques Lesourne et Marcel Boiteux, par exemple, renvoient leur choix de carrière à la lecture de l'ouvrage de 1943), mais il forma aussi des générations d'ingénieurs-économistes qui partirent dans la recherche (comme Gérard Debreu), dans l'entreprise et la haute fonction publique, ou souvent passèrent de l'un à l'autre (Jacques Lesourne,

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Marcel Boiteux, Thierry de Montbrial, Hubert Levy-Lambert, Edmond Malinvaud, Lionel Stoleru, etc.).

Un point noir dans sa carrière d'enseignant, cependant : en 1959, un fonctionnaire habitué des cabinets ministériels lui fut préféré pour enseigner l'économie à l'École polytechnique. Pour comble d'insulte, le Conseil de perfectionnement de l'X reconnut unanimement que le classer second n'était pas raisonnable eu égard à sa stature et… décida de classer second un troisième candidat (de telles pratiques subsistent ; par exemple, j'ai observé une stratégie analogue il y a une quinzaine d'années lorsqu'un grand économiste nord-américain fit l'erreur de vouloir s'installer en France). Maurice Allais fut profondément blessé par cette décision très injuste d'une école qu'il vénérait et qui avait été pour lui un tremplin social.

L'autodidacte et le dernier savant universel

Un des paradoxes d'Allais, dont il tira d'ailleurs une certaine fierté, est qu'il fut un autodidacte et un savant universel à une époque où les connaissances nécessitaient déjà un apprentissage et une spécialisation intenses.

La norme scientifique est en effet aujourd'hui une extrême spécialisation au sein même de chaque discipline scientifique. Même en prenant quelques décennies de recul, le parcours de Maurice Allais sort complètement de l'ordinaire. Non seulement il fut un touche-à-tout génial de l'économie, mais il s'adonna à sa première passion, l'histoire et la politique, écrivant des livres sur les inégalités et la civilisation, sur les origines des deux guerres mondiales, sur les bouleversements à l'Est, sur l'Algérie d'Évian, ou encore un Essor et déclin des civilisations (non publié). Il consacra aussi beaucoup de son temps de recherche à la physique et à la recherche opérationnelle, disciplines pour lesquelles il obtint des prix scientifiques (par exemple, aux États-Unis le prix de la *Gravity Foundation* ou le *Lanchester Prize*). Il s'intéressa jusqu'aux mathématiques, passant beaucoup de temps dans les années soixante à rechercher la démonstration du dernier théorème de Fermat, qui ne fut finalement prouvé qu'en 1994 par Andrew Wiles. Pour des raisons de compétence, je ne commenterai bien sûr que ses travaux en économie.

Je ne conseillerai à aucun étudiant de poursuivre la stratégie de carrière de Maurice Allais et l'on peut se demander comment elle put mener à un parcours aussi accompli. La réponse à cette question est double : une intelligence hors norme et une soif de savoir, qui d'ailleurs le conduisit à rester très actif en recherche tout près du centenaire. Son « Autoportrait d'un autodidacte » est de fait le sous-titre d'un livre intitulé « La passion de la recherche ».

Philosophie de la recherche

Dans son Autoportrait, Maurice Allais décrit une vision très moderne de la recherche. Disciple de Poincaré, il se donne pour but d'introduire de l'ordre et de dévoiler des relations stables, des lois invariantes. En opposition à certaines vues populaires dans les milieux intellectuels français, il insiste sur l'invariance des données psychologiques des individus en tout temps et tout lieu et embrasse l'individualisme méthodologique.

Pourfendeur de vérités établies, dont les défenseurs furent représentés par une hydre sur son épée d'académicien, il se fait l'apôtre de théories basées sur des postulats solides et jugées à la fois sur la plausibilité de leurs hypothèses et sur la validité de leurs prédictions. Il adopte une vision épistémologique basée sur trois piliers : formulation précise des hypothèses théoriques, déduction des conséquences de ces hypothèses, et analyse des données de l'observation (avec, chez lui, plutôt une analyse préalable des données qu'une confrontation ex post avec les prédictions de la théorie).

Dans le registre plus spécifique à la recherche en sciences économiques, il distingue entre les objectifs, données issues de la politique, et les moyens, objet d'une véritable science et permettant d'atteindre ces objectifs au moindre coût. Il anticipe aussi l'évolution de ces vingt dernières années en encourageant les économistes à se rapprocher des autres sciences sociales et en travaillant lui-même sur la notion de rationalité face à l'incertitude ou sur une approche comportementaliste de la théorie de la monnaie.

Contributions à la science économique

Paul Samuelson[7], un des grands économistes du XXe siècle, dont les travaux et ceux de Maurice

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Allais se sont chevauchés, lui rendit en 1988 sans doute le plus beau des hommages :

« Allais est une source de découvertes inédites et originales. Si ses premiers ouvrages avaient été écrits en anglais, toute une génération de théorie économique aurait connu une évolution différente ».

Ce n'est pas l'occasion de traiter en détail des contributions de Maurice Allais, mais il est utile d'en esquisser l'étendue et l'importance.

Contraint par ses statuts de récompenser des travaux spécifiques plutôt qu'une oeuvre, le Comité Nobel couronna Maurice Allais pour ses « travaux de pionnier sur la théorie des marchés et l'utilisation efficace des ressources », c'est-à-dire pour ses ouvrages de 1943 et 1947.

Le livre de 1943 porte sur la théorie de l'équilibre général. Il démontre avec beaucoup plus de généralité que ses prédécesseurs l'équivalence entre équilibres de marché et « *Optima de Pareto* » (c'est-à-dire des allocations des ressources qui ne peuvent faire l'objet d'améliorations pour tous étant donné les contraintes sur les ressources de l'économie). L'intuition est que les consommateurs, dans leurs choix de consommation et d'épargne, internalisent le coût marginal pour les entreprises de leurs décisions, tandis que ces dernières continuent de produire jusqu'à ce que leur coût marginal excède la propension à payer des consommateurs; en d'autres termes, les « signaux prix » sont les bons. Concrètement, cet ouvrage amena Allais à prendre position pour une séparation entre l'efficacité et la redistribution. L'efficacité est obtenue au niveau de la production par une tarification au coût marginal (impliquant un financement par l'État en cas de rendements d'échelle croissants), et au niveau de la consommation par un taux de TVA unique. La redistribution, elle, est assurée par l'impôt sur le revenu. La version moderne de cette idée de séparation entre efficacité économique et redistribution est le théorème d'Atkinson-Stiglitz de 1976.

Le résultat d'équivalence entre équilibres concurrentiels et optima de Pareto, qui est une version rigoureuse de l'idée d'Adam Smith de main invisible du marché, nécessite des hypothèses fortes, dont le relâchement a fait l'objet de beaucoup de recherches depuis lors : les agents économiques ne doivent pas avoir de « pouvoir de marché » (ils sont petits par rapport aux marchés et donc incapables de manipuler les termes de l'échange), donc les marchés ne peuvent être oligopolistiques; les agents doivent être parfaitement informés et rationnels; et il ne peut y avoir d'effets externes ou de rendements d'échelle dans la production. C'est un peu le modèle des gaz parfaits de l'économie, sur lequel se greffent aujourd'hui des recherches plus fines sur les défaillances de marché.

Ce livre contient aussi le premier traitement de la stabilité du tâtonnement walrasien à partir des méthodes de Lyapounov, quinze ans avant les célèbres travaux d'Arrow et Hurwicz.

Plus important encore est son ouvrage de 1947, au sujet duquel je commencerai par une anecdote: en 1985-1986, alors que j'enseignais au MIT, mon collègue Peter Diamond (prix Nobel 2010) vint me voir; grand spécialiste entre autres du modèle à générations imbriquées, sur lequel il avait fait une contribution fondamentale en 1965, il découvrait Allais et s'apprêtait à relater sa contribution au Comité Nobel; son français appris au lycée était selon lui « *rusty* » et il ne pouvait croire à ce qu'il était en train de lire. Il s'avéra que son français était tout à fait adéquat.

L'appendice dont Peter Diamond me parla et qu'à ma grande honte, je découvris également, contenait de nombreux trésors cachés dans ses 141 pages très denses:

- le modèle à générations imbriquées (dit « de Samuelson-Diamond ») et son implication que l'équilibre, même concurrentiel, peut être inefficace en raison d'une suraccumulation de capital si le taux d'intérêt est plus faible que le taux de croissance de l'économie;

- la règle d'Or (dite de Phelps, suite à un article de 1961), qui détermine le taux d'épargne maximisant le taux de croissance soutenable d'une économie, montrant que ceci est réalisé quand le taux d'intérêt est égal au taux de croissance de l'économie;

- l'absence d'équivalence ricardienne (en particulier l'idée selon laquelle l'émission de dette

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

publique affecte l'efficacité économique, l'équivalence ricardienne voulant qu'un accroissement de la dette publique soit neutre, car compensée par une augmentation de l'épargne des consommateurs afin de payer les impôts futurs résultant de l'émission de dette publique);

• l'accroissement des taux d'intérêt dû à la rente foncière;

• et enfin la possibilité d'indétermination de la valeur de la monnaie.

Il est intéressant de noter que ce livre ne fit l'objet d'aucune recension dans des revues économiques françaises.

Après cette exploration de la théorie du capital, Maurice Allais présenta en 1952 à un colloque d'économétrie à Paris, puis en 1953 dans un article dans «Econometrica», une contribution beaucoup plus remarquée sur la théorie des choix en avenir risqué. Il utilisa une approche expérimentale pour montrer que les postulats de rationalité bayésienne de von Neumann-Morgenstern et Savage ne sont pas satisfaits en réalité: les individus exhibent une préférence marquée pour la certitude. Quarante ans avant la «cumulative prospect theory» des psychologues Kahneman et Tversky, il apporte les éléments méthodologiques de la transformation non linéaire des probabilités[1]. L'aspect comportementaliste de ces travaux, ainsi que son introduction ultérieure dans sa théorie monétaire de la notion de mémoire imparfaite ou d'oubli en font un des précurseurs de l'économie comportementaliste moderne.

Maurice Allais consacra aussi beaucoup de son énergie à construire une théorie monétaire. Il affina la théorie quantitative de la monnaie (selon laquelle la demande de monnaie est proportionnelle à la dépense des agents économiques et dépend aussi de leur anticipation du taux de croissance) en y introduisant des aspects comportementalistes : premièrement il distingue le temps physique du temps psychologique. Ensuite il suppose que les agents économiques ont une mémoire imparfaite du passé et que leur oubli augmente avec le temps; de plus, le taux d'oubli est plus important quand les variables économiques évoluent plus rapidement (par exemple lors d'une hyperinflation ou serait-on tenté d'ajouter aujourd'hui dans les années suivant l'introduction de l'Euro). Cette fonction complexe de la demande de monnaie juxtaposée à une fonction d'offre de monnaie est alors introduite dans un modèle dynamique donnant naissance à des cycles, dus à des décalages dans les réactions des agents. Côté offre de monnaie, il recommanda alors une forme extrême de l'évolution actuelle des régulations de Bâle : la séparation entre banques de prêt, financées long, et banques de dépôt, la création monétaire étant l'apanage de l'État.

Contrairement aux autres travaux évoqués ici, cette théorie reste aujourd'hui méconnue. Il faut dire que la notion de mémoire imparfaite ne fait pas vraiment partie du registre macroéconomique. Une exception à cette règle est un article[2] de 2002 de Sendhil Mullainathan, professeur à Harvard, qui utilise les développements ultérieurs en psychologie pour décrire plus finement les mécanismes d'oubli et en tire les implications pour la dynamique de la consommation agrégée; cet article ne cite pas les travaux d'Allais. Malgré leur grande originalité, ces travaux de Maurice Allais eux aussi passèrent inaperçus dans la communauté scientifique internationale. Comme le remarque Roger Guesnerie, professeur au Collège de France, dans son introduction d'un ouvrage en l'honneur de Maurice Allais paru en 2010, l'isolement relatif d'Allais lui fit ignorer la révolution en théorie macroéconomique de la problématique des anticipations, tournées vers l'avenir et non seulement vers le passé.

Ceci rendait difficilement recevable sa théorie, qui modélisait des comportements entièrement tournés vers le passé.

Enfin, Maurice Allais revint souvent sur la théorie des surplus qu'il avait développée dans le livre de 1943 et qui avait inspiré des articles importants de Gérard Debreu et de Marcel Boiteux au début des années cinquante. Son livre «La théorie générale des surplus», paru en 1981, expose une théorie très générale de la notion de surplus, tout en anticipant la théorie de microstructure de marché et la possibilité de marchés non-centralisés où coexistent des prix multiples. Dans sa recension du livre, Roger Guesnerie utilise d'ailleurs un aphorisme d'Edgar Morin pour caractériser les travaux de Maurice Allais sur le surplus: «Un grand esprit fort avec des idées fixes».

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

De fait, sur ce sujet comme sur d'autres, Maurice Allais n'aura de cesse de revenir sur ses travaux originaux et de les améliorer.

La contribution au débat économique

Si dans un moment de doute en 1978 il écrit qu'il «est plus soucieux de comprendre ce que font les hommes que d'essayer de les convaincre», Maurice Allais fut pour autant toujours animé par «la conviction que l'homme de science ne peut se désintéresser des problèmes fondamentaux de son temps, et qu'il peut légitimement intervenir dans les grands débats de la société où il vit». Il voyait une connivence avec un parti politique comme une corruption de l'activité intellectuelle.

Évidemment marqué par le décès de son père lors de la première guerre mondiale, Maurice Allais fut un Européen convaincu. Il participa à différentes instances comme l'Union européenne des fédéralistes (organisation oeuvrant à la création d'une Fédération européenne dotée d'institutions supranationales et de pouvoirs souverains limités), le Mouvement pour l'union atlantique, ou la Communauté économique du charbon et de l'acier. En 1949, il argue qu'il est «impossible de surmonter des obstacles mettant en jeu des intérêts nationaux opposés autrement qu'en créant un gouvernement supranational ayant compétences pour toutes les questions susceptibles de créer des oppositions d'intérêt entre les États membres[5]» et que «l'union économique n'est réalisable que s'il y a fédération[6]». Il énonce alors les champs de décision devant faire l'objet d'une subsidiarité.

