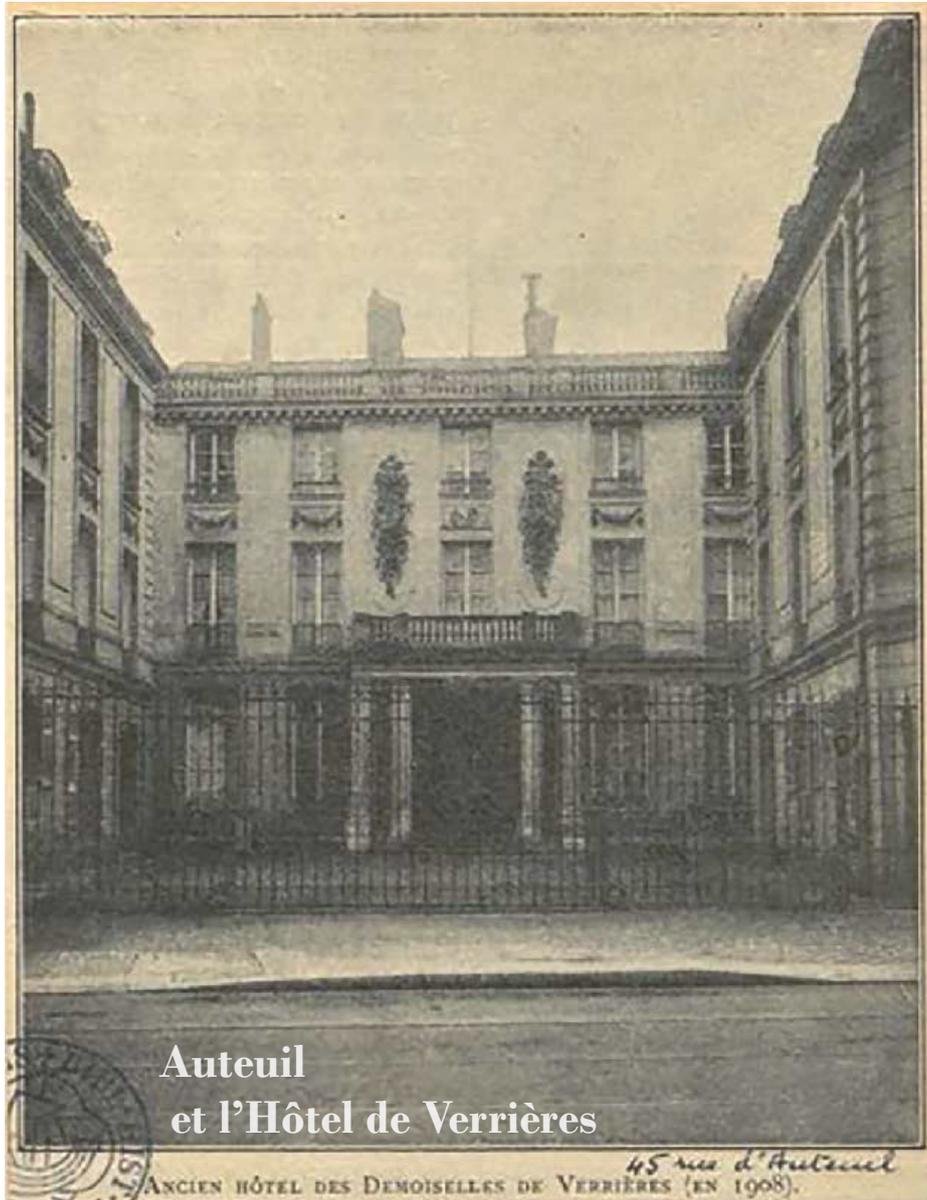


# A3 Magazine

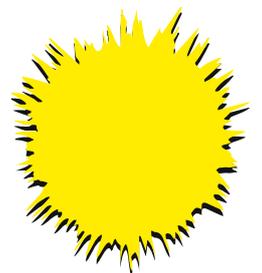
N° 75 - Printemps - Été 2020



**Michel Petit,**  
savant et ami

**Un Breton**  
« découvre » l'Afrique

**Rayonnement du CNRS**



# A3 Magazine - Rayonnement du CNRS - Prix : 8 €

A3 Magazine - ISSN 1953-6542

**Directeur de la publication : Liliane Gorrichon**

**Rédacteur en chef : Fabrice Bonardi**

**Éditeur : Paul Gille**

**Secrétaire de rédaction : Annie Demichel**

**Maquette et mise en page : Bernard Dupuis**

## **Comité de rédaction :**

Françoise Balestié, Fabrice Bonardi, Martine Carisey, Jacques Couderc, Annie Demichel, Bernard Dupuis, Alain Foucault, Paul Gille, Christian Girault, Lysiane Huvé-Textier, Marie-Françoise Lafon, Edmond Lisle, Véronique Machelon, Claudius Martray et Dominique Simon.

## **Remerciements aux autres contributeurs de ce numéro 75**

Nicolas Arnaud, Alexandra Bardy, Pierre Bauer, Robert Calcagno, Marie-Françoise Bonifay, Mireille Bruschi, Francine Casse, Marie-Lise Chanin, Jean-Yves Chapron, Fabienne Dabrigeon, Dominique Delcourt, Jean-Paul Emery, Jean-Paul Gademer, Hélène Kérec, Liliane Gomet, Denis Guthleben, Agnès Jacquesy, Evelyne Jautrou, Jean Jouzel, William Langlois, Yvon Le Maho, Hervé Le Treut, Jean-Claude Lehmann, Catherine Loudes, Dominique Marbouty, Erik Orsenna, Nicole Paillous, François Parot, Jean-Mathieu Pasqualini, Guy Perrin, Jean-Pierre Regnault, Alfred Schwartz, Yvan Ségui, Gilles Sommeria, Philippe Taquet, Nicolas Thouveny, Bernard Vandermeersch, Philippe Waldteufel, Pascale Zanéboni.

## **La raison d'être de l'Association des Anciens et Amis du CNRS**

L'Association a été créée, en 1990, pour répondre au désir de conserver un lien avec le CNRS et de permettre à chacun de continuer à œuvrer pour son rayonnement.