Partisan donc d'un abandon de nombreux droits souverains et de la construction d'une union politique, il préconisait aussi une monnaie unique, mais préférait qu'elle soit précédée par une union fédérale. Il avertit cependant en 1960 dans son ouvrage «L'Europe unie, route de la prospérité», qu'une union monétaire impliquait certaines contraintes, telle que l'impossibilité de monétiser les dettes souveraines, et créait certains dangers, telle qu'une montée du chômage dans les pays en perte de compétitivité du fait de la mobilité limitée du facteur travail. Il s'opposa en 1992 au traité de Maastricht. Par ailleurs, il recommanda le contrôle du taux de croissance de l'offre de monnaie afin d'en assurer la stabilité.

Comme le rappelle Thierry de Montbrial, un épisode malheureux de Maurice Allais homme public est sa classification comme protectionniste, suite à des articles publiés dans la presse nationale après son prix Nobel. Sa pensée, même si je ne la partage pas ici, était beaucoup plus subtile et intéressante que le protectionnisme primaire qu'on a voulu lui attribuer: elle était fondée sur une analyse fine des facteurs pouvant réduire l'efficacité du libre-échange, telle que l'instabilité excessive des taux de change ou l'existence de forts différentiels salariaux[7]. Il s'inquiétait des conséquences des échanges entre pays de compétitivité trop différentes, et plaida pour un tarif européen commun.

Bertrand Munier dans «Commentaire» retrace sa vision de l'État (libre et donc difficilement classifiable). Ami de Pierre Massé, Maurice Allais croit en une synthèse entre libéralisme et socialisme par la voie d'un «socialisme concurrentiel» et se définit comme un «social-libéral». Walrasien, il pourfend les rentes (rente foncière, rentes éducatives empêchant la promotion sociale) et considère que la démocratie se doit de promouvoir la «capillarité sociale»; il s'oppose à la taxation des «gains justifiés» (en particulier à l'impôt sur le revenu). Il prit en 1943 position en faveur de la nationalisation des terres, et revint dessus par la suite en proposant de limiter les rentes non plus par la nationalisation, mais par un impôt sur le capital, assis sur la valeur de tous les biens physiques durables. Sa proposition de nationalisation lui valut un conflit avec Hayek et une non-adhésion à la société du Mont Pèlerin qu'il avait pourtant contribué à créer. Opposé à la retraite par capitalisation pure, il insista sur le rôle de l'État dans la provision des retraites.

Allais appartient aussi à la longue tradition des ingénieurs-économistes français, celle des Dupuit, Cournot et bien d'autres. À ce titre, il a formé des étudiants, comme Marcel Boiteux ou Jacques Lesourne, qui à la fois contribuèrent au calcul économique ainsi qu'à la tarification dans les secteurs régulés et eurent des responsabilités importantes à EDF, Charbonnages de France ou autres entreprises du secteur paraétatique. Lui-même contribua à la tarification des transports et aux critères de choix des investissements miniers. Ses recommandations de 1949 sur la fermeture de mines de charbon très inefficaces et la substitution par du charbon importé furent adoptées plus tard après un long débat.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

L'article de 1947 sur «Le problème de la coordination des transports et la théorie économique[5]» que je mentionnais dans mon introduction, capture un certain nombre d'idées clefs de la pensée d'Allais dans le domaine, qui soixante-cinq ans après, sont toujours d'actualité. Tout d'abord, il exprime une confiance limitée dans la planification centrale et, par là même, dans la demande faite par la SNCF d'une régulation du fret :

«La pression des faits a amené les esprits à penser que la concurrence ne menait qu'à des désordres et à envisager des solutions d'autorité par voie de planification centrale... Mais une telle orientation... ne pouvait que conduire à de graves pertes de rendement social».

Allais avait compris bien avant Stigler en 1971 que la régulation est là le plus souvent pour protéger les entreprises contre la concurrence plutôt que pour protéger les consommateurs, sa raison d'être.

Selon lui, pour le transport des marchandises, la route est naturellement concurrentielle et doit juste être soumise à une taxation des externalités (le transport routier des voyageurs, par contre, doit faire l'objet d'une concession révocable au moins-disant). Il adopte un point de vue incitatif pour la gestion de la SNCF : découpage en unités indépendantes et concurrence par étalonnage entre ces unités, agents fortement intéressés financièrement à la réduction des coûts et absence de subventions de l'État. Sur la tarification, il part de la notion de coût marginal, ou plus précisément de tarification en heure de pointe que lui et Boiteux parviendront plus tard à mettre en œuvre (la tarification bleu-blanc-rouge à EDF et à la SNCF). Il fait quelques remarques prémonitoires sur le traitement de la dépréciation économique, sujet qui sera repris dans les débats sur les coûts échoués dans la régulation des télécoms cinquante ans plus tard. Il recommande une tarification au coût marginal assortie d'une couverture du déficit par le budget de l'État.

Il insiste néanmoins sur le danger d'une telle politique en l'absence d'incitations pour les personnels de la SNCF à minimiser les coûts moyens. Et il constate que ces conditions ne sont pas réalisées et il se prononce, «dans l'état actuel des choses», pour l'équilibre budgétaire de la SNCF, c'est-à-dire pour une tarification au coût moyen.

Pour couvrir les coûts fixes, il propose alors des marges proportionnelles aux coûts marginaux : c'est la règle d'Allais de prix proportionnels aux coûts marginaux. C'est ce dernier aspect qui a peut-être le plus vieilli. Jusqu'à récemment, les péages au-dessus des coûts marginaux basés sur les élasticités de la demande (c'est-à-dire la notion de capacité contributive due à Marcel Boiteux) étaient jugés irréalistes car très manipulables; l'avènement dans les années quatre-vingt-dix de la régulation par la méthode des prix plafonds permit enfin la mise en œuvre de la tarification de Ramsey-Boiteux.

L'académicien

Élu membre de notre Académie en 1990, il se fit remettre son épée d'Académicien en Sorbonne en 1993. Celle-ci est décrite dans son autoportrait. Les initiales gravées sur cette épée sont à elles seules un résumé de sa vie et de ses passions : familiale (J et C, initiales de son épouse et de sa fille gravées sur le fourreau), institutionnelles (M pour «Mines» et X pour «Polytechnique», malgré la blessure de 1959), philosophiques (IC pour «imagination créatrice» et S pour «synthèse») et bien sûr N pour «Nobel». Son appétit pour la science en général est traduit sur une face de son épée : «Ma passion pour la recherche : Économie, histoire, physique».

Pour conclure

Cet hommage ne fait qu'ajouter aux nombreux autres que Maurice Allais a reçus. Mais même ses proches ne connaissent pas tous les aspects de sa pensée. Un fonds de documents, lettres, manuscrits, ouvrages annotés de sa main, inédits et couvrant une période de soixante-dix ans, fut laissé par Maurice Allais à son domicile de Saint-Cloud. Sa fille Christine a décidé de mettre entre parenthèses sa carrière au Sénat et au Conseil d'État pour consacrer une année sabbatique au traitement de ce fonds d'archive. Gageons qu'elle y trouvera de nombreux trésors cachés !

Permettez-moi de conclure par deux citations qui me semblent bien illustrer la personnalité de Maurice Allais. La première est d'Albert Einstein et fut reprise par Maurice Allais lui-même :

«C'est une heureuse destinée que d'être envoûté par le travail jusqu'à son dernier souffle. Dans le

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

cas contraire, on souffrirait trop de la bêtise et de la folie des hommes».

La seconde, due à Henri Poincaré, auquel Maurice Allais aimait tant se référer, est gravée sur les médailles du CNRS : «La pensée n'est qu'un éclair au milieu de la nuit. Mais c'est cet éclair qui est tout».

Maurice Allais a connu beaucoup de ces éclairs, et a su les faire partager. Mes chers confrères, dire qu'il a honoré notre Académie est manier la litote. Occuper son fauteuil me rend humble, fier et profondément heureux.

Notes et renvois

1. Je recommande vivement la lecture des deux tomes «La passion de la recherche: autoportraits d'un autodidacte et Un savant méconnu: portraits d'un autodidacte», parus en 2002 chez Clément Juglar, *«The many other Allais paradoxes» (Journal of Economic Perspectives*, 1991 : 179-199) de Bertrand Munier, le *«Rapport sur les travaux scientifiques de Maurice Allais»* de Jean-Michel Grandmont (Annales d'Économie et de Statistique, 14 : 27-37), qui lui-même emprunte au chapitre 1, écrit par Bertrand Munier, de Marchés, capital et incertitudes (éditions Economica), édité par Marcel Boiteux, Bertrand Munier et Thierry de Montbrial en 1986, c'est-à-dire avant le prix Nobel de Maurice Allais.

2. Prix Nobel de Sciences économiques 1970, dans le Wall Street Journal du 19 octobre.

3. Cf. Munier (2010) «Maurice Allais, précurseur et devancier de l'analyse du risque contemporaine», chapitre 4 du livre coédité par Arnaud Diemer et Jérôme Lallement, Maurice Allais et la science économique, avec un hommage de Paul Samuelson, une préface d'Yvon Gattaz et une introduction de Roger Guesnerie, Paris, Clément Juglar, 2010.

4. *«A Memory Based Model of Bounded Rationality»*, Quarterly Journal of Economics, 117(3), 2002: 735-774.

5. Arnaud Diemer, «Du fédéralisme européen aux combats pour l'Europe», chapitre 14, p. 233 – 252, in Diemer A., Lallement J., Munier B. (eds), Maurice Allais et la Science économique, Clément Juglar. Cet article discute plus généralement des idées d'Allais en matière de fédéralisme.

6. Lors d'un Congrès des économistes de langue française.

7. Ou encore l'inconsistance intertemporelle des politiques dont les choix futurs pourraient invalider l'optimalité d'une spécialisation aujourd'hui.

8. Bulletin du PCM, octobre 1947

L'auteur

Jean Tirole est président de l'Ecole d'économie de Toulouse (TSE), Directeur scientifique de l'Institut d'économie industrielle (IDEI), membre fondateur de l'*Institute for Advanced Study in Toulouse* (IAST), professeur invité au MIT et Directeur d'études cumulant à l'Ecole des hautes études en sciences sociales. Il est également membre de l'Académie des sciences morales et politiques (élu en 2011 au fauteuil laissé vacant par le décès de Maurice Allais) et du Conseil d'analyse économique (CAE).

Ingénieur général des ponts et chaussées, il est ancien élève de l'Ecole polytechnique (1976), ingénieur des Ponts et chaussées (1978), docteur de troisième cycle en mathématique de la décision (1978, Paris IX) et

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

docteur en économie (1981, MIT). Il a enseigné à l'Ecole nationale des ponts et chaussées (1981-1984) et au MIT (1984-1991), et a été enseignant invité dans de nombreuses universités.

Il a publié plus de 200 articles dans les revues internationales ainsi que 11 livres dont Game Theory (avec Drew Fudenberg), *A Theory of Incentives in Regulation and Procurement* (avec Jean-Jacques Laffont), *The Prudential Regulation of Banks* (avec Mathias Dewatripont), *Competition in Telecommunications* (avec Jean-Jacques Laffont), *The Theory of Industrial Organization*, *The Theory of Corporate Finance*, et *Inside and Outside Liquidity* (avec Bengt Holmström). Il travaille actuellement sur les liens entre économie et psychologie, sur la crise financière et la réglementation bancaire, ainsi que sur divers problèmes d'économie industrielle.

Ancien *Sloan fellow* et *Guggenheim fellow*, il est Docteur *Honoris Causa* de :

- L'université Libre de Bruxelles;
- L'université de Londres (*London Business School*);
- L'université de Montréal;
- L'université de Mannheim;
- L'université d'Athènes;
- L'université de Rome *2 Tor Vergata*;
- L'université Hitotsubashi (Tokyo);
- L'université de Lausanne.

En 1993, il a été élu membre étranger de l'*American Academy of Arts and Sciences* ainsi que de l'*American Economic Association*. Il a été président de l'*Econometric Society* en 1998 et de l'*European Economic Association* en 2001. Il reçut en 1993 le prix Yrjö Jahnsson de l'*European Economic Association* (décerné à partir de 1993 tous les deux ans au meilleur économiste européen de moins de 45 ans), et le *distinguished-fellow prize* de l'université de Munich en 1996. En 2007, il reçut la médaille d'Or du CNRS, et est le seul économiste avec Maurice Allais à avoir eu cet honneur. En 2008, il fut le premier récipiendaire du BBVA *Frontiers of Knowledge Award* dans la catégorie économie, management et finance. Il reçut en 2010 le prix Claude Lévi-Strauss, ainsi que le prix en finance décerné conjointement par l'institut de mathématiques de Berkeley (MSRI) et le *Chicago Mercantile Exchange*, et en 2013 le Ross Prize.