Ainsi, pour répondre à la première de ces missions, les adhérents reçoivent chez eux le Journal du CNRS et l'A3 Magazine de l'Association qui paraît deux à trois fois par an. Dans les diverses régions, ils ont l'occasion de se retrouver dans des assemblées ou lors de conférences ou de visites, ou encore lors de voyages en France et à l'étranger ouverts à tous les adhérents. L'Assemblée générale annuelle se tient alternativement en région et à Paris. La plus récente s'est tenue à Paris les 20 et 21 mai 2019. La prochaine aura lieu à Lyon les 5 et 6 octobre 2020. Nous célébrerons, à cette occasion, le 30<sup>e</sup> anniversaire de notre Association. Celle-ci organise aussi des rencontres scientifiques et culturelles, les prochaines auront lieu en 2021 en Alsace.

L'Association des Anciens et Amis du CNRS a pour deuxième mission de contribuer au rayonnement du CNRS. Dans ce cadre, à la demande des présidents et directeurs généraux de l'organisme, nous avons, par exemple, entrepris de soutenir les relations avec les étrangers qui, après un séjour en France de quelques mois ou de quelques années, sont retournés dans leur pays d'origine où ils occupent souvent des fonctions importantes. Pour cela, notre ambition est de maintenir un lien avec eux et de les faire adhérer dans la mesure du possible.

Enfin, diverses activités peuvent être menées dans le domaine de la sensibilisation à la science, lors de la Fête de la science par l'animation de stands aux heures où les chercheurs ne peuvent assurer une permanence, ou encore par des conférences de sensibilisation. Cette liste reste ouverte, toutes les suggestions des membres étant les bienvenues.

*Liliane Gorrichon - Présidente de l'A3*



*Photos de couverture : L'Hôtel de Verrières, 47 rue d'Auteuil en 1911 et 1946.  
D'après la page Facebook « Paris 1900 » par W. Langlois.*



# A3 Magazine n° 75 – Printemps 2020

<b>L'éditorial de la présidente</b>	2	<b>Kiosque : lu, vu, entendu</b>	32
<b>Le mot de la rédaction</b>	3	 • Philippe Taquet : Georges Cuvier	32
<b>L'Assemblée générale A3 - Lyon 2020</b>	4	/ Véronique Machelon / <i>Anatomie d'un naturaliste</i>	
<b>Hommage à Michel Petit</b>	5	 • Jean Jouzel : Climats passés, climats futurs	32
<b>Un florilège de témoignages scientifiques et amicaux</b>		/ Alain Foucault /	
 • Erik Orsenna • Philippe Taquet		<i>De l'étude de la grêle au réchauffement global</i>	
• Philippe Waldteufel • Marie-Lise Chanin		 • Jules Hoffmann : L'immunité innée	33
• Robert Calcagno • Jean Jouzel		/ Jacques Couderc /	
• Hervé Le Treut • Yvon Le Maho		<i>Le vivant se protège depuis le début de l'évolution</i>	
• Alain Foucault • Pierre Bauer		 • Alain Foucault : La contrainte climatique	34
• Gilles Sommeria • Nicolas Arnaud		/ Dominique Marbouty / <i>Passé, présent</i>	
• Dominique Delcourt • Edmond Lisle		<i>et conditionnel du changement climatique</i>	
• Paul Gille • Pascale Zanéboni		 • Françoise Tristani-Potteaux :	34
		Profession ? Chercheur / Jacques Couderc /	
		<i>La recherche est une « maladie » grave, une passion</i>	
<b>Vie scientifique &amp; culturelle</b>	18	 • Pierre Robert Baduel : Deux études sur la Tunisie	
 • Au service de Savorgnan de Brazza	18	/ Evelyne Jautrou /	
/ Alfred Schwartz /		<i>Un temps insurrectionnel pas comme les autres</i>	
<i>Un Breton découvre l'Afrique</i>		 • Jean-François Troin : Carnets de géographie	36
 • Alexander von Humboldt	27	anecdotique. <i>Ce que les géographes ne disent pas</i>	
/ Jean-Paul Gademer /		 • Chaunes : L'atome planétaire	37
<i>Un écologiste au siècle des Lumières</i>		<i>La physique au début du XX<sup>e</sup> siècle</i>	
 • L'Hôtel de Verrières	28	<b>Cahiers de l'Association</b>	38
/ Marie-Françoise Lafon /		• Rencontres avec Nicolas Minc, prix A3 2019	38
<i>Des salons et des encyclopédistes au CNRS</i>		/ Véronique Machelon /	
 • Auteuil, Passy avant/après / William Langlois /		• Le partenariat A3-Palmes académiques	39
<i>Rayonnement autour du campus Gérard Mégie</i>		/ Fabienne Dabrigéon, Véronique Machelon /	
 • La place Hubert Curien	31	• Les rencontres scientifiques et culturelles de l'A3	40
/ Jean-Claude Lehmann /		à Bordeaux / Hélène Kérec /	
<i>Cristallographe, résistant, ministre de la Recherche</i>		• Les 80 ans du CNRS : Histoire & Mémoire	44
		/ Dominique Simon /	
		• Genèse et naissance du CNRS	44
		/ Denis Guthleben /	

**Vie des Régions** 47**Centre-Poitiers** 47

- Visite de l'ethno-musée de la fondation Anako / Jean-Paul Emery /

**Corse** 49

- Brèves de Corse / Fabrice Bonardi /

**Centre-Val de Loire** 51

- Enquête au château de Chambord / Evelyne Jautrou, Jean-Pierre Regnault, François Parot /

**Ile-de-France** 53

- Robert Debré, une vocation française, conférence de Patrice Debré / Véronique Machelon /
- Exposition Greco au Grand Palais / Véronique Machelon /
- Exposition Otto Wagner à la Cité de l'architecture / Catherine Loudes /
- L'homme réparé / l'homme augmenté, conférence de Nathanaël Jarrassé / Véronique Machelon /
- Le goût de Marie Leszczynska, Exposition au château de Versailles / Véronique Machelon /
- Exposition Léonard de Vinci au Louvre / Véronique Machelon /

**Occitanie Ouest** 58

- Premier aperçu sur les Wisigoths : Visite du château de Mazères (Hôtel Ardoin) / Nicole Paillous /
- Visite au Pic du Midi de Bigorre / Yvan Ségui /
- Le four d'Odeillo et les citadelles de Villefranche-de-Conflent et Mont-Louis / Yvan Ségui /
- L'équipe Sismologie de l'Observatoire Midi-Pyrénées / Yvan Ségui /

**Provence** 63

- Visite des archives départementales : 1 200 ans d'archives / Francine Casse /

**Rhône** 64

- Visite du musée Ampère et de la Base aérienne 942 / Liliane Gomet /

**In memoriam** 68

**Maurice Niveau** / Edmond Lisle / 68

**Eugène Bonifay** / Bernard Vandermeersch, Nicolas Thouveny / 68

**Roger Métivier** / Claudius Martray / 71

**Jean Lhomme** / Nicole Paillous et Agnès Jacquesy /

**L'éditorial de la présidente**

« C'était une tendance à remettre au lendemain. ...Et puis j'étais piégée. Je ne sais même pas la date ni combien ça a duré. Enfin... c'était pour mon bien, mon bien mal acquis, à ce qu'il paraît. J'en faisais mauvais usage, je le dilapidais, je foutais par la fenêtre toutes les idées qui me passaient par la tête, c'était comme le latin, ça bravait l'honnêteté ».

Jacques Prévert (*Choses et autres*)

Alors, faute d'idées, ayant perdu ou retrouvé son latin, on pouvait s'en remettre à Camus. Comment en cette longue période de confinement ne pas relire Camus : « Le saut existentiel, c'est le petit écran » (Carnets mai 1935 - février 1942), écrivait-il après avoir rappelé que l'on trouvait « dans les musées italiens, les petits écrans peints que le prêtre tenait devant le visage des condamnés, pour qu'ils ne voient pas l'échafaud ».

Que cachait les nôtres, dans ces mois où chacun, avec un certain soulagement, leur confiait le soin de nous relier au monde ? L'évidence de notre humaine condition, mais un avenir que l'on espérait plus souriant. Soit, ce

fut une année particulière - grèves en décembre et virus au printemps - nous ont privés des réunions habituelles et nous ont conduits à remettre à octobre notre Assemblée générale et à 2021 nos Rencontres scientifiques et culturelles en Alsace !

Mais pour notre Association le maintien de certaines de nos activités fut décisif. Merci aux gestionnaires du site internet, en première ligne pour les informations multiples, renouvelées et largement appréciées qui maintenaient un lien avec nos adhérents. Merci aux membres du bureau pour avoir résolu nombre de problèmes, merci au comité de rédaction et au solide soutien des auteurs contribuant à ce Magazine. Leur travail assidu a ouvert malgré les



Branche hostile au confinement  
Mai 2020. Photo L. Gorrillon.

difficultés, plus d'une perspective et permis qu'un hommage plus étoffé soit enfin rendu à celui, qui durant tant d'années a porté notre Association : Michel Petit. On retrouve ici toute sa chaleur humaine et l'ampleur de ses activités scientifiques. Avec Hubert Curien - qui a enfin sa « Place » à Paris, il est en bonne compagnie, au cœur de thèmes qui lui sont chers : climat et environnement ; découverte du site d'Auteuil - que le CNRS a rejoint après avoir quitté le quai Anatole-France, et qui maintenant, on peut l'espérer, l'esprit des encyclopédistes qui animèrent le site et auxquels Michel Petit dans un autre siècle aurait pu se joindre. Une brève rétrospective du colloque Histoire et Mémoire tenu à l'occasion du 80<sup>e</sup> anniversaire du CNRS est là pour nous le rappeler.

L'exploration va aussi un peu plus loin et pousse vers l'Afrique, dans le sillage de Savorgnan de Brazza, avec le voyage de Pierre Jousse, un breton qui, face aux réalités africaines, oubliera parfois l'esprit des Lumières, mais restera d'une grande honnêteté dans sa relation des difficultés qu'il traversa en ces débuts de l'aventure coloniale.

Vous retrouverez un large panorama des activités en région, menées à leur terme grâce au dynamisme et à l'investissement des différents responsables régionaux. Qu'ils soient vivement remerciés et encouragés, dans la mesure où, dans l'impossibilité de les poursuivre, ils ont dû régler aussi les aléas qui en découlent. Ce numéro ne serait pas complet sans le rappel des journées scientifiques et culturelles de l'A3 en Nouvelle-Aquitaine à l'automne 2019, les analyses que vous proposent le Kiosque et les Cahiers de l'association.

Enfin je ne saurais terminer cet éditorial sans vous dire combien nous sommes heureux de penser que vous avez passé sans trop de dommage le cap le plus épineux du Covid-19 et celui du confinement. Même si nous devons différer encore « le temps des retrouvailles », puisse ce Magazine être notre messenger pour vous transmettre l'amical soutien de notre Association.

*Liliane Gorrichon*

## Le mot de la rédaction

« Faut faire avec »

Le précédent numéro d'A3 Magazine aurait pu citer, parmi les auteurs de la Renaissance, Francis Bacon, contemporain de William Shakespeare : *On ne commande à la nature qu'en lui obéissant* ! Le présent N° 75 a donc dû se plier aux contraintes d'une époque tourmentée : amorcé dans le contexte social de l'automne 2019,

il s'est trouvé confronté au « confinement », excluant le fonctionnement habituel, fondé sur des réunions animées et des impressions d'épreuves intermédiaires, qu'il a fallu suppléer par le télétravail... et la motivation. Des épreuves, la rédaction a ainsi eu l'occasion d'en éprouver... plus d'une !

La rédaction, avec le plein soutien de la présidence et du secrétariat général de Rayonnement du CNRS, a tenu à rendre dans ce numéro un hommage appuyé à celui qui en fut un remarquable président, laissant le souvenir unanime d'un grand scientifique mais aussi d'une personnalité riche de bienveillance et d'humanité. De nombreuses personnalités, littéraires et scientifiques, ont ainsi tenu à s'associer à l'hommage consacré à Michel Petit dans ce numéro.

Hélas, comme un malheur vient rarement seul, son épouse Marie-Noëlle nous quittait peu après le décès de Michel. Fille d'un libraire-imprimeur, ayant évolué dès l'enfance entre de prestigieux ouvrages racontant l'histoire de l'imprimerie, Marie-Noëlle Petit, née Blancheteau, avait, au terme de solides études classiques, longuement travaillé avec son père. La rédaction eut le grand avantage de pouvoir compter sur son regard exercé pour traquer les coquilles au fur et à mesure des préparatifs des magazines. La rédaction, qui ne l'oublie pas non plus, a souhaité, par ces quelques lignes, l'associer à l'hommage au regretté Michel.