Cette Notice est disponible sur le site de l'Académie des sciences morales et politiques http://www.asmp.fr/travaux/notices/jean_tirole.htm

Libre opinion : Musicologie et informatique

par Hélène Charnassé

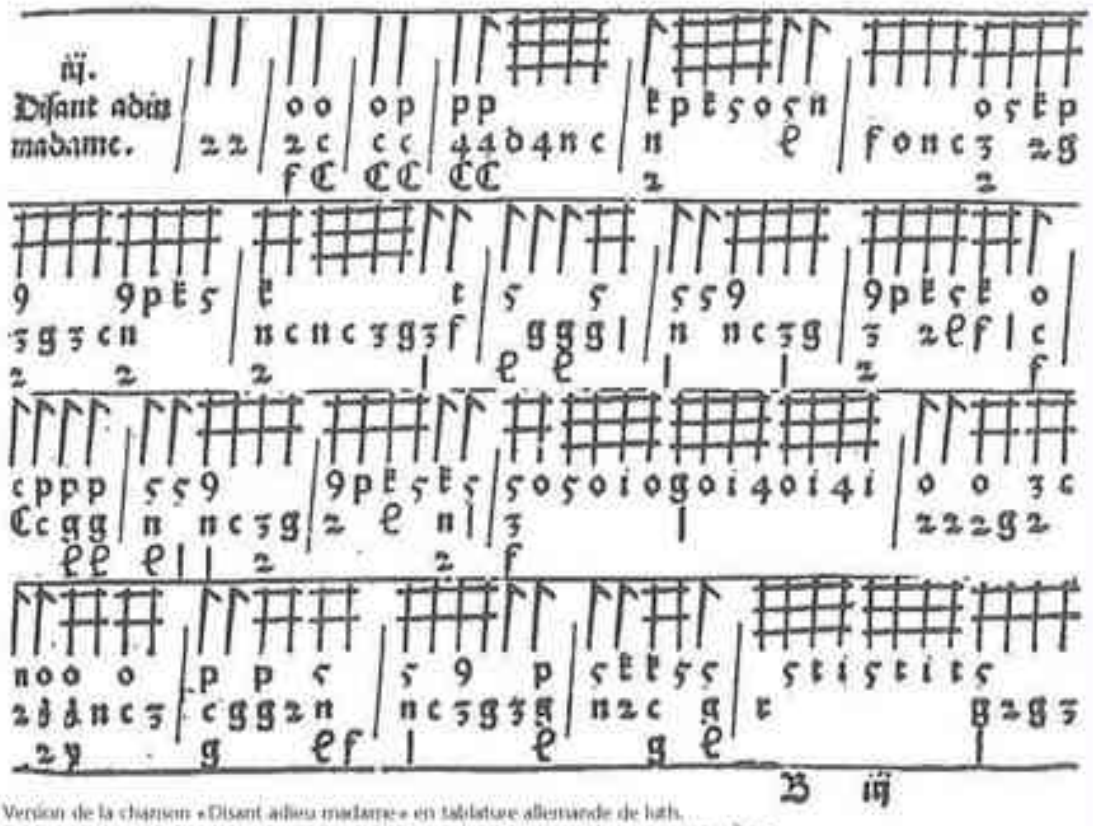
C'est avec un très grand intérêt que j'ai reçu l'un des précédents Bulletins de notre Association, consacré aux grands travaux réalisés par des « chercheurs femmes »... Le haut niveau atteint, les diversités d'approche, la maîtrise des exposés, m'ont convaincue - si besoin en était - qu'en matière de recherche les femmes peuvent devenir les égales des hommes. Qu'un numéro entier leur soit consacré m'a aussi prouvé que la ségrégation commence à s'estomper. Il y en avait bien besoin : le temps n'est pas très loin où, en matière de recherche, les femmes étaient considérées comme des chercheurs de seconde catégorie. Le fait que le titre de chercheur n'ait pas de correspondant au féminin suffit à le prouver.

Dans un domaine - bien moins important, certes - j'en ai fait l'amère expérience.

Je suis - ou plutôt j'étais - musicologue. Dans les année 60, j'étais entrée au CNRS comme attachée de recherche pour travailler sur les instruments dits « à cordes pincées » : luth, guitare et cistre (c'est le luth des modestes amateurs), du XVIe au XVIIIe siècle. Cette recherche devait notamment porter sur la musique qui leur était destinée. Elle était alors notée selon un procédé auquel on revient de nos jours pour la guitare : en tablature.

Les tablatures italiennes et françaises, relativement aisées à déchiffrer, ont déjà fait l'objet de nom-

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf



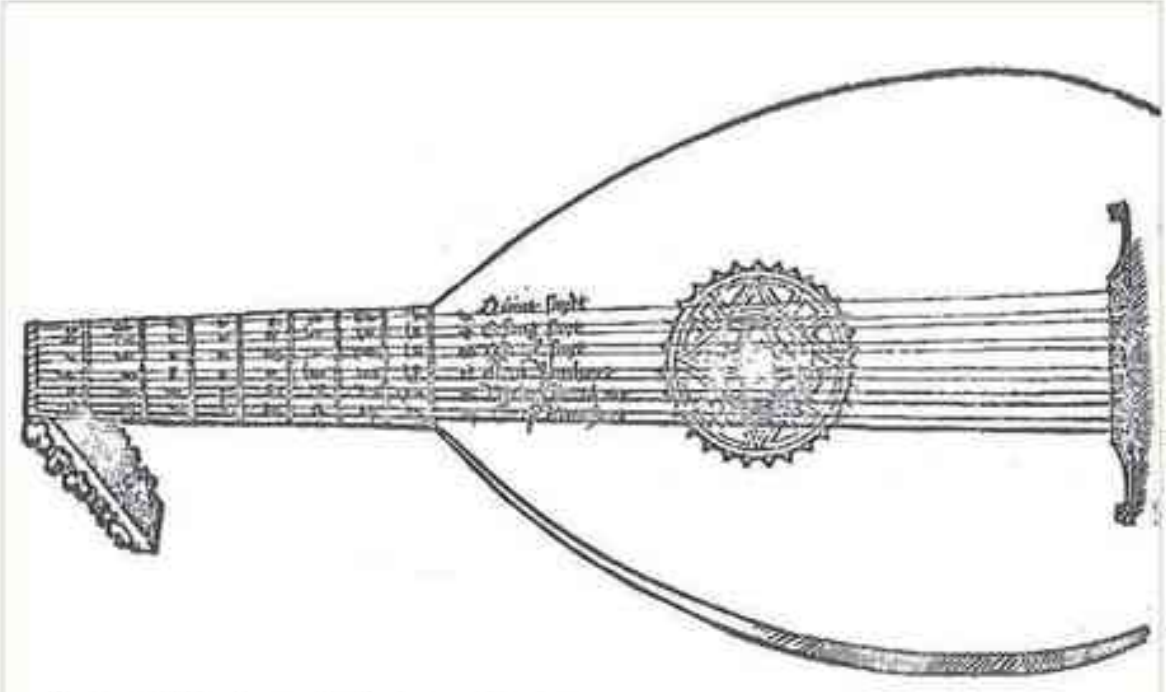
Version de la chanson «Disant adieu madame» en tablature allemande de luth.
Tablature de Hans Newsidler, *Der ander theil des Lautenbuchs*, Nuremberg, J.Petreius, 1536.

breuses transcriptions: des lignes représentent les cordes de l'instrument et les premiers chiffres (Italie) ou lettres (France) indiquent les cases de la touche sur lesquelles l'interprète doit poser les doigts pour déterminer la hauteur des sons à émettre. Il n'en est pas de même pour la tablature dite «allemande» en usage pour les instruments sur lesquels je travaillais. Ici, pas de lignes pour représenter les cordes. Seules les lettres de l'alphabet en usage à l'époque sont utilisées: majuscules et minuscules, complétées par quelques signes diacritiques et des caractères spéciaux. Chaque position possible d'un doigt sur la touche est représentée par un caractère. Pour un luth de la première moitié du XVIe siècle, cela représentait environ cinquante équivalences caractères /notes que le joueur devait mémoriser… Exécuter ou transcrire une pièce notée en tablature allemande est une tâche rédhibitoire. Ces œuvres musicales restent donc ignorées. Heureusement, cette tablature ne restera pas longtemps en usage.

Nous étions alors en mai 1968 - période d'illustre mémoire. L'informatique s'imposait déjà dans divers domaines et je pensais qu'elle pouvait apporter une solution au problème des tablatures. J'étais résolue à tenter d'en faire l'expérience. Au cours d'un stage à l'Institut de programmation à Jussieu, j'avais repéré un jeune informaticien très ouvert aux sciences humaines : Henri Ducasse. Grâce à des vacations, il acceptait de collaborer à mon projet: transcrire automatiquement les tablatures les plus difficiles : celles de luth allemandes. Je me chargeais de la partie « équivalences caractères/notes », lui de la réalisation informatique.

Nous n'avions pas alors les facilités qui existent de nos jours et, pour les travaux informatiques, les chercheurs devaient utiliser l'important matériel du Centre de traitement du CNRS, le Circe à Orsay. Mais… pour cela, il fallait disposer officiellement de «temps machine». Je pensais que ce serait

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf



Manche du luth et références du codage des sons à émettre, Allemagne 1re moitié du XVIe siècle.

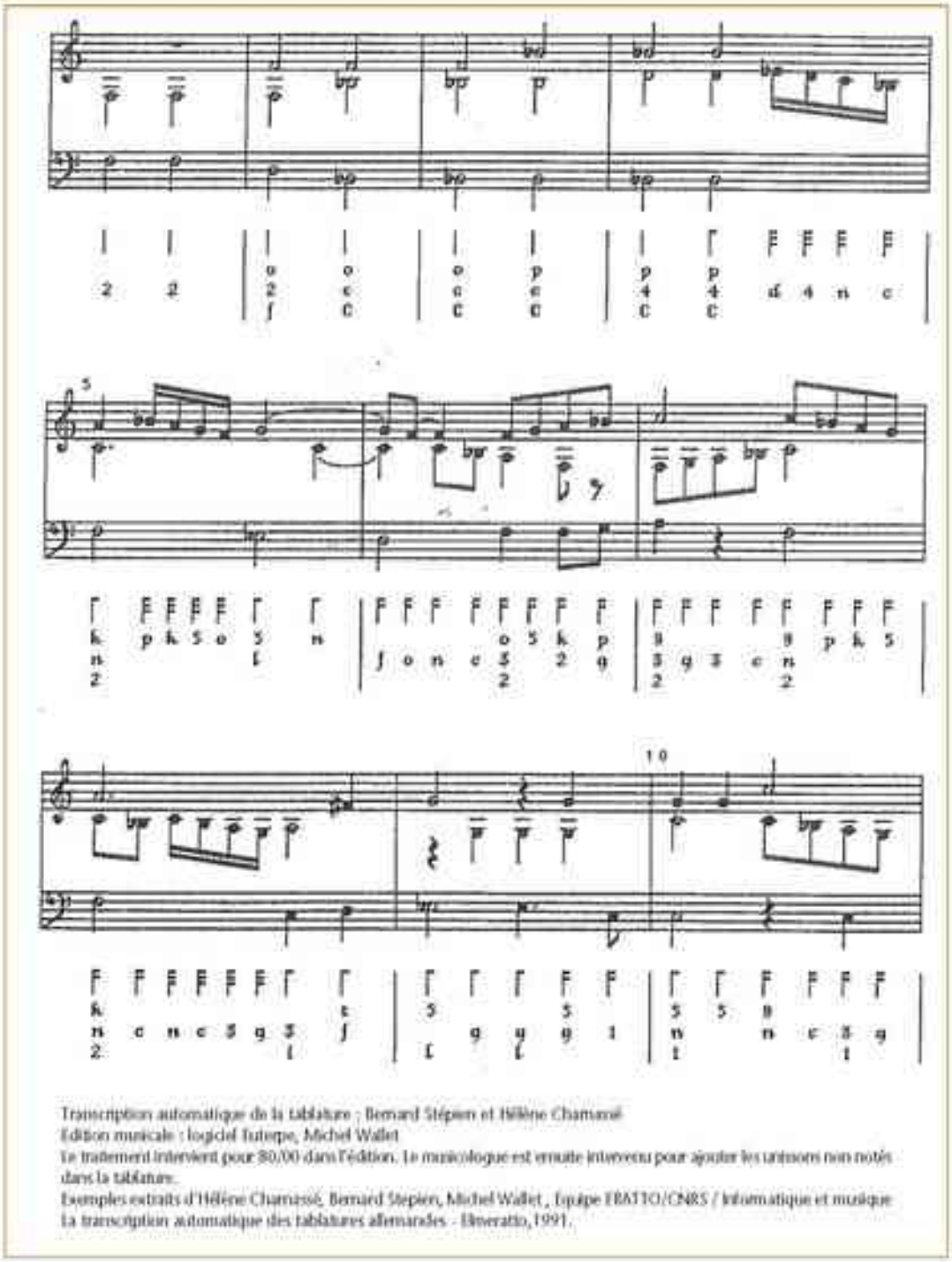
simple à obtenir. C'était mal connaître le milieu dans lequel j'avais l'outrecuidance de vouloir pénétrer. Je contactai donc le service concerné. Il m'a tout de suite été répondu que j'étais en sciences humaines et que, dans ces sections, il n'y avait alors que les psychologues et les sociologues à utiliser l'informatique. J'étais la première en dehors de ceux-ci à demander du temps machine. En plus (sans que ce soit clairement exprimé), j'étais une femme. En effet, pour obtenir le précieux sésame, il me fallait la signature d'un mathématicien… homme. Fort heureusement, un de mes proches amis, qui deviendra un des membres principaux de notre équipe de recherche - le regretté Jean-Joseph Bernard, alors enseignant à Jussieu et bientôt directeur d'un important laboratoire CNRS - m'a fourni ce document. Grâce à lui, j'ai pu obtenir du précieux temps machine sur les CDC du Circe.

Les essais, réalisés quelques mois plus tard, étaient concluants : en trichant avec les imprimantes nous avions la confirmation que mon hypothèse de transcription automatique des tablatures était réalisable. Certes, l'impression musicale rudimentaire que nous obtenions sur les listings paraissait plus proche de la peinture cubiste que des éditions réalisées par des graveurs… Elle prouvait néanmoins la possibilité de décoder automatiquement ces écritures, puis de les éditer en musique lisible. Et ce n'était que la première étape dans notre recherche.

Peu de temps après, un véritable miracle pour nous se produisait : l'arrivée des traceurs Benson au Circe ! Enfin, il allait être possible d'éditer automatiquement de la musique en respectant les règles de présentation traditionnelles. A ce moment, le recrutement comme chercheur de notre jeune collaborateur informaticien allait permettre de poursuivre utilement les travaux. Nous avancions donc, mais dans l'indifférence - pour ne pas dire l'hostilité - générale. Les musicologues, les premiers, se sentaient dépossédés d'une part importante de leur travail et ne croyaient pas à la fiabilité des résultats obtenus… De leur côté, les éditeurs de musique entrevoyaient qu'il existait une possibilité de supprimer la gravure habituelle faite à la main, donc longue et coûteuse. Mais cela leur imposerait de supprimer leurs équipes de graveurs…Ce qui demandait réflexion. Quant

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

aux informaticiens, ils pensaient que c'était une recherche dénuée d'intérêt. Déçu par cet accueil, Henri Ducasse notre informaticien, nous abandonnait, happé par un autre laboratoire. Il fera une très belle carrière au CNRS... en archéologie. Et pourtant, quelques années plus tard (1986), grâce à la présence d'un nouvel informaticien, de très haut niveau et bon musicien lui-même, Bernard Stepien,



Transcription automatique de la tablature : Bernard Stépien et Hélène Charnassé
Edition musicale : logiciel Tutepe, Michel Wallet
Le traitement intervient pour 80/00 dans l'édition. Le musicologue est ensuite intervenu pour ajouter les unissons non notés dans la tablature.
Exemples extraits d'Hélène Charnassé, Bernard Stepien, Michel Wallet, Equipe ERATTO/CNRS / Informatique et musique
La transcription automatique des tablatures allemandes - Eberatto,1991.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

spécialiste en intelligence artificielle et chercheur à l'université d'Ottawa, complété par quelques jeunes informaticiens parisiens, nous parvenions au résultat recherché : réaliser des transcriptions automatiques de pièces de luth notées en tablature allemande. Non seulement l'équivalence caractère /note était résolue, mais aussi la présentation musicale conforme à l'usage.

Pour y parvenir, la transcription « brute » était structurée automatiquement, essentiellement en utilisant les règles du style d'écriture alors pratiqué en Allemagne : le contrepoint. Il restait au musicologue à régler quelques problèmes précis, notamment les unissons non notés dans les tablatures. Une modeste publication adressée à nos collègues en a fait état. Hélas, la réception par les musicologues a été très dure : le mot trichene a été prononcé... j'ai tout abandonné. Mais la transcription n'était qu'un point très particulier de l'application de l'informatique à la musique. Il y avait beaucoup plus important : l'édition musicale. Dès l'arrivée des traceurs, j'ai compris que l'ère de l'édition musicale automatisée était arrivée. J'ai donc proposé cet axe de recherche lors d'un renouvellement de notre équipe. La réponse a été sans appel :

« Cet axe de recherche ne nous intéresse pas. »

Il y a pourtant eu quelques tentatives individuelles en France mais, sans attendre, l'étranger s'est emparé du sujet : le Danemark (Aarhus), puis le Japon et bien d'autres... Maintenant, la quasi-totalité de la musique éditée est imprimée grâce à de nombreux logiciels d'édition musicale. Et la France aurait pu être pionnière dans ce domaine. Pour ma part, j'étais victime d'une double tare : j'étais une femme et j'étais peut être aussi née quelques dizaines d'années trop tôt...

Hélène Charnassé
Responsable des visites pour la Région parisienne à l'Association des Anciens et des Amis du CNRS

La jouesse de luth par Orazio Gentileschi (en 1626 environ).
National Gallery of Art - Washington

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Conférence au CNRS

Les élections présidentielles américaines 2012
Analyse des résultats et perspectives d'avenir

Conférence prononcée par Hélène Harter le 17 décembre 2012 au Campus Gérard-Mégie

Hélène Harter est professeur d'histoire contemporaine à l'université Rennes 2 et spécialiste de l'histoire des États-Unis et du Canada. L'histoire des guerres et des crises occupe une place importante dans ses recherches, en particulier celle de la seconde guerre mondiale. Au-delà des questions stratégiques elle réfléchit sur l'influence des guerres sur les sociétés et sur l'impact des conflits sur les politiques publiques. Hélène Harter est notamment l'auteur de *La civilisation américaine* (en collaboration, Presses universitaires de France, coll. «Quadrige», nouvelle édition 2006), *L'Amérique en guerre : les villes pendant la seconde guerre mondiale* (Galaade 2006), *Pearl Harbor* (Tallandier, collection l'histoire en batailles, 2011) et *Les présidents américains* (en collaboration, Tallandier, 2012).

Je suis très contente de vous retrouver. Je me souviens avoir fait une conférence devant votre Association. C'était le 20 janvier 2009, c'est-à-dire le jour où le Président Barack Obama était entré en fonction. Il y a donc une sorte de continuité sur ce sujet et c'est l'objet de ma communication d'aujourd'hui, avec également présente dans nos têtes l'actualité de cette fin de semaine [la tuerie de l'école de Newton dans le Connecticut, le 14 décembre 2012].

Comment analyser ces élections que nous venons de vivre ? Nous suivons la vie politique américaine en direct, ce qui donne à beaucoup de nos contemporains le sentiment de bien connaître les États-Unis. Or on se rend compte qu'il n'en est pas toujours ainsi. Nous sommes submergés d'informations mais le décryptage de ces informations et le recul manquent souvent. L'un des objets de notre communication sera donc d'aller au-delà d'une lecture factuelle de l'événement afin de mettre en perspective cette élection d'un point de vue historique. S'agit-il d'une élection de plus parmi toutes celles qui ont rythmé la vie des États-Unis ou sommes-nous face à un scrutin atypique ? Par ailleurs, que nous dit cette élection sur les États-Unis d'aujourd'hui, sur la manière dont ils se perçoivent et sur la manière dont ils envisagent l'avenir. Voter pour un président c'est en effet choisir un projet de société, décider des grandes orientations pour au moins la génération en cours.

La continuité historique

Je commencerai mon propos autour de l'idée que l'élection de 2012 s'inscrit dans une continuité historique. Nous ne sommes pas dans l'exceptionnel comme nous avons pu l'être il y a quatre ans. Nous sommes en présence d'un événement qui relève du rituel de la vie politique. A la différence de ce qui se passe en France, les Américains sont appelés à voter tous les quatre ans en novembre, quels que soient les aléas leur vie politique, même en temps de guerre ou en cas de décès du président. Le jour de l'élection présidentielle les électeurs doivent par ailleurs exprimer d'autres votes : ils renouvellent leurs représentants, une partie des sénateurs mais également sont appelés à participer à des scrutins locaux (gouverneurs, congrès des États, juges, etc.). Il est dès lors indispensable de penser l'élection présidentielle en intégrant ces autres élections. Elles constituent un enjeu majeur dans un système politique où l'organisation fédérale donne une place centrale aux acteurs politiques locaux et où le pouvoir est équilibré et partagé entre l'exécutif, le législatif et le judiciaire. Quel que soit le président, il doit s'adapter à un corps législatif beaucoup plus actif qu'il ne l'est en France et qui détient un important pouvoir décisionnel. Il faut par conséquent décentrer notre regard et ne pas nous limiter à un regard calqué sur le modèle français, qui ferait de l'élection présidentielle la seule élection qui compte.

Autre élément important de continuité à prendre en compte : le fait que l'on soit dans le cadre assez classique d'une élection où un président sortant remet en jeu son mandat face à un outsider. Il en allait différemment en 2008 avec les candidatures de Barack Obama et de John McCain. L'histoire nous apprend que quasiment tous les présidents sortants confrontés à une crise économique grave n'ont pas été reconduits dans leurs fonctions. Cela a été le cas

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

pour Jimmy Carter en 1980 et pour George Bush en 1992. Lorsqu'un président en exercice est candidat, l'élection présidentielle constitue un référendum sur la politique qu'il a menée au cours des quatre années de son mandat. En 2012, comme lors de la plupart des élections, c'est la situation économique qui a été le déterminant majeur des électeurs.

Un pays profondément divisé

Arrêtons-nous un instant sur les résultats du scrutin. Barack Obama est arrivé nettement en tête du vote. Le scrutin indirect, qui prend ici la forme du système des «grands électeurs», creuse l'écart en faveur du candidat arrivé en tête. En termes de «votes populaires», le résultat a par contre été plus serré puisque Barack Obama a remporté un peu plus de 50% des voix, contre un peu moins de 48% pour son rival Mitt Romney. Cette situation sort de l'ordinaire puisque, généralement, un président sortant est réélu avec un meilleur score que lors de sa première élection. Les Américains ont donné mandat au Président Obama de poursuivre sa politique; mais ils ne l'ont pas fait avec enthousiasme. C'est le révélateur d'une Amérique profondément divisée. Le scrutin de novembre 2012 a dessiné une géographie électorale contrastée: une Amérique des façades maritimes, des grandes «villes mondiales» qui a voté Obama et une Amérique de l'intérieur, qui, elle, a fait le choix d'un vote pour le Parti républicain et d'un vote conservateur. Cette élection n'a fait que confirmer une tendance à l'œuvre depuis plusieurs scrutins. Ce sont bien deux Amériques qui coexistent autour du clivage conservatisme / progressisme, ainsi que de la question du rapport à l'État, notamment autour de la question de la place que doit jouer l'État dans la lutte contre la crise. Les Américains en faveur d'un État fédéral minimal se retrouvent davantage dans le camp républicain. Ceux qui pensent que l'État doit garantir un certain nombre de droits sociaux et être un acteur économique et social votent davantage démocrate.

Comment expliquer ces résultats ? Il faut y voir davantage une victoire du Président Obama qu'une victoire du Parti démocrate. Barack Obama a été réélu en faisant la démonstration que son bilan n'était pas si mauvais que cela. Les États-Unis pendant sa présidence ont connu un taux de chômage exceptionnellement élevé et ce sur une très longue période, ce qui est exceptionnel. Malgré ce bilan économique mauvais, les Américains n'ont pas retiré leur confiance à leur Président. Ils ont considéré que cela était dû avant tout à la situation exceptionnelle à laquelle le président avait été confronté et que le Président n'a pas failli. Le Président Obama hérite en effet en janvier 2009 d'une crise économique majeure, telle que le pays n'en avait pas connu depuis 1929, de deux guerres mal engagées en Afghanistan et en Irak et de recettes fiscales réduites par les réductions d'impôts de l'Administration du Président G. W. Bush. A cela s'est ajoutée l'obstruction du Parti républicain au Congrès qui a paralysé de nombreuses initiatives du Président. Face à ces contraintes, Obama a réussi à démontrer à ses compatriotes qu'il avait évité le pire et qu'il était mieux à même de relever les défis que le candidat républicain Romney.

On est là en présence d'une caractéristique forte de la vie politique américaine : le fait que les électeurs votent pour un parti mais encore plus pour un individu et sur l'idée qu'ils se font de sa capacité à incarner l'Amérique et à défendre ses intérêts. Barack Obama est un «animal politique» qui a mené une campagne particulièrement réussie avec son équipe, notamment le groupe de Chicago qui l'accompagne depuis le début de sa carrière. Il a également pu compter sur une mobilisation très forte du Parti démocrate au niveau local. Contrairement à la situation française où les partis se structurent sur une base nationale, aux États-Unis, l'ancrage est au contraire essentiellement local. Les sympathisants du parti n'hésitent pas à faire du porte à porte, très en amont de l'élection afin de convaincre les indécis, récupérer des contacts téléphoniques et des adresses e-mail utiles pour lever des fonds, diffuser le message du candidat puis inciter les électeurs à aller voter le jour du scrutin. En 2012 il y a eu une capacité de mobilisation supérieure de la base démocrate.

Cela s'explique en partie par une plus grande homogénéité du parti mais également par le fait que le Parti démocrate a connu très tôt le nom de son candidat; le président sortant n'a quasiment pas eu d'opposition à l'intérieur de son parti. Cela a permis au Parti démocrate de diffuser des messages unitaires pendant de longs mois alors que le Parti républicain a été divisé par les primaires jusqu'à l'été, la campagne interne menant même les rivaux à mettre en lumière les faiblesses du candidat Romney, pour le plus grand profit des démocrates.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

La fragilisation du Parti républicain

La rudesse des débats a laissé des cicatrices dans le Parti républicain qui a éprouvé des difficultés à reconstituer l'unité derrière son candidat. Au-delà des ambitions personnelles, cette situation témoigne des clivages qui existent entre républicains progressistes et conservateurs. La montée en puissance du *Tea Party* ces dernières années en témoigne. Le *Tea Party* ne se revendique pas franchement républicain même si nombre de ses sympathisants votent pour ce parti. Lors des primaires républicaines, organisées pour les élections locales, on a vu de nombreux républicains modérés battus par des candidats soutenus par le *Tea Party* qui ont fait campagne sur l'idée que les hommes politiques issus des partis traditionnels sont corrompus et qu'il faut réduire l'État au minimum. Le *Tea Party* désorganise la vie politique américaine. Il tend à radicaliser le discours du Parti républicain et à le diviser. Tiraillé entre les modérés et les conservateurs, Mitt Romney n'a pas réussi à unifier son parti. Les gages qu'il a donnés aux plus conservateurs étaient en contradiction avec son image de politicien modéré. Romney, par exemple, avait fait voter dans l'État du Massachusetts une réforme de la politique de santé qui a inspiré celle du Président Obama : un acquis sur lequel il n'a guère pu capitaliser auprès des indépendants et des indécis en raison de son rapprochement avec les conservateurs. La candidature de Romney a également été fragilisée par les maladresses commises à l'égard de deux groupes importants : les femmes qui sont majoritaires parmi les votants et les « hispaniques », la minorité qui connaît la plus forte expansion démographique. En 2012, 12 millions « d'hispaniques » ont voté contre 10 millions en 2008. Or entre 2004 et 2012 les républicains ont perdu 15 % du vote latino, en grande partie en raison de leur positionnement sur la question de l'immigration. Ces éléments ne doivent pas faire perdre de vue que Romney n'a pas subi une défaite majeure. Il a quand même réussi à l'emporter dans plus de vingt États, notamment ceux du centre du pays.

Finalement cette élection présidentielle de 2012 a confirmé l'alternance au pouvoir entre Démocrates et Républicains. Après les mandats de G.W. Bush (2001-2009), on pouvait se demander si l'élection de B. Obama en 2008 allait constituer une simple parenthèse, un événement exceptionnel, qui serait balayé et qui serait suivi par un retour en force des conservateurs, ou au contraire si c'était la présidence de G. W. Bush qui constituerait une parenthèse entre les présidences de Clinton et d' Obama. La question est loin d'être secondaire. La réélection d'Obama garantit en effet le maintien des orientations prises pendant ces quatre dernières années, notamment en termes de politique intérieure. Il y a désormais peu de risques que la loi sur la santé, très controversée, soit abandonnée. Rien que pour cela le Président B. Obama est rentré dans l'Histoire puisqu'il est le premier président à avoir fait une réforme majeure de la santé depuis 1965.