Le thème de l'environnement est très présent parmi les hommages à Michel Petit, il sert également de fil rouge dans le « Kiosque » qui comprend (mais pas seulement) des ouvrages écrits par les contributeurs à ces hommages, ou traitant de climat ou d'espace.

Malgré une situation en tout point exceptionnelle, la rédaction, qui a reçu une abondante production en provenance des régions, remercie vivement les Représentants régionaux, ambassadeurs de l'association, talentueux organisateurs, et en même temps correspondants de presse !

Les impératifs de pagination ont conduit à n'évoquer que brièvement les Rencontres scientifiques de l'A3, la Journée Histoire et mémoire, ou la prochaine AG de l'Association, à Lyon. Ces sujets seront à retrouver en détail sur le site internet :

<https://www.a3cnrs.org/page/32169-l-association>

*L'équipe de rédaction*

## Assemblée générale A3 - Lyon 2020

L'A3 CNRS organise les 5 et 6 octobre 2020, à Lyon-Villeurbanne, une rencontre conviviale de tous ses adhérents.

### Préprogramme

Les représentants du groupe A3-Rhône (Bernard Ille et Liliane Gomet) et la Représentation régionale du groupe (mesdames Jeandel et Partensky, messieurs Charnay, Ganau, Jal, Langlois et Pérez vous proposent :

#### Lundi 5 octobre 2020

- ◆ 9 h 00-9 h 30 : Enregistrement des participants et petit déjeuner d'accueil
- ◆ 9 h 45 : Ouverture par la Présidente de l'Association, Liliane Gorrichon, en présence de Frédéric Faure, Délégué régional Rhône Auvergne du CNRS
- ◆ 10 h 00-11 h 30 : Assemblée générale de l'A3-CNRS
- ◆ 11 h 45-13 h : Présentation du CRNL par Olivier Bertrand, Directeur - Conférence de Jérémie Mattout intitulée « Interface cerveau-ordinateur »
- ◆ 13 h 30-14 h 30 : Déjeuner sur le site de la Délégation régionale Rhône-Auvergne - CNRS 2 av. Albert Einstein à Villeurbanne au restaurant « La table d'Einstein »
- ◆ 14 h 45-15 h : Départ en car pour la visite du CRNL à Bron
- ◆ 15 h 30-17 h 30 : Visite de l'UMR CNRS 5292 : 5 groupes de 20 personnes accompagnés par les chercheurs du Centre de recherche de neurosciences neurocampus Michel Jouvét à Bron
- ◆ 18 h 30 : Départ en car pour l'espace événementiel le Rooftop 52
- ◆ 18 h 30-20 h 30 : Cocktail pour le 30<sup>e</sup> anniversaire de l'Association et, à cette occasion, remise du prix régional Sciences humaines et sociales de l'Association des amis de l'université de Lyon (AAUL), de Rayonnement du CNRS-A3 et de la Maison des sciences humaines et sociales de Lyon Saint-Etienne (MSH)
- ◆ 20 h 30-23 h 30 : Dîner de gala  
A l'espace événementiel : Le Rooftop 52, 52, quai Rimbaud 69002 Lyon (quartier Confluences) Les participants seront transportés en bus depuis Le CRNL de Bron - Arrivée prévisible vers 20 h 30-20 h 45 (en fonction de la circulation) au Rooftop 52
- ◆ A 00 h 00, départ en bus du Rooftop 52 jusqu'à la place Bellecour

#### Mardi 6 octobre 2020 - Matin

- ◆ 2 Collines à Lyon : celle qui « prie » (Fourvière) et celle qui « travaille » (Croix Rousse)  
Circuits guidés proposés : 20 à 25 participants par groupe - de 10 h 00 à 12 h 00  
Soit 1<sup>er</sup> circuit : Départ place Bellecour  
Traversée du Pont Bonaparte, se diriger vers Vieux Lyon (présentation cathédrale Saint-Jean, histoire de la ville, (colline Fourvière et colline Croix Rousse), traboules quartier Saint-Jean  
2 groupes de 25 personnes - 2 guides
- Soit 2<sup>e</sup> circuit :
  - ◆ La soierie lyonnaise (sur le plateau de la Croix Rousse)  
Rendez-vous à 8 h 50 devant la Maison des canuts 10 rue d'Ivry 69004 Lyon
  - ◆ Maison des canuts  
9 h 00-11 h 00 (60 personnes maxi) - 2 groupes de 30 en parallèle (10 rue d'Ivry 69004 Lyon)
  - ◆ Atelier de soierie  
11 h 30-12 h 30 rue Romarin (1<sup>er</sup>) place des Terreaux – Hôtel de ville  
(50 personnes maxi/groupe - 2 groupes)
  - ◆ Possibilité de descendre du plateau de la Croix Rousse à la Place des Terreaux à pieds (pavés et nombreuses marches mais vue imprenable sur Lyon) - (environ 20 mn de marche)
- 13 h 00 : Déjeuner à la Brasserie Georges (quartier Perrache) proche Confluences, 30 cours de Verdun 69002 Lyon

#### Mardi 6 octobre 2020 - Après-midi libre

- Suggestions de sites lyonnais à visiter
- ◆ Grand Hôtel-Dieu de Lyon (près de la place Bellecour) - (150 m à pied rue Bellecordière)
  - ◆ Musée des Confluences, 86 quai de Perrache (Tram T1 - arrêt devant le musée)
  - ◆ Musée de l'Imprimerie, 13, rue de la Poulallerie 69002 Lyon (Métro ligne A - arrêt Cordeliers)
  - ◆ Musée des Beaux-Arts (Hôtel de Ville – Terreaux) 20 place des Terreaux 69001 Lyon (Métro ligne A)
  - ◆ Musée de la miniature (Vieux Lyon) 60 rue Saint-Jean 69005 Lyon (Bus 31 de la gare de Perrache)
  - ◆ Parc de la Tête d'Or place Général Leclerc 69006 Lyon (de Bellecour : ligne métro A - arrêt Masséna et 8 mn à pied)
  - ◆ Basilique de Fourvière 8 place de Fourvière 69005 Lyon (du vieux Lyon : avenue du Doyenné - funiculaire F2)
  - ◆ Les berges de la Saône et du Rhône



Dans le précédent A3 Magazine numéro 74 (Automne 2019) nous n'avions pu que rapporter brièvement les décès rapprochés de Michel Petit (le 7 septembre) et de son épouse Marie-Noëlle Blancheteau-Petit (le 21 octobre). Outre ses multiples titres scientifiques, hautes fonctions ou activités débordantes, Michel avait été président de l'Association A3 de juin 2009 à septembre 2016 et en était président d'honneur. De plus, l'un et l'autre participaient intensément à l'A3 Magazine, lui comme auteur d'articles et de recensions, elle, comme relectrice particulièrement rigoureuse de toute notre production.

La rédaction a voulu ici donner la parole à quelques-unes des nombreuses personnalités qui ont souhaité manifester leur attachement au scientifique et à l'ami. Nous avons choisi de publier intégralement certains des hommages prononcés lors des obsèques, et d'y associer un florilège de témoignages variés, éclairant des aspects anecdotiques ou personnels. Évidemment, certains souvenirs sont partagés par plusieurs auteurs, certains labos ou organismes ont eu des appellations évolutives et les photos sont souvent d'une faible résolution. En annexe figurent quelques éléments bibliographiques et un petit glossaire des principaux sigles.

## Hommage à Michel Petit (1935-2019)

### Président d'honneur de l'A3

**Erik Orsenna** est écrivain, romancier, spécialiste de la grammaire et chevalier du subjonctif. Il est ambassadeur de l'Institut Pasteur, et aussi économiste, marin, grand voyageur, mélomane... Élu à l'Académie française en 1998 au fauteuil de J.-Y. Cousteau, il y a fréquenté, outre des hommes de lettres, de nombreux scientifiques, médecins et politiques.



*Erik Orsenna et Michel Petit se sont associés pour rédiger deux ouvrages d'actualité sur le développement mondial : « Climat, une planète et des hommes », puis « Climat, le temps d'agir », à l'occasion de la COP21 en 2015 à Paris.*

#### Les yeux de Michel Petit

Rencontrer Michel Petit ! J'avais déjà croisé des savants d'envergure. Mais Michel Petit ! Avant de participer à une réunion de mon très cher club des Argonautes, j'avais commis l'erreur de consulter sa biographie. Trop intimidé, je faillis, par timidité, annuler ! D'autant que Raymond Zaharia, l'un des animateurs du club, avait évoqué un projet qui nous impliquait, le grand Michel et moi !

Toute la vie, je garderai le regard qu'il a posé sur l'ignorant que j'étais, et demeure, même si je me

soigne (activement). Des yeux qui plongent au fond de vous, mais pour chercher à connaître. Sans la moindre morgue. Des yeux d'égal à égal. Des yeux de cour de récréation, des yeux qui vous disent : « et si nous devenions amis ». Des yeux qui riaient de cette joyeuse perspective. Des yeux, je me souviens, entourés de cils d'une incroyable longueur qui apportaient tant de douceur à son intelligence.

La fraternité entre nous ne pouvait qu'advenir à l'instant. Dans un échange déséquilibré : car si je suis censé raconter, lui savait et savait raconter et jugeait nécessaire de raconter. Une nécessité de prof et de citoyen.

Et puis la mer, et Cousteau, nous avaient réunis : l'Institut océanographique de Monaco dont l'on présida, des années durant, le conseil d'administration.

Merci, cher Michel, du fond de mon cœur si triste depuis ton départ, merci ! Outre des connaissances en nombre infini, et d'autant plus précieuses que chez moi tardives, je te dois l'une de mes plus vives fiertés : avoir mon nom près du tien pour présenter le livre collectif du club des Argonautes : « Climat. Une planète et des hommes ». Quelle influence humaine sur le réchauffement climatique ?

**Erik Orsenna**

**Philippe Taquet a été Président de l'Académie des sciences (2013-2014) en section Sciences de l'univers. Il est professeur émérite au Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), paléontologue et spécialiste des dinosaures. Il a beaucoup coopéré avec Michel Petit dans différents comités, particulièrement dans les domaines de l'environnement et de l'océanographie.**



*Au nom de la communauté scientifique française, il a prononcé l'éloge suivant à la cérémonie du 12 septembre 2019 à Antony.*

Michel Petit a consacré sa vie professionnelle, féconde et généreuse à la science et à la recherche scientifique. Aujourd'hui nous avons perdu un confrère, un collègue et un ami. Au nom de l'Académie des sciences, de son Président, de ses Secrétaires perpétuels, au nom de ses consœurs et de ses confrères de la section des sciences de l'Univers, mais également au nom de la Fondation Albert 1<sup>er</sup> et du Musée océanographique de Monaco, de son directeur et de ses administrateurs, je suis venu ce matin rendre hommage à un homme aux talents multiples. Brillant élève de l'École polytechnique, dont il deviendra le Directeur général adjoint, Michel Petit a suivi les cours de l'École nationale supérieure des télécommunications pour se lancer dans une carrière de chercheur en physique expérimentale. C'est à cette époque qu'il publie son premier ouvrage sur la physique de l'ionosphère, bientôt suivi d'un ouvrage en anglais sur les techniques d'étude et sur les phénomènes de l'ionosphère, en collaboration avec un de ses condisciples. Il est alors nommé directeur de l'Institut national d'astronomie et de géophysique. C'est Michel Petit qui a initié la création de l'Institut d'astrophysique spatiale à Orsay. Il est également de 1978 à 1985 directeur scientifique du département Terre Océan Atmosphère Espace (TOAE) du CNRS. C'est à cette époque que j'ai eu la chance de le rencontrer, alors que chercheur en paléontologie, je faisais partie au Muséum national d'histoire naturelle d'une unité associée au CNRS, et c'est sous sa houlette bienveillante et efficace que les sciences de l'Univers ont pu bénéficier d'une aide substantielle et précieuse. Chacun appréciait beaucoup sa façon chaleureuse de diriger et sa vision de nos disciplines dans toutes les fonctions qu'il a occupées. Puis Michel Petit est nommé Conseiller pour la science et la technologie, représentant la France auprès de la communauté européenne. Il occupe ensuite des fonctions de délégué auprès du ministre chargé de la recherche, de celui chargé de l'espace et de celui du ministre de l'environnement.