Les perspectives pour le second mandat du Président Obama

Quelle est la marge de manœuvre du Président pour les quatre ans à venir ? Le fait de ne pas pouvoir se présenter pour un troisième mandat limite l'influence du Président en fin de mandat : on parle alors de « canard boiteux » (*lame duck*). Parallèlement, comme le Président n'est plus soumis à la sanction des urnes, il a plus de liberté et peut se montrer plus audacieux dans ses décisions, moins concilliant avec l'opposition. Les experts estiment ainsi que le Président Obama s'engagera davantage sur les dossiers sensibles de l'environnement, de l'immigration et de la réglementation des armes à feu qu'il ne l'a fait lors de son premier mandat. La question principale restera cependant la lutte contre la crise économique, véritable priorité pour le peuple américain.

Les nominations à la Cour suprême constituent un autre enjeu majeur du second mandat dans un pays où les décisions de justice ont une influence majeure sur l'évolution de la société, souvent plus que les lois votées par le Congrès. C'est une opportunité formidable pour un président de pouvoir remplacer un juge à la Cour Suprême quand un poste se libère puisque les juges sont nommés à vie et ont donc beaucoup d'influence pendant de nombreuses décennies. Or on pense qu'en raison de la pyramide des âges de la Cour, Barack Obama aura sans doute à procéder au remplacement de deux juges sur neuf lors de son second mandat, ce qui aura pour effet de modifier l'équilibre au sein de la Cour suprême, dans le sens d'un plus grand progressisme. Si à l'inverse Mitt Romney avait été

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

élu, il aurait renforcé par ses choix le poids des conservateurs.

Le Président devra cependant compter avec un Congrès qui ne lui est pas favorable. Si le Sénat est démocrate, les républicains sont par contre majoritaires à la Chambre des représentants. Au cours des mois précédant l'élection, les Républicains ont fait le choix de l'obstruction, bloquant presque systématiquement tous les projets émanant des démocrates. Il suffit de songer à la crise du budget de l'été 2011. Une situation similaire risque de se reproduire en 2013, ce qui risque d'affaiblir le Président mais également les élus du Congrès qui ont globalement une plus mauvaise image que l'occupant de la Maison Blanche. Pour le Président, les élections législatives de mi-mandat, en 2014, constitueront un véritable défi. Si le Parti républicain en sort renforcé, le Président aura encore plus de difficultés et verra son influence très réduite pendant les deux dernières années de son mandat.

Quel que soit le résultat, on pense déjà dans les deux partis à l'après-Obama. Chez les démocrates, l'idée d'une candidature d'Hillary Clinton ou de Nancy Pelosi circule. Dans le Parti républicain deux tendances se dessinent : il y a ceux qui pensent que le Parti a été trop modéré et doit affirmer une identité clairement conservatrice et ceux qui pensent que l'élection a été perdue en raison d'une orientation trop conservatrice et qu'il convient de recentrer le parti et de partir à la conquête des indépendants et des «hispaniques» des classes moyennes. On ne peut pas gagner la Maison Blanche en négligeant une minorité qui représente plus de 15% de la population. Plusieurs candidats sérieux émergent chez les Républicains : Paul Ryan, candidat malheureux à la vice-présidence en 2012, Eric Cantor, une des figures du *Tea Party* et chef des Républicains à la Chambre, John Boehner, le leader de la Chambre des représentants, Marco Rubio, sénateur issu de la communauté cubaine de Floride ou encore Jeb Bush, le frère de G.W. Bush et dont l'épouse est d'origine mexicaine.

Conclusion

Président conforté dans les urnes, Barack Obama aura pourtant fort à faire lors de son second mandat, et ce dans un contexte rendu difficile par la crise économique et la pugnacité de l'opposition républicaine. Comme souvent dans l'histoire américaine, la crise renforce le pouvoir présidentiel et la centralité de la Maison Blanche. Aussi importants que soient les pouvoirs du président, ils demeurent cependant bornés par ceux de la Cour Suprême et par ceux du Congrès qui joue un véritable rôle de contre-pouvoir, notamment à travers sa capacité à voter le budget.

Débat - Questions de la salle

Une auditrice : « Il semble qu'il y ait déjà des problèmes concernant les confirmations des nominations... Mme. Susan Rice a dû retirer sa candidature au profit de M. John Kerry... ».

HH : Le Président choisit les membres de son équipe, l'équivalent de nos ministres. Les nominations peuvent constituer une occasion de confrontation politique. L'opposition les instrumentalise pour affirmer sa force. En fait c'est une partie de poker entre le Président et le Congrès. Lorsqu'il y a des changements d'équipe, le Congrès remet toujours en question une partie des choix du Président. C'est une manière aussi pour lui d'affirmer son rôle de contre-pouvoir.

Une auditrice : « Est-ce que le fait que la Chambre des Représentants ait bloqué les projets ou une partie des projets a des conséquences pour les Américains et est-ce que cela ne discrédite pas les représentants ? »

HH : C'est vrai que cela a des conséquences financières. Si le budget n'est pas voté, comme dans toute institution, il n'est pas possible de fonctionner. Quand il y a des blocages sur le budget, les médias montrent toujours les mêmes images : des administrations arrêtées, de grands musées fermés. Ces crises affaiblissent l'image des États-Unis dans le

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

monde mais je reste persuadée que les Américains s'en désintéressent complètement. Ils considèrent que le regard des Autres n'est pas important. Ce n'est pas un point qui les forcera à l'action, au contraire. Ils auront plutôt tendance à dire : « Quels sont ces étrangers qui se mêlent de nos affaires ? »...

Une auditrice : « mais pour les Américains eux-mêmes ? »

HH : Pour les personnes qui relèvent de programmes fédéraux, par exemple pour ceux qui bénéficient de bons alimentaires, pour ceux qui touchent un salaire fédéral ou encore pour ceux dont l'entreprise dispose d'un contrat fédéral, cela a bien sûr une incidence majeure. Ce qui explique qu'à chaque fois, par le passé, les deux partis ont toujours fini à la dernière minute par trouver des solutions pour éviter le blocage complet du système. Par exemple, les élus de l'opposition, qui vont devoir revenir devant leurs électeurs dans deux ans, ne peuvent pas se permettre le blocage s'ils ont des bases militaires dans leur circonscription et que les bases sont victimes de coupes budgétaires, car cela a un impact sur les emplois locaux. La crise du budget fait partie d'un psychodrame où chacun est là pour affirmer ses convictions, prétendre qu'il œuvre pour l'intérêt général, contrairement au camp opposé. Au final, c'est le pragmatisme qui l'emporte pour empêcher la paralysie du pays.

Une auditrice : « Sur le plan international, Obama avait au départ tendu la main au Moyen-Orient et à l'Iran. Est-ce que maintenant il y a une reformulation de la politique étrangère vu l'échec de ce côté-là ? »

HH : Pas vraiment. Pour le moment on reste sur les mêmes orientations et l'idée de négociations. Il y a vraisemblablement des négociations secrètes. Tout ne se joue pas sur la place publique. Cela dit les Américains n'envisagent pas de repenser leur politique au Proche-Orient. Ils ont été pris par surprise par les révolutions dans le monde arabe. Comme souvent, ils réagissent plus qu'ils n'agissent, l'agenda étant dicté par les acteurs étrangers. En l'état il n'y a pas de grand projet structurant comme il y a pu en avoir à l'époque de G.W. Bush - il s'agissait alors d'un vrai projet idéologique -. Pour l'Administration Obama c'est plutôt l'idée, héritée des années 1960, que les Américains ont un rôle majeur à jouer au Proche-Orient et au Moyen-Orient.

Un auditeur : « Je voudrais vous poser une question concernant le rôle de l'Internet dans la campagne électorale. Est-ce que la place grandissante de l'Internet n'est pas susceptible de conduire à une mobilisation plus forte de la population, qui, tout de même, ne vote pas beaucoup... ? »

HH : La forte abstention pour l'élection présidentielle est une caractéristique des États-Unis. On vote souvent davantage pour les élections locales, les électeurs se sentant plus concernés. C'est une des conséquences du fédéralisme. Pour reprendre la question de l'Internet, c'est en effet un outil de mobilisation - par exemple par l'intermédiaire des réseaux sociaux -, mais qui s'adresse à un public politiquement plus mobilisé que la moyenne, un public instruit et ouvert sur l'extérieur. Cela dit il ne faut pas négliger son impact, notamment chez les jeunes et dans les universités.

Un auditeur : « Ma question porte sur l'Armée, sur la défense américaine, puisque le Président est aussi le Chef des armées. Le Président Obama a succédé à G.W. Bush dans des conditions difficiles, avec des guerres déjà engagées, comme vous l'avez rappelé, des guerres difficiles et qui n'ont pas été gagnées de toute manière. Est-ce qu'il n'y aura pas nécessairement lors du second mandat un certain resserrement des crédits militaires ? Le budget militaire des États-Unis est très important. Je crois qu'il représente la moitié des crédits dépensés dans le monde ».

HH : Il y a deux questions importantes. La première est celle de la contrainte des moyens. Peut-on allouer une somme aussi importante aux dépenses militaires dans un contexte de grand déficit budgétaire ? Les coupes budgétaires vont toucher en particulier l'Armée. On a cependant le sentiment qu'il s'agit d'une question moins sensible que cela ne l'a été dans les années 2005 - 2006. L'opinion publique n'était pas prête : « comment réduire les dépenses sans mettre en danger la sécurité de nos soldats ? », disait-on alors. Aujourd'hui les forces combattantes sont beaucoup moins nombreuses et il n'y a pas de remise en cause majeures de ces coupes budgétaires, si ce n'est par ceux qui travaillent pour la Défense ou qui ont des contrats avec l'Armée.

Sur la question du « grand pivotement » vers le Pacifique, je pense qu'il convient de souligner que

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

les États-Unis sont bien une puissance du Pacifique et qu'ils se considèrent comme tels depuis le rattachement des îles Hawaï et des îles Philippines en 1898. Les thèses d'Alfred Mahan sur la puissance navale ont été rédigées en pensant à la situation dans le Pacifique. Les Américains cherchent à se réaffirmer comme une puissance régionale. Pour eux il est doublement important de faire contrepoids à la Chine continentale, parce que la République populaire de Chine est perçue comme une menace au niveau mondial, militairement et économiquement, évidemment, mais aussi au niveau régional dans la Région Asie-Pacifique. Les États-Unis estiment que le fait d'être à la fois la première puissance mondiale et une des grandes puissances du Pacifique leur donne un double motif pour être actifs dans la Région.

Une auditrice : « Il a existé une grande controverse sur l'octroi des green cards [cartes de séjour temporaire] qui a permis un temps de faire baisser les salaires ou du moins de freiner la hausse des salaires, dans des secteurs demandeurs de main-d'œuvre qualifiée. Est-ce que cette controverse est toujours d'actualité ? »

HH : J'ai envie de vous répondre que c'est une controverse aussi vieille que le système. Je viens d'évaluer un article pour une revue scientifique qui aborde cette question pour la période des années 1920-1930, avant même que les *green cards* n'existent… A cette époque le débat était semblable. De nombreuses voix s'élevaient pour dire que les immigrants temporaires qui venaient du Mexique faisaient baisser les salaires. L'idée que le travailleur étranger a tendance à tirer les salaires vers le bas revient de manière récurrente dans les périodes de crise.

La même auditrice : « Dans certains métiers comme l'informatique, c'était tout à fait exact avec les travailleurs que l'on faisait venir de l'Inde… ».

HH : Cela fait partie du débat. Disposons-nous d'études statistiques qui prouvent que la venue d'étrangers fasse baisser les salaires ? Je n'en suis pas sûre. La certitude que j'ai par contre, c'est que c'est un discours que l'on rencontre pendant toutes les périodes d'immigration importante. Il touche aussi bien les travailleurs irlandais du 19ème siècle que les travailleurs mexicains temporaires dans les années 1920-1930.

Merci beaucoup.

Bibliographie sélective

DEYSINE (Anne), PORTES (Jacques) *L'empire de l'exécutif américain : 1933-2006*, Paris, Atlande, 2008.

DURPAIRE (François), RICHOMME (Olivier) *Obama face à la crise : 100 jours pour sauver la planète*, Paris, Demopolis, 2009.

GREENE (Jack P.) editor, *Encyclopaedia of American Political History: Studies of the Principal Movements and Ideas*, New York, Scribner, 1984.

KASPI (André), HARTER (Hélène) *Les présidents américains : de Washington à Obama*, Paris, Tallandier, 2012.

KUTLER (Stanley I.) editor, *Encyclopaedia of the United States in the Twentieth Century*, New York, Charles Scribner's Sons, 1996.

LACORNE (Denis), VAÏSSE (Justin), sous la direction de, *La présidence impériale, de Franklin D. Roosevelt à George W. Bush*, Paris, Odile Jacob, 2007.

LEVY (Leonard W.), FISHER (Louis) editors, *Encyclopaedia of the American Presidency*, New York, Simon and Schuster, 1994.

MICHELOT (Vincent) *L'empereur de la Maison-Blanche*, Paris, Armand Colin, Paris, 2004.

MICHELOT (Vincent) *Le président des Etats-Unis : un pouvoir impérial ?*, Paris, Gallimard, collection Découvertes, 2008.

NEUSTADT (Richard E.) *Les pouvoirs de la Maison Blanche*, Paris, Economica, nouvelle édition, 1980.

SERINA (Guillaume) *Obama face aux neuf plaies de l'Amérique*, Paris, Éditions de l'Archipel, 2012.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

(Lu, vu entendu et...) retenu pour vous

Dans cette rubrique, les membres de la rédaction ou de l'association vous font part de leurs coups de coeur en matière de livres, de films, de musique, d'artisanat, de vie quotidienne....

En février 2010, le numéro 53 de Rayonnement du CNRS proposait un article consacré au Professeur Jean Malaurie, intitulé «les peuples premiers de l'Arctique» (article que vous pouvez retrouver sur le site internet de Rayonnement du CNRS). C'est donc avec un plaisir renouvelé que la rédaction a souhaité vous informer de la parution du livre de ***Giulia Boglioli Bruna****, intitulé «Jean Malaurie, une énergie créatrice» et livrer quelques informations relatives à l'auteur.*

Jean Malaurie, une énergie créatrice

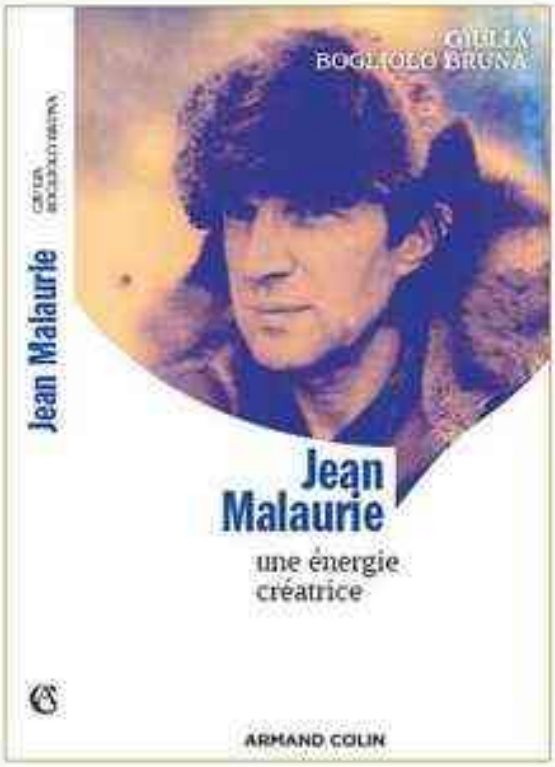
par Giulia Boglioli Bruna

Editions Armand Colin, octobre 2012.

S'appuyant sur un riche matériel documentaire, un long travail d'archive, de nombreux entretiens ainsi que sur une collaboration qui se déploie sur deux décennies, cet ouvrage retrace l'archéologie de la pensée et l'itinéraire intellectuel de Jean Malaurie, chercheur humaniste et savant inclassable.

Anthropogéographe et ethnohistorien, explorateur des déserts froids et des labyrinthes de l'âme, écrivain de talent et cinéaste à l'origine de la dramatique de civilisation, Jean Malaurie a sillonné le XXe siècle en rétrofuturiste. Directeur-fondateur du Centre d'études arctiques (EHESS/CNRS) et de la collection d'anthropologie narrative «Terre humaine» chez Plon, ses travaux scientifiques lui ont valu d'être nommé président d'honneur de l'Académie polaire d'état de Saint-Pétersbourg et Ambassadeur de bonne volonté de l'Unesco pour les questions polaires.

Dans une perspective transformative du réel et une conception évolutive et restitutive de la connaissance, Jean Malaurie déploie une pensée systémique, invitant l'homme de science à ne pas disjoindre pensée et action, émancipation de l'individu et consolidation du social, respect de l'humain et souci de l'environnement. On ne voyage jamais impunément... La découverte malaurienne du Grand nord, ce *Mundus Alter*, espace mythopoiétique et univers en genèse, enfante un homme nouveau : parti, en jeune géomorphologue, étudier la géocryologie arctique, Malaurie s'initie au contact de ses compagnons Inughuit. Dans le miroir de l'Autre, il redécouvre une virginité sensorielle que son «acculturation occidentale» avait brimée et enfouie; il ressent une proximité intérieure avec ces «hommes naturés».



A l'école des Inuit, il apprend à mobiliser sensorialité, affect et ratio dans son exploration interstitielle de la nature et décrypte les fondements socio-chamaniques de leur système social -l'anarcho-communalisme- dont il dévoile la filiation à l'égard d'une psychologie cognitive de l'environnement. Pas à pas, il s'initie à leur conception animiste de la Nature, perçue comme un Tout mû par une énergie vitale, une force qui engendre, ordonne et structure la vie végétale et animale et meut l'espèce humaine. Ainsi, passe-t-il, en géomorphologue, de la pierre à l'homme et, en philosophe naturaliste, de l'homme au cosmos. Insufflé par l'esprit de Jean-Jacques Rousseau et habité par la philosophie naturelle des

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Inuit, Jean Malaurie vit l'éveil d'une sensorialité qui, s'aiguisant, capte quelques notes de l'harmonie invisible de l'univers. Il s'adonne à une phénoménologie de l'immanent, dépasse un savoir descriptif et effleure le noumène. Ainsi ne se contente-t-il pas d'une étude des manifestations perceptibles, il part, inuitisé, en quête d'intelligences. Méandrisant sur la banquise des idées, Malaurie procède sur les marges des savoirs, franchit les frontières disciplinaires afin de saisir la complexité d'un réel qu'il restitue au travers d'une prose enracinée et incarnée.

A la rhétorique lénifiante des vérités dogmatiques, Malaurie oppose la pratique du doute procédural et réaffirme la liberté d'une pensée «questionneuse» qui connaît la primauté de l'intuition au sens bergsonien et brasse rigueur épistémologique, revalorisation de la sensorialité et réévaluation de la sensibilité. Rétif aux dogmatismes et aux essentialités, il développe une heuristique de la relation. Sous le signe d'un humanisme écologique vivant, Jean Malaurie canalise son énergie créatrice dans une pensée agissante: en défense des minorités menacées et de la planète, il s'insurge, dénonçant une mondialisation sauvage et l'ethnocide culturel des peuples autres. Energie créatrice au service d'un dessein humaniste, l'ancien réfractaire, qui s'était insurgé contre la barbarie nazie, se fait éveilleur de consciences. En dépit des horreurs de l'Histoire - de la tragédie innommable de la Shoah jusqu'à l'ethnocide culturel des minorités minorées, il réaffirme sa foi en l'Homme, ce «dieu en devenir».

Ethno-historienne, docteur ès lettres, Giulia Bogliolo Bruna est spécialiste des voyages à la Renaissance, des premières rencontres entre Inuit et Européens aux XVIe- XIXe siècles et du merveilleux nordique. Ses recherches récentes portent sur l'art et le chamanisme inuit, les exhibitions des Inuit groenlandais dans les «zoos humains» de la fin du XIXe siècle ainsi que sur l'œuvre et la pensée humanistes du Professeur. Jean Malaurie. Membre du Centre d'études arctiques, (EHESS/CNRS, Paris), fondé et dirigé par le Professeur Jean Malaurie, et du *Centro Studi Americanistici Circolo Amerindiano de Pérouse*, Giulia Bogliolo Bruna siège au Comité scientifique d'INTER-NORD (CNRS Éditions) et au Comité de rédaction de la revue scientifique THULE, *Rivista italiana di studi americanistici*. Elle collabore aussi avec les revues académiques Geostorie (*Centro Italiano Studi Storico-Geografici*), *Bollettino della Società Geografica Italiana* (Société italienne de géographie) et Tepee

Ancienne correspondante en France de Columbus '92, revue officielle du Cinquième centenaire de la découverte, et de *IL POLO*, elle est membre du Comité scientifique du Congrès international des américanistes (Pérouse). Elle y assure depuis près de quinze ans la présidence de séance de plusieurs sessions ayant trait à l'histoire, à l'image et à la culture des peuples amérindiens, à la littérature des Amériques et à la problématique des métissages.

Historienne de l'image, Giulia Bogliolo Bruna a notamment participé aux «Journées internationales organisées par l'Institut Charles de Gaulle tenues à l'Unesco en hommage au Général de Gaulle», les 19-24 novembre 1990 et à «De Gaulle enseigné dans le monde», Table ronde organisée au Sénat par la Fondation Charles de Gaulle le 22 mai 1995. Sociétaire de la Société de géographie de Paris et de la Société géographique italienne, Giulia Bogliolo Bruna consacre une partie de ses travaux scientifiques à la pensée et l'œuvre de Jean Malaurie ainsi qu'à l'étude de la méthode anthropo-géographique expérimentée au sein du Centre d'études arctiques. Dans ce cadre, elle a participé entre autres au Congrès international «Problèmes arctiques. Environnement, sociétés et patrimoine du 8 au 10 mars 2007», au Muséum national d'histoire naturelle, placé sous le Haut Patronage du Président de la République Française et sous la présidence d'honneur du Prof. Jean Malaurie.Auteur de plusieurs ouvrages, elle a publié une centaine d'articles scientifiques dans de prestigieuses revues italiennes, françaises, brésiliennes et canadiennes et participé à de nombreux colloques internationaux.

Parmi les ouvrages récents de Giulia Bogliolo Bruna (par ailleurs auteur de nombreux chapitres d'ouvrages et articles) :

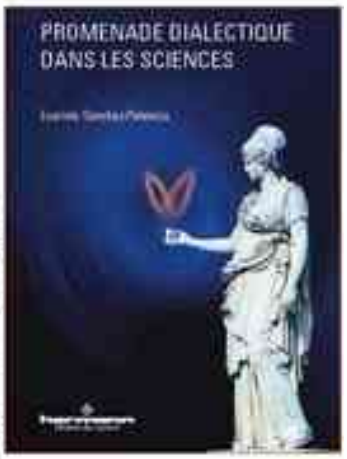
- Apparences trompeuses. Sanangiuaq. Au coeur de la pensée inuit (préface du Prof. Jean Malaurie, post-face Romolo Santoni), Latitude Humaine, Yvelinédition, Montigny-le-Bretonneux, 2007.
- Thule, *Rivista italiana di Studi Americanistici* n°16-17 Regards croisés sur l'objet ethnographique, 2006 (sous la direction de).
- Duc des Abruzzes, Expédition de l'Étoile Polaire dans la Mer Arctique 1899-1900, Paris, coll. Polaires, Économica, 2004 (Préface).

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

« Promenade dialectique dans les sciences »,

par Evariste Sanchez-Palencia,

Hermann, Paris 2012, 450 pages, 25 €.



Les paradoxes de la découverte scientifique sont bien connus : souvent, ce qu'on cherche n'est pas trouvé, ce que l'on trouve n'était pas cherché. Et pourtant, impossible à planifier, toujours difficile à évaluer, la recherche avance.

L'auteur nous convie à une visite critique et réfléchie des sciences, des mathématiques à la biologie et l'évolution, en passant par les mécanismes de la pensée, scientifique ou non. Ce livre, émaillé d'anecdotes et illustrations, est constitué de textes souvent autonomes, se situant à la croisée des chemins de l'histoire des sciences, de l'épistémologie et de la vulgarisation scientifique. Il admet de ce fait plusieurs types de lecture : totale ou partielle, historique, philosophique ou tout simplement descriptive de certains points emblématiques des sciences.

L'auteur, directeur de recherche émérite au CNRS, membre de l'Académie des Sciences, explore la nature de la recherche via un mode d'exposition faisant largement appel à l'analogie avec des situations facilement intelligibles et à des exemples tirés de l'histoire (passée ou récente) de la recherche. Il montre le caractère approché de la connaissance scientifique, les mécanismes et les errements de la pensée lors de la démarche de recherche et les motivations des chercheurs, ainsi que la cohérence causale des diverses branches de la science. Le rôle des erreurs est largement développé, comme celui du temps et des interactions entre des domaines éloignés, ainsi que celui des publications et de la valeur qu'on y attache.

Le carré des poètes retrouvés

Jean-Patrick Connerade, connu en poésie sous le nom de Chaunes, est un infatigable poète et organisateur. Les événements littéraires dont il nous fait part et les ouvrages qu'il publie ont incité la rédaction à ouvrir une rubrique intitulé « le carré des poètes retrouvés ». Si cette rubrique lui est largement ouverte, la rédaction y accueillerait volontiers les contributions de ses lecteurs. En vers, en prose, en coups de cœur ou de griffes, vos mots sont les bienvenus ! Voici donc dans ce premier carré le nouveau recueil de Chaunes, « Dans le désert fleuri des Temps Modernes », publié aux poètes français.

Chaunes nous informe également de la publication du livre *« Science meets Poetry 3 »* (Les Actes du colloque Science et Poésie de Dublin, publiés par Euroscience, et disponible notamment chez Amazon).

L'ouvrage, qui compte 244 pages et comprend un texte du Président de la République d'Irlande et un de Seamus Heaney, prix Nobel de littérature irlandais s'ouvre à trente poètes pour des textes en anglais et en français (ainsi que quelques-uns en allemand et en russe).

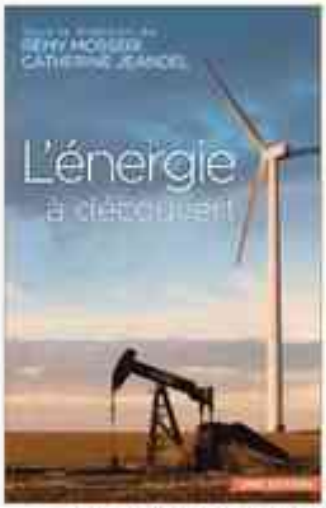
Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Le Kiosque

CNRS Éditions

Maison d'édition scientifique, patrimoniale et pluridisciplinaire, CNRS Editions publie de nombreux chercheurs du CNRS mais également des universitaires ou des auteurs proches du monde de la recherche. Livres grand public, ouvrages savants, dictionnaires, revues : ses publications visent aussi bien les spécialistes que les lecteurs intéressés par les sciences. CNRS Editions a, en effet, pour vocation de publier le meilleur de la recherche française et d'en faire partager les fruits au public grâce à des sujets accessibles, des couvertures attractives et une politique de prix adaptée. Travaillant dans un marché fortement concurrentiel, confrontée aux mêmes réalités commerciales que les autres éditeurs et soumis aux mêmes impératifs, la Maison suit les règles éditoriales et commerciales de la profession.

Avec 150 nouveaux titres environ par an, CNRS Editions partage aujourd'hui sa production en plusieurs grands secteurs. Le plus abondant est celui des sciences humaines et sociales avec l'histoire, la sociologie à travers la collection dirigée par Gisèle Sapiro et celle de Michel Maffesoli dont l'Homo eroticus est paru récemment, la philosophie, l'anthropologie avec la «Bibliothèque de l'anthropologie» dirigée par Maurice Godelier, etc. Parallèlement, la Maison publie des ouvrages patrimoniaux ou d'érudition, comme ceux émanant de l'Institut de recherche et d'histoire des textes. D'autres instituts, comme celui des sciences de la communication, lui confient leurs productions.



Dans le domaine des sciences dites «dures», CNRS Editions publie des ouvrages de vulgarisation scientifique de qualité comme, par exemple, Les univers parallèles ou Le soleil, notre étoile. Plus spécifiquement, la désormais fameuse collection «A découvert» accueille des ouvrages plus techniques tout en restant de lecture accessible : après Le ciel à découvert de Jean Audouze, le Climat à découvert de Catherine Jeandel et Rémy Mosseri et L'Archéologie à découvert de Sophie de Beaune, la collection vient de faire paraître un nouvel ouvrage des auteurs du Climat, L'Energie à découvert, qui dresse un tableau scientifique complet des problématiques liées à l'énergie. Il sera suivi, à la rentrée prochaine, par Le Développement durable à découvert, conçu par l'Institut écologie et environnement.