Michel Petit a réalisé, puis exploité le sondeur ionosphérique à diffusion électronique ; il a assuré la maîtrise d'ouvrage de cet instrument performant qui utilise le radiotélescope de Nançay comme antenne de réception. Il a effectué également des expériences spatiales pour l'étude de la magnétosphère. Il a enfin participé à l'effort international de synthèse des travaux relatifs au changement climatique. Très tôt Michel Petit a présenté avec conviction et clarté les réalités du réchauffement, et il l'a fait avec courage et sérénité, hors de toute polémique, face à quelques contradicteurs climato-sceptiques virulents. Il a participé aux travaux du Groupement intercontinental sur l'évolution du climat (GIEC) en étant co-responsable du thème : incertitudes scientifiques et gestion du rythme climatique.

Michel Petit a eu le souci de présenter et d'expliquer au public les questions climatiques dans une série d'ouvrages sur l'effet de serre, sur le climat et les hommes, et sur le temps d'agir face au réchauffement. A l'Académie des sciences, Michel Petit a été un confrère actif, dévoué et efficace, en présidant le Comité environnement, en présidant le Comité de terminologie et de néologisme et en étant Rédacteur en chef des Comptes rendus Géosciences.

Michel Petit a présidé durant deux mandats de 5 années, le Conseil d'administration de la Fondation Albert 1<sup>er</sup> de Monaco. Sous sa présidence, comme le souligne son Directeur actuel, l'Institut océanographique a beaucoup progressé et a retrouvé la confiance de ses partenaires et de ses collaborateurs. Tous les membres du Conseil ont pu constater et apprécier son engagement au service de l'Institut océanographique, en faveur de la connaissance et de la protection des océans, voulues par le Prince Albert 1<sup>er</sup> et poursuivies par le Prince Albert II de Monaco ; ils éprouvent à l'égard de Michel Petit une profonde reconnaissance pour son action. Je dois personnellement à Michel Petit, à sa confiance et à son amitié, l'honneur d'avoir été nommé pour lui succéder à la présidence de cette belle et illustre institution.

Les consœurs et les confrères de Michel Petit, ses collègues, ses collaborateurs, ses élèves et ses amis garderont de lui l'image d'un grand scientifique, d'un remarquable organisateur de la recherche, d'un humaniste, d'un homme bon, généreux, intègre, aux profondes qualités humaines.

*Philippe Taquet*

**Philippe Waldteufel**, à la sortie de l'X, rejoint le CNET et s'intègre à l'équipe « sondeur à diffusion », une belle expérience animée par Michel Petit, auquel il succédera en 1968. Ensuite ce sera un an aux USA (observatoire d'Arecibo); retour au CNET pour un redémarrage en radar-météorologie ; cinq ans comme directeur de l'Institut de physique de globe du Puy de



Dôme ; cinq ans dans l'équipe de direction du Centre de recherches de Météo France. Il rejoint en 1985 le ministère de la Recherche au cabinet d'Hubert Curien puis à la direction de la recherche publique, où il se retrouve alors en face de Michel, devenu délégué général à l'Espace. En 1993 c'est une désintoxication dans un labo de macroéconomie, puis retrouvailles avec les sciences de l'Univers et le labo d'origine, un mandat de directeur du Service d'aéronomie et pour terminer une aventure spatiale avec la mission SMOS. Philippe a été invité le jour de la cérémonie à prononcer quelques mots par Antoine Petit, fils de Michel et Président-directeur général du CNRS.

Dans le salut que nous adressons ce matin à Michel, il me revient de contribuer à porter la voix de ses collègues. Il est vrai que Michel et moi, ça fait un bail : dès décembre 62, frais sorti de l'école, séduit par François du Castel à l'occasion d'un *amphi retape*, je suis venu m'installer dans le bureau du sondeur à diffusion, une pièce partagée à 3 avec Henri Carru, dans cette grande bâtisse du CNET à Issy-les-Moulineaux, qui n'a pas survécu à Michel.

Ses collègues : ils ont été nombreux ces jours derniers à envoyer des messages. Même si ça part un peu dans tous les sens, des caractères communs émergent, et de nos témoignages se dégage une silhouette.

Que dire de la silhouette de Michel ? Assez svelte quand j'avais fait sa connaissance, puis comme vous savez avec les années il s'est un peu enveloppé. Je me souviens que dans la queue à la cantine du CNET, il nous racontait qu'il avait pris rendez-vous avec un obésologue. Et nous le charriions un peu. Disons que l'obésologue a fait ce qu'il a pu. Le premier trait qui émerge, c'est le Berry. Michel venait du terroir. A la demande, il l'incarnait volontiers, et nous sortait un accent fabuleux, intégralement préservé. Très naturellement, ça lui donnait du goût pour le concret, et ça nous amène au trait suivant : Michel était un ingénieur, pas seulement par son cadre d'emploi ou par l'école dont il sortait, mais par vocation, parce qu'il aimait la technique. Dans l'équipe du sondeur à dif-

fusion, comme dans beaucoup d'autres d'ailleurs, les chercheurs mettaient les mains dans le cambouis, à la mesure de leurs capacités.

Bien sûr Michel était un chercheur aussi. Il avait en lui cette curiosité qui nous pousse à nous acharner, à détecter des problèmes, à résoudre des énigmes. Il appréciait aussi le caractère esthétique des phénomènes auxquels on s'intéressait. L'un des papiers marquants qui porte sa trace, c'est la détection à Nançay, en hiver, du lever du soleil au point conjugué en Afrique du Sud : il intervenait 4 heures avant le lever du soleil en Sologne, et nous envoyait le long des lignes de force du champ magnétique des photoélectrons pour chauffer notre ionosphère locale. Un résultat très élégant.

Michel adorait enseigner. Il a par exemple maintenu ses cours de DEA alors même qu'il était directeur de l'INAG. Dans les années 60 il assurait avec plaisir un cours d'électricité, à l'ENSTA je crois, et il m'avait quasiment forcé à prendre en charge les TP. Du coup, j'ai dû apprendre un peu d'électricité, et c'est donc à lui que je le dois.



Michel Petit et Philippe Waldteufel en 1976 à l'occasion de la remise du prix Deslandres de l'Académie des sciences pour leurs travaux sur la diffusion des ondes par le plasma ionosphérique.