Un des points forts de la Maison réside également dans la publication de dictionnaires spécialisés. Après le dictionnaire Flaubert, le dictionnaire du Droit des religions ou le Dictionnaire du romantisme, le Dictionnaire tolkien a recueilli un grand succès en librairie. Un très attendu Dictionnaire des corsaires et des pirates sort en avril 2013.

Autre point fort, la nouvelle collection de poche BIBLIS dans laquelle sont réédités des livres du fonds au rythme de trois nouveautés mensuelles dans des champs aussi variés que l'histoire, les sciences, la spiritualité et les religions, l'économie… En proposant à un public plus large, plus jeune, et à un prix plus accessible des ouvrages déjà publiés en grand format, BIBLIS leur offre une seconde vie. Après dix-huit mois d'existence,

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

BIBLIS a réussi à trouver sa place auprès des libraires comme des lecteurs.

La Maison est également active dans le domaine nouveau du numérique. Même si le papier a encore de beaux jours devant lui et si le numérique est un marché embryonnaire, elle voulait être présente sur ce marché en rendant accessibles en numérique, d'une part, les principales nouveautés *via* Eden Livres, à un prix inférieur de 30 % au prix «papier»; d'autre part, certains ouvrages du fonds avec le CLEO/Open Edition. Ceux-ci commenceront à être disponibles courant 2013. CNRS Editions est également l'éditeur de nombreuses revues de grand renom, Gallia, Hermès, Paléorient, Revue d'histoire de la recherche contemporaine, Télévision ou les cahiers de l'imaginaire, et publie dans sa collection Alpha des ouvrages de recherche à faible tirage et disponibles à la demande.

Jacques Baudouin,
Directeur général de CNRS Éditions,
jacques.baudouin@cnrseditions.fr
CNRS Éditions,
15, rue Malebranche – 75005 Paris
Tél. 01 53 10 27 07,
www.cnrseditions.fr

Un préfet dans la Résistance

Arnaud BENEDETTI

« Voici une biographie en hommage à Jean Benedetti signée par son neveu Arnaud. Une démarche d'autant plus touchante que le préfet Benedetti en poste à Vire, Dunkerque, Montpellier et Avignon pendant la Seconde Guerre fut un grand résistant, décédé en 1981, qui n'écrivit jamais rien sur son engagement Radical-socialiste, ancien chef de cabinet d'un ministre du Front populaire. Benedetti apparaît ambitieux, humain, courageux et habile. »

320 pages - 20 €

Blaise de CHABALIER, *Le Figaro littéraire*

CNRS ÉDITIONS
15, rue Malebranche 75005 Paris
01 53 10 27 00 — cnrseditions@cnrseditions.fr

www.cnrseditions.fr

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Albert Bijaoui, nouveau correspondant régional en PACA

Albert BIJAOUI (né en 1943) À la sortie de l'École polytechnique, je suis entré comme stagiaire de recherches au CNRS le 1er Septembre 1965, à l'Observatoire de Paris, au Laboratoire de physique astronomique d'André Lallemand. J'ai alors commencé des recherches sur différents aspects liés à l'imagerie astronomique, participant au développement de la caméra électronique de Lallemand avec l'étude et l'interprétation de ses propriétés, et à son exploitation à des fins astrophysiques. Après la soutenance de ma thèse en Mars 1971, je suis allé à l'Observatoire de Nice, où j'ai obtenu un poste d'Astronome-adjoint. Je me suis alors impliqué dans le développement de nouvelles méthodes d'analyse des données astrophysiques et la création de logiciels permettant de les exploiter. Ces travaux ont été appliqués à plusieurs domaines scientifiques en astrophysique, en observation de la Terre et en imagerie médicale. J'ai eu diverses responsabilités de gestion, en particulier, directeur du Centre de dépouillement des clichés astronomiques de l'Institut national d'astronomie et de géophysique (1974-1981), directeur de l'UMR CNRS/OCA Cassiopée (2004-2007) et d'organisation de formation (DEA Imagerie en sciences de l'univers (1996-1999). Je suis membre correspondant de l'Académie des sciences depuis 1997. Retraité depuis 2009, je suis Astronome émérite au sein de l'Observatoire de la Côte-d'Azur, avec une implication dans la préparation de la mission de l'Esa Gaia, mettant au point des méthodes nouvelles d'ajustement de modèles, tout en consacrant une partie de plus en grande de mon temps à des activités à caractère culturel. Dans ce cadre, j'ai lancé le projet d'une exposition qui aura lieu en 2014 à Nice sur le thème « Beautés du ciel et phénomènes cosmiques ».

Alpes - Dauphiné

Compte Rendu de voyage :

Balade en Provence : 30-31mai, 1er juin 2012

Un petit groupe de notre section Alpes-Dauphiné (12 personnes) a eu le plaisir de découvrir quelques sites remarquables du sud de la France. Voici quelques échos de notre courte escapade.

Ce fut d'abord la visite du site moyenâgeux des Baux-de-Provence puis le spectacle Multimédia «les carrières de lumières sur Gauguin et Van Gogh, peintres de la couleur» où nous avons pu admirer outre l'exposition, l'utilisation si judicieuse de ces immenses carrières de calcaire.

Ensuite un parcours à Arles du Musée départemental nous a fait découvrir la vie à l'époque romaine à partir de pièces splendides dégagées au cours de 20 années de fouilles archéologiques dans le Rhône. Une nuit dans un mas de Camargue et enfin une journée entière passée sur le site de recherche du CEA à Cadarache où nous avons été passionnés par les nombreux chantiers de recherche qui nous ont été présentés. L'un de nos adhérents, Edouard Roudaud a eu la gentillesse d'en proposer un résumé succinct.

Cadarache - Site de recherche du CEA

Ce centre de recherche emploie 5 500 personnes hors le projet ITER. Cette visite a comporté trois parties :

- Une visite du réacteur de fusion «Tore supra» (Tokamak);
- Un exposé sur le futur réacteur international de fusion ITER,
- Visite du chantier où sera installé ce réacteur.

Ces machines sont utiles pour l'étude de la fusion de deux noyaux d'hydrogène en un seul noyau d'hélium, produisant une énergie considérable, supérieure à celle de la fission d'un noyau d'uranium de nos réacteurs actuels. Cette fusion alimente le soleil mais elle est extrêmement difficile à réaliser pour produire de l'énergie à notre petite échelle !

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

• un condensé des autres activités du centre de Cadarache nous a aussi été présenté. On peut citer : les recherches sur les nouveaux carburants grâce aux micro-algues, les applications innovantes en solaire photovoltaïque et thermique, la réalisation du futur réacteur de recherche « Jules Horowitz » (fourniture de radioéléments en particulier pour la médecine, nouveaux combustibles nucléaires, ...), prototype à terre de réacteurs pour les sous-marins, réacteur de 4e génération ...

Le réacteur de fusion Tore supra

Il détient le record mondial de durée d'un plasma, en densité contrôlée, de 6 minutes. Ceci a été un argument pour la construction du futur réacteur ITER en France. Dans ce réacteur, un plasma (4e forme de la matière, gaz constitué de charges électriques, où les électrons ne sont plus liés aux noyaux, dans le cas de Tore Supra il s'agit de noyaux d'hydrogène) circule à l'intérieur d'un tore à une température d'au moins 150 millions de degrés, température nécessaire pour que ces noyaux, qui se repoussent, se rapprochent suffisamment pour arriver à fusionner. Ce plasma est confiné au centre du tore par un jeu d'aimants supraconducteurs (maintenus à très basse température). L'aimant toroïdal fournit un champ de 9 teslas.

La puissance portée par les particules (15 MW) est extraite par un plancher de 600 « aiguilles » recouvertes de tuiles de fibre de carbone (12 000 tuiles) refroidies par de l'eau à 150° sous 30 bars. Ce réacteur de fusion n'a pas pour but de fournir de l'énergie mais de tester les différents paramètres physiques de la fusion : température et stabilité du plasma, durée de la fusion contrôlée, etc. ...

Tore Supra est rattaché à l'Institut de recherche sur la fusion magnétique (IRFM) du CEA et participe aux expériences du JET (Angleterre) et au projet ITER en collaboration avec 17 pays européens et 6 autres pays.

Le réacteur ITER

Ce réacteur utilise la réaction de fusion Deutérium plus Tritium se transformant en Hélium avec production de neutrons de grande énergie et production d'énergie. Il aura une taille impressionnante : bâtiment de 57 mètres de haut, chambre à vide de 840 m³, machine de 23 000 tonnes qui nécessitera l'alimentation par une ligne électrique spécialement conçue de 500 MW de puissance.

L'objectif prometteur est de produire à partir de la réaction de fusion, 10 fois plus d'énergie que la machine n'en a reçue. ITER testera également des matériaux prévus pour le prochain réacteur DEMO, ITER devant fonctionner 20 ans (de 2019 à 2040).

Plusieurs problèmes sont loin d'être résolus à ce jour :

• matériaux capables de résister au flux de neutrons de forte énergie,
• stabilité du plasma. Malgré plusieurs dizaines d'années de recherche, on n'a pas dépassé 6 minutes de fonctionnement. Aucun ordinateur n'est capable aujourd'hui de modéliser correctement le champ magnétique dans un tore ;
• récupération de l'énergie produite. Là aussi il faudrait trouver des solutions fiables dans le temps.

Ces problèmes seront-ils résolus d'ici 2040 ? Dans le contexte de l'épuisement des ressources naturelles la perspective de trouver une source abondante et sécurisée d'énergie et qui réduirait la quantité des déchets radioactifs produits est un pari important qui peut justifier ce projet de 15 milliards d'euros financé par l'Europe, la Chine, la Russie, le Japon, la Corée du Sud, les USA, l'Inde.

Christiane Bourguignon

Ile-de-France

Musée du Luxembourg

Exposition Chagall : Entre guerre et paix

Marc Chagall (1882-1985) est un des peintres qui restent les plus connus du XXe siècle. Côtoyant les meilleurs artistes de son temps, il produit un oeuvre dans laquelle on retrouve l'influence de ses rencontres, de ses voyages et de sa profonde connaissance de l'art de ses contemporains. Entre bonheur et malheur, entre paix et guerre, ses pein-

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

tures relatent son expérience parfois douloureuse de la vie, marquée par une révolution, deux guerres et deux exils. De son départ de la Russie vers la France à son installation aux Etats-Unis suite à la montée du nazisme dans les années 1940, Chagall retrace ces périodes dans sa peinture, qui devient plus sombre à certaines époques. L'exposition rend compte de la double résistance, à la fois artistique et personnelle, que Chagall oppose aux épreuves de la vie.

Près de 80 œuvres sont présentées ici, retraçant le parcours de l'artiste : les années russes à Vitebsk et la première guerre mondiale, le monde juif et ses persécutions, le retour au religieux avec l'illustration de la Bible, les drames de la seconde guerre mondiale. Dans les dernières œuvres, alors que le peintre s'est fixé à Vence, sa palette devient plus colorée évoquant enfin les joies et les bonheurs de la paix. C'est cette sérénité retrouvée qui apparaît dans La danse.

Nouvelle exposition du musée d'Orsay

L'ange du Bizarre
Le romantisme noir, de Goya à Max Ernst

Cette exposition, au titre emprunté à Edgar Poe, est organisée avec le *Stadel Museum* de Francfort. Elle constitue une première synthèse du romantisme noir dans l'art européen. Avec près de 200 œuvres exposées : tableaux, sculptures et même films, allant de Delacroix à Goya - sans oublier Paul Klee - elle permet une véritable découverte de cet art.

L'univers du bizarre se construit à la fin du XVIIIe siècle en Angleterre, dans les romans gothiques qui séduisent le public par leur goût du mystère et du macabre. Les arts plastiques vont suivre. Des univers terribles apparaissent dans les peintures : Goya et Géricault évoquent les atrocités des guerres ou les naufrages de leur temps, Füssli représente des spectres, des sorcières, des démons... Même Delacroix semble céder aux vertiges du démoniaque avec son Sabbat des sorcières peint peu après 1830. Victor Hugo, lui aussi, n'y est pas insensible, en témoigne son dessin à la plume : Diable de profil à droite... A partir de 1880, de nombreux peintres reprendront l'héritage du romantisme, y introduisant des mythes afin de confronter l'homme à ses terreurs et ses contradictions

L'exposition nous invite à découvrir ces œuvres, souvent inconnues, réalisées par des peintres du XVIIIe au XXe siècle. La présence de nombreux visiteurs confirme l'intérêt de cette initiative du Musée d'Orsay.

Une visite exceptionnelle :

Le musée européen Ivan Tourgueniev à Bougival
Le lundi 27 mai à 15 heures

Ce musée se trouve dans la banlieue parisienne, sur la rive gauche de la Seine, à 6 kilomètres de Saint-Germain-en-Laye. Il est situé sur un grand terrain acquis en 1813 par l'impératrice Joséphine et enrichi en 1830 d'une belle villa de style palladien. En 1874, Tourguéniev souhaitant s'éloigner de la Russie, achète le tout. Il cèdera bientôt le domaine à une chanteuse dont il est proche, Pauline Viardot, sœur de la célèbre Malibran. Mais il conserve la nue-propriété du terrain et se fait construire l'année suivante, derrière la grande maison, une datcha de style mi-russe, mi-suisse. C'est là qu'il vivra jusqu'à sa mort en 1883.

Du fait de sa situation, la propriété fait partie aujourd'hui de La Route des maisons d'écrivains, ensemble de lieux dans lesquels ont séjourné Dumas, Maeterlinck, Zola et bien d'autres. En raison des souvenirs qu'il contient, il est racheté en 1978 par la mairie de La Celle-Saint-Cloud qui effectue les restaurations nécessaires. Dans la datcha, est établi Le musée Ivan Tourguéniev. Ce musée conserve de nombreux souvenirs de l'écrivain. Au rez-de-chaussée, une exposition permanente présente sa vie en Russie et en France. Son entourage immédiat est évoqué, notamment la famille Viardot, ainsi que les compositeurs, les artistes et les écrivains qu'il a fréquentés. Son piano allemand, classé monument historique, est conservé, Au premier étage, deux pièces, son cabinet de travail et sa chambre ont été reconstruites, ou plus exactement « reconstituées ». Ce remarquable travail est l'œuvre de l'école Boulle, le décor initial ayant pu être rétabli grâce aux témoignages de la fille de Pauline Viardot.

Exposition : Les mille et une nuits

Institut du monde arabe

L'ouvrage intitulé Les Mille et une nuits constitue le plus extraordinaire recueil d'histoires « étonnantes

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

et surprenantes» de toute la littérature. L'Europe en a donné une série de traductions en diverses langues, notamment en français. Il en résulte que ce chef d'œuvre de la littérature mondiale constitue le lien exceptionnel entre l'Orient et l'Occident. L'exposition en présente environ trois cents exemplaires, manuscrits et imprimés, qui permettent d'approcher le personnage de la sublime Shéhérazade. A cette occasion, les plus anciens manuscrits connus à ce jour ont pu être réunis. On suit donc l'ouvrage depuis sa genèse et ses origines indo-persanes, en passant par les contes arabes du IXe siècle, jusqu'à Antoine Galland, auteur de sa première traduction dans une langue européenne. Nous en retiendrons que, si le texte des Nuits nous vient, à l'évidence d'Orient, son iconographie, d'une richesse infinie, prend sa source en Europe et en Occident. Outre l'intérêt exceptionnel de cette présentation de manuscrits, j'ai demandé - en raison de l'importance du lieu que nous connaissons très mal - que la visite commence par une présentation de l'Institut.

Pinacothèque de Paris

Van Gogh, rêves de Japon

Cette exposition présente une quarantaine d'œuvres qui démontrent clairement l'importance du japonisme dans l'art impressionniste. Van Gogh n'est pas un japonisant de la première heure : il voit d'abord, dans les estampes japonaises qui font fureur à Paris dans le dernier tiers du XIXe siècle, des images agréables... mais sans grand intérêt artistique. En 1886, sa vision change. Comme ses contemporains, il se met à collectionner les estampes japonaises et en possède plus de 500. Pendant près de deux ans, il va les imiter, copier, recopier, cherchant une «lumière japonaise» qu'il partira chercher dans le sud de la France. Découragé de ne pouvoir imiter ces maîtres, il s'en détache finalement, mais, paradoxalement, intègre l'art de l'estampe à ses œuvres : dépouillement, aplats de couleurs, absence d'ombres, perspectives étranges, représentation de la nature. En tentant de fuir l'art japonais, Van Gogh ne fera, au fond, rien d'autre que se l'approprier... Ce sont ces œuvres japonisantes que présente la pinacothèque. Les amateurs de Van Gogh seront heureux de les découvrir.

Hélène Charnassé

Provence - Côte-d'Azur

Conférence du Rayonnement du CNRS (Provence) 12 février 2013 - Comex, 50 ans de recherches et d'innovations

Comex a fêté l'an dernier ses 50 ans (1962-2012). A cette occasion, l'Association Rayonnement du CNRS Provence a invité Bernard Gardette (Docteur ès Sciences, Directeur scientifique de Comex) et Michel Plutarque (plongeur-scaphandrier, administrateur du Club des anciens de Comex) à présenter les recherches et innovations réalisées par leur entreprise au cours des décennies passées. Depuis le début de cette aventure hors du commun le CNRS, grâce au concours de ses spécialistes, a accompagné Comex dans ses défis technologiques et humains.

Lorsqu'Henri Delauze, Ingénieur arts et métiers, fonde la Compagnie maritime d' expertises au début des années 60, la plongée professionnelle se limite au domaine des Travaux publics, à des profondeurs n'excédant pas 30 mètres. L'industrie pétrolière en mer (*offshore*) est alors pratiquement concentrée sur les seules rives du Golfe du Mexique en eaux peu profondes et n'emploie encore que des «pieds-lourds». Mais la recherche des gisements pétroliers *offshore* se développe à grande allure dans le monde entier. Dès les années 1964-1965 les compagnies pétrolières se rendent compte qu'elles ne disposent pas des technologies nécessaires pour accompagner leurs développements en mer au-delà de 50 mètres de profondeur.

Entre 1965 et 1975, il a fallu (presque) tout inventer et tout développer : systèmes de plongée (caissons-tourelles-manutentions-régénérations etc.), équipement individuel du plongeur profond (habits chauffants-systèmes respiratoires), outillages adaptés, navires de plongée à positionnement dynamique, procédures d'intervention spécifiques à ce milieu hostile et, tables de décompression fiables. Comex s'est attelé avec détermination à résoudre les problèmes posés par la plongée toujours plus profonde au mélange hélium-oxygène (Héliox) et à développer les équipements nécessaires à la mise en œuvre du concept moderne de la «plongée à saturation», seule méthode permettant la conduite de travaux sous-marins de longue durée à partir d'habitats

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

hyperbares, vastes caissons sous pression implantés sur de gros navires spécialisés.

Dès 1963, Comex lance la construction de son premier «Ensemble de plongée fictive» et y conduit ses premières expérimentations qui permettent à ses plongeurs de travailler à 150 mètres de profondeur en 1967. Puis, en 1969, Comex met en place sur son nouveau site de Mazargues (Marseille 9e) un «Centre expérimental hyperbare» comportant deux importants systèmes: un ensemble hyperbare 300 mètres destiné au développement des technologies de travail sous-marin profond, l'hydrosphère, un grand ensemble modulaire de saturation 800 mètres pour des études physiologiques sous mélanges, hélium et hydrogène.

Une équipe de «comexiens» animée par le Dr Xavier Fructus, est mise en place, avec médecins, ingénieurs, scientifiques, plongeurs d'essais et techniciens. En quarante ans, avec le concours d'équipes scientifiques extérieures dont celles du CNRS, cette équipe conduit de très nombreuses plongées d'essais à dominante physiologique et technologique. A ce jour, Comex est détenteur de tous les records industriels en plongée humaine grâce à la maîtrise de l'hydrogène; aussi bien à terre, en simulateur, avec HYDRA 10 (-701 mètres en 1992), qu'à la mer en plongée réelle avec travail, Hydra 8 (-534 mètres en 1988). Au cours de ces décennies de recherche appliquée à Comex, l'homme a été confronté aux pressions extrêmes, aussi bien en hyperbarie qu'en hypobarie (altitude 8848 mètres lors de l'opération Everest-Comex en 1997). A chaque fois, nous avons pu constater sa remarquable adaptabilité à ces nouveaux environnements.

De nos jours, Comex poursuit ses recherches et innovations dans le domaine sous-marin, souvent en collaboration avec le CNRS : missions de Biologie et d'écologie marines, archéologie sous-marine, recherche et récupération d'épaves, mise au point de systèmes de vision 3D, caméras acoustiques, installation de plateformes expérimentales en mer très profonde, connections humides sous-marines pour l'exploitation des Energies marines renouvelables. Le domaine hyperbare terrestre n'est pas en reste : outre son activité dans les équipements de Médecine hyperbare, Comex répond fréquemment aux demandes de l'industrie pour tester des équipements et pour fournir des «machines spéciales» utilisés dans des process de production en conditions hyperbares et hypobares. Enfin, reprenant une activité suspendue depuis une vingtaine d'années, Comex se lance de nouveau dans «l'aventure spatiale» par le biais des simulations de conditions de travail en microgravité. L'aventure industrielle et humaine entreprise il y a un demi-siècle par Henri Delauze continue.

Bernard Gardette et Michel Plutarque

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Programme des Voyages 2013

Pour mémoire 25 juin au 3 juillet: Croisière au cap Nord et dans les fjords norvégiens - voyage complet, inscription sur liste d'attente - à partir de **1630 euros**. Pas de cabine seule.

30 Août au 12 septembre - SPA 6 jours à Abano (près de Padoue) et circuit touristique 4 jours Vérone, Padoue,...
Prix environ 1400 euros.

5 au 9 octobre - Croisière sur la Moselle au moment des vendanges: Domrémy, Nancy, Metz, Luxembourg, Trèves, Schengen.
Prix 785 euros. Pas de cabine seule.

A la Toussaint voyage intergénérations du 22 au 29 octobre au Maroc : Villes impériales : Casablanca, Meknès avec site romain de Volubilis, Fès, Beni-Mellal et Marrakech.
Prix environ 1150 euros.

Du 10 au 23 novembre ou du 17 au 29 novembre - Voyages en Ethiopie 14 jours: Addis Abbeba, Bahar Dar, Gondar, les monts Simiens, Axum, Harar.
Prix : 2595 euros par groupe de 20 personnes.

Pour tout renseignement, demande de programme ou inscription, téléphoner 01 44 96 44 57 à la permanence du mercredi, ou envoyer un courriel à giselesolangevoyages@yahoo.fr.

Gisèle Vergnes et Solange Dupont

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Nouveaux adhérents

ALNOT Marc	Villers-les-Nancy	LEPINE Isabelle	Lognes
APTEL Philippe	Toulouse	MAHEUX Françoise	Seyssinet Pariset
BUADU Albert	Nice	MALADIERE Henri	Montpellier
BOTTA Georgette	Marseille	MANNEVILLE Paul	Limours
BUSSON Denise	Paris	MINKOWSKI Marianne	Paris
CHARLIER Marguerite	Orléans	MONIOT Brigitte	St-Hilaire-de-Riez
DEREYNE Nathalie	Neuilly-sur-Seine	MONTEAU Raymond	Marseille
DHARIA Ziane	Paris	MOREAU Marc	St-Denis-de-Gemmes
DUMUIS Aline	Saint-Clément-de-Rivière	NOEL Jacques	Villers-les-Nancy
FAVIER Daniel	Marseille	PARDO Daniel	Vauvenargues
FERRER Michèle	Toulouse	PAVEL Christiane	Wissous
GOUAILLARD Cécile	Villeneuve-Tolosane	PRATTE Michel	Marseille
HERVIEU François-Claude	Rennes	SALVE Marie-Thérèse	Marseille
HUGOT Marie-Christine	Conflans-saint-Honorine	TETREAU Catherine	Antony
JANIN Michel	Nîmes	THOMAS Martial	Buno-sur-Yvette
KIEFFER Annick	Créteil	THOMAS Annie	Eculy
LATREILLE Marie-Thérèse	Vaumeys la Rochette	ZERR Anne-Marie	St-Loup Cammas

Carnet

Hommage à M. Maurice Jean

Nous avons appris avec tristesse la disparition du Professeur Maurice Jean. Après avoir commencé sa carrière d'enseignant comme instituteur, Maurice Jean avait débuté celle de chercheur à l'Institut Curie, alors dirigé par Irène Joliot-Curie. Une partie de cet Institut, après son transfert à Orsay, allait devenir l'Institut de physique nucléaire d'Orsay, premier maillon de l'université Paris-Sud. Maurice en dirigea alors la toute jeune Division de physique théorique, avant de devenir le directeur de l'Institut au début des années 70. Maître de conférences à l'université de Bordeaux puis Professeur à l'université Paris-Sud, spécialiste des problèmes de structure nucléaire, il inspira les travaux de jeunes théoriciens, qui essaimèrent dans nombre de laboratoires français et étrangers.

Texte de Marcel Vénéroni

Nous avons également appris avec tristesse les décès de Jacques BLANCHET, Bernard D'UTRUY, Rose-Marie DELATTRE, Bernadette GOVERS, Josette GROBON, Gérald HILD, Gérard LINSTRUMELLE, Jean-B. MATHIEU, Jean-Pierre NICOLARDOT, Denise PLOYARD et de Maurice REPOSEUR. Nous adressons à la famille et aux amis des disparus nos condoléances les plus sincères.

Du nouveau sur le site !

Vos réponses à l'enquête l'ont démontré : dans la forme comme dans le fond, vous appréciez la complémentarité entre le bulletin et le site de l'association. Côté papier comme côté virtuel, nous nous efforcerons de prolonger et d'amplifier une collaboration profitable à l'association et à tous ses lecteurs.

Le bulletin a ainsi le plaisir de vous informer de la mise en ligne sur le site d'une nouvelle version de l'annuaire des adhérents. Celle-ci inclut notamment les informations de paiement de la cotisation 2013. L'adresse de l'annuaire est http://www.anciens-amis-cnrs.com/annuaire/. Pour vous connecter, vous devez vous identifier avec votre nom et votre n° d'adhérent.

La rédaction

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf

Dernières parutions

Bulletin n° 60 - hiver 2012
Tranche de vie : Une femme exceptionnelle : Marie Curie
par Pierre Radvanyi
Trajectoire : Jean Zay et Jean Perrin
par Denis Guthleben
Portrait : Baruj Benacerraf
par Jacques Couderc
Le kiosque : Colloque sciences et poésies
Libre opinion : La voiture électrique
par Gérald Mestre
Destination : Ouzbékistan
par Caroline Antunes et Paul Gille
L'avenir du Bulletin : Enquête auprès du lectorat

Bulletin n° 59 - été 2012
Le savant, le poète et le pouvoir :
Conférence de Jean-Patrick Connerade/Chaunes
Les pouvoirs du savant :
Entretien avec Jean-Patrick Connerade/Chaunes
Plaisirs d'Egypte *par Serge Feneuille*
Trajectoire : Maurice Fiory
par Edmond Lisle et Victor Scardigli
Éclairage : Le coton africain dans la tourmente de la mondialisation
par Albert Schwartz
Tranches de vie : Les balbutiements du CNRS
par Gabriel Picard

Le Secrétariat est ouvert
Les lundis, mardis, jeudis de 9 h 30 à 12 h 30, et de 14 h à 17 h
Tél. : 01.44.96.44.57 – Télécopie : 01.44.96.49.87
Courriel : amis-cnrs@cnrs-dir.fr
Site web : www.cnrs.fr/Assocancnrs
http://www.anciens-amis-cnrs.com – http://www.rayonnementducnrs.com

Siège social et secrétariat
3, rue Michel-Ange - 75794 Paris cedex 16

Maquette, numérisation et mise en page : Bernard Dupuis (*Secteur de l'imprimé du Siège*)
ISSN 1953-6542

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/217?context=pdf