Michel était habile, il avait le don de la diplomatie, et il le cultivait. Ça lui a bien servi, parce qu'après le démarrage du sondeur à diffusion et l'animation du projet spatial Géos, on s'est vite aperçu du côté des autorités qu'il avait des aptitudes quasi universelles, il a donc été aspiré par le haut, puis il s'est promené dans une kyrielle de responsabilités entre le CNRS, l'Académie, l'École polytechnique, la Délégation générale à l'espace, etc. C'était un chef qui savait *cheffer*, comme on dit, mais un chef super-agréable, parce qu'il appréciait avec précision les limites qu'il faut toujours atteindre mais jamais dépasser quand on a du pouvoir, sinon ça casse.

C'était surtout un chef généreux et amical. L'âge venant, il apparaissait de plus en plus comme un vieux

sage riche d'expérience, mais dès le début il savait se rendre disponible pour donner aux plus jeunes de bons conseils, et souvent un coup de main efficace pour les mettre sur la bonne trajectoire.

Et puis, et je vais terminer là-dessus, Michel était quelqu'un de gai, de joyeux. Plusieurs de mes camarades évoquent des parties de ping-pong endiablées, ou bien des séquences où il poussait la chansonnette dans les couloirs du CNET. A lui tout seul, c'était pour ainsi dire une fête de la science. En dépit de la tristesse à laquelle on ne peut pas échapper aujourd'hui, chers amis, chère famille de Michel, gardons de lui cette image.

*Philippe Waldteufel*

**Marie-Lise Chanin** est directeur de recherche émérite au CNRS, membre correspondant de l'Académie des sciences, grand officier de la Légion d'honneur. Elle a été créateur de la composante SPARC (Processus stratosphériques et leurs rôles sur le climat) du Programme Mondial de Recherche sur le Climat et Présidente de ce programme de 1992 à 2004.



J'ai connu Michel depuis le début des années 60. Nous avons effectivement commencé nos carrières scientifiques à la même époque et tandis qu'il mesurait la température ionosphérique grâce au sondeur à diffusion du CNET, je mesurais la température atmosphérique par fusée au Service d'aéronomie (SA) ; nos travaux étaient alors très complémentaires. Évidemment puisque je continuais ma carrière au CNRS, j'ai souvent été en rapport avec lui lorsqu'il est devenu directeur de l'Institut national d'astronomie et de géophysique (INAG) dans les années 80, mais il était alors devenu un chef et je respectais son autorité.

Étant très proche du Conseil international pour la science (ICSU) par mon appartenance à plusieurs de ses programmes sur le climat, j'ai continué à le voir dans son rôle de trésorier de cet organisme dans les années 90 avant de le retrouver plus tard comme membre du Conseil d'administration de l'Institut océanographique, Fondation Albert 1<sup>er</sup> Prince de Monaco, dont il fut le Président pendant une grande partie de mon mandat. Évidemment notre appartenance à l'Académie

des sciences nous a offert de multiples occasions de travailler ensemble dans divers comités dont il assurait en général la présidence. J'ai donc accumulé beaucoup de souvenirs de Michel dans les multiples facettes de son activité. Il a toujours été un ami très cher et j'ai apprécié sa jovialité et son art de vivre.



*Michel Petit avec le Conseil d'administration de l'Institut océanographique. Photo Marie-Lise Chanin. Au premier rang : Marie-Pierre Gramaglia, Robert Calcagno, Michel Petit, S.A.S. le Prince Albert II de Monaco, Pierre Bordry, Gérard Riou, Marie-Lise Chanin, Yvon Le Maho.*

*Marie-Lise Chanin*

**Robert Calcagno** est Directeur général de l'Institut océanographique, Fondation Albert I<sup>er</sup> Prince de Monaco, depuis 2009. Il pilote à ce titre le Musée océanographique de Monaco et la Maison des océans, à Paris.



Il collabora étroitement avec Michel Petit de 2006 à fin 2016 alors que ce dernier était Président du Conseil d'administration de l'Institut océanographique.

Éminent scientifique, ardent défenseur de la planète, humaniste, Michel Petit avait choisi ses combats : l'Homme et la Nature en étaient l'épicentre. Si sa carrière fut tout entière consacrée aux interactions entre la terre, l'océan et l'atmosphère, il avait sa manière bien à lui de servir la communauté scientifique. Il troquait volontiers la course à la publication au profit du contact humain.

Son expérience et ses connaissances n'avaient de valeur que s'il pouvait les partager, les mettre à disposition du plus grand nombre et les utiliser pour le bien de tous. S'il brillait par son parcours et ses qualités professionnelles, c'est certainement sa générosité de cœur et son profond humanisme qui marquaient l'esprit de ceux qui le côtoyaient.

J'ai eu cet immense privilège, pendant près de 10 ans, en travaillant à ses côtés alors qu'il présidait le Conseil d'administration de l'Institut océanographique de Monaco. Dans ce rôle, il s'est avéré être un rassem-



Facade du MOM vue de la mer en avril 2011  
© M. Dagnino. Musée océanographique de Monaco.

bleur. Michel Petit savait présider les débats avec bienveillance et faire converger les volontés et exigences de chacun vers le consensus. Un consensus qu'il s'appliquait aussi à faire émerger lors des travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), dont il assura la représentation française durant les deux premiers mandats.

Visionnaire, il fut l'un des premiers scientifiques au monde à saisir l'ampleur des changements climatiques et leur impact. Ces questions l'animaient profondément.



Dans les aquariums du Musée océanographique, Michel Petit aux côtés de S.A.S. le Prince Albert II de Monaco, de S.E. M. Bernard Fautrier (Conseiller spécial auprès de S.A.S. le Prince, chargé des questions d'environnement), de Marie-Pierre Gramaglia (Conseiller de Gouvernement – Ministre de l'Équipement, de l'Environnement et de l'Urbanisme) et de Robert Calcagno.

ment. Jamais il n'a cessé de rendre ce phénomène audible auprès des responsables politiques pour éveiller largement les consciences.

Bien sûr, le climatoscepticisme de certains de ses confrères l'attristaient, tout autant que le silence gêné de l'Académie des sciences à ce sujet ; mais ces dernières années, il se réjouissait de la prise de conscience face à l'urgence climatique dans les discussions internationales et dans les débats sociétaux.

Sa disparition nous prive d'un grand scientifique, mais nous laisse en héritage la vision et la conviction d'un homme qui voulait réconcilier l'humanité et le climat. Michel Petit était plus que mon Président, il était mon ami, et je lui adresse ici mes pensées les plus chaleureuses.

**Robert Calcagno**

**Jean Jouzel** est climatologue et glaciologue. Directeur de recherche émérite au CEA, il a fait dans cet organisme l'essentiel de sa carrière scientifique largement consacrée à l'étude de l'évolution du climat à partir de l'analyse des glaces polaires. Il a participé au titre d'auteur principal aux deuxième et troisième rapports du GIEC dont, de 2002 à 2015, il a été vice-président du groupe de travail scientifique. Depuis 2009, il est président de l'association Météo et Climat. En 2012, il a reçu le Prix Vétlesen considéré comme le « Nobel des Sciences de la Terre et de l'Univers ». Commandeur de l'Ordre de la légion d'Honneur et de celui du Mérite, Jean Jouzel est membre de l'Académie des sciences et de l'Académie d'agriculture, et membre étranger de celle des États-Unis.



Les années quatre-vingt sont marquées par la prise de conscience du rôle des activités humaines sur notre climat ; en 1988, elle se traduit par la création du GIEC, le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat. Même si les travaux qui sont examinés par ces experts sont assez éloignés du domaine de recherche de Michel Petit, celui-ci, très ouvert, s'y intéresse rapidement. Cet intérêt va aller croissant à partir du début des années quatre-vingt-dix au cours

desquelles Michel va être nommé au Bureau du GIEC, vice-président du groupe qui analyse les conséquences du réchauffement et les aspects liés à l'adaptation, de 1992 à 2001. Il sera à ce titre impliqué dans le deuxième et le troisième rapports du GIEC publiés en 1995 et 2001. Auteur de ces deux rapports, je suis régulièrement en contact avec lui ; nous nous apprécions mutuellement et à la fin de son mandat il m'engage à candidater au bureau du GIEC et soutient cette candidature. Il continue à s'y intéresser à travers, en particulier, un rapport qui traite de la façon de présenter les incertitudes.

C'est en 2001 qu'il prend la présidence de la Société météorologique de France et, en 2009, il me propose de prendre là aussi sa succession à la tête de cette très ancienne association qui deviendra en 2012 « Météo et Climat ». Tout au long des années 2010, Michel a continué à être membre de son Conseil d'Administration et ce sont des liens très amicaux et chaleureux que nous avons tissés tout au long de ces trente années riches de bons moments conviviaux et de contacts et d'échanges autour de ce qui est devenu un problème majeur pour les prochaines décennies et au-delà, le réchauffement lié aux activités humaines.

*Jean Jouzel*

**Hervé Le Treut** est un physicien climatologue, qui s'est intéressé à l'évolution du climat dès la fin des années 70. Ancien élève de l'ENS, il a mené une carrière essentiellement au CNRS. Professeur à Sorbonne Université et à l'École polytechnique, membre de l'Académie des sciences, il a dirigé pendant plus de 10 ans l'Institut Pierre Simon Laplace. Acteur du GIEC, de la COP21 et du Programme mondial de recherche sur le climat, il a surtout exploré par la modélisation numérique la réponse du système climatique à l'augmentation des gaz à effet de serre. Il a joué un rôle important dans la médiation des enjeux climatiques et a conduit en Nouvelle-Aquitaine le projet Acclimaterra consacré au rôle des territoires face au réchauffement à venir. Avec Michel Petit, Hervé Le Treut avait contribué dès 2010 au Bulletin A3 n° 54 sur le changement climatique.



Le souvenir de Michel Petit est associé pour moi à une mosaïque de situations très différentes, à l'image d'une personnalité dont j'ai découvert progressivement le

caractère extrêmement riche et attachant. C'est à l'École polytechnique, dont il était devenu directeur de la recherche, que j'ai véritablement eu l'opportunité de le découvrir. J'étais à l'époque l'un des professeurs chargés de cours qui aidaient Robert Sadourny à monter un premier enseignement sur le climat, et ce dernier avait invité Michel Petit pour une séance de clôture devant tous nos élèves. Je m'attendais à quelques mots polis de sa part, et j'ai vu au contraire, Michel Petit prendre véritablement possession de l'amphithéâtre, et garder l'attention de son auditoire pendant une heure environ, de discussions et de réponses à des questions très diverses, sur un mode gentiment paternel, mais toujours extrêmement précis.

J'ai un autre souvenir que je ne sais plus bien situer dans l'espace et le temps : un samedi ou un dimanche ensoleillé dans la grande banlieue parisienne, un peu de vague à l'âme à l'idée d'avoir accepté de faire un exposé sur le climat dans un très petit village, et le plaisir de découvrir finalement que Michel Petit était là lui aussi, et que j'allais partager avec lui ce public un peu

limité. C'est finalement à l'Académie des sciences que j'ai eu l'occasion de le rencontrer de manière régulière pendant plus de 10 ans. Il s'y est investi de manière forte, qu'il s'agisse d'organiser la relecture des rapports du GIEC, ou de coordonner l'écriture de livres, et ce travail a été d'une très grande utilité.

Michel Petit était un homme de savoir, mais aussi de conviction et de dévouement, et il avait une capacité très remarquable à lier gentillesse et efficacité. C'est avec beaucoup de respect que je rends hommage à la fois à l'homme et au savant.

*Hervé Le Treut*

**Yvon Le Maho**, directeur de recherche émérite au CNRS, est écophysiologiste, affilié à l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien de Strasbourg et au Centre scientifique de Monaco. Son objectif scientifique est de comprendre les mécanismes d'adaptation des animaux aux contraintes environnementales.



Ses efforts depuis le début des années 90 portent sur des développements technologiques et scientifiques sur les manchots antarctiques et subantarctiques, sans les perturber. Membre de l'Académie des sciences et de l'Academia Europaea, il est également membre associé de l'Académie nationale de pharmacie et de l'Académie norvégienne des Sciences et des Lettres. Il préside actuellement le Conseil d'administration de l'Institut polaire Paul-Emile Victor (IPEV).

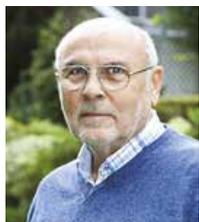
mie des sciences en 1993 et plus amplement 3 ans plus tard, lors de mon élection comme membre. Il jouait alors un rôle essentiel comme membre du comité de l'environnement de l'Académie. Nous avons travaillé ensemble de plus en plus étroitement lorsqu'avec Marie-Lise Chanin nous nous sommes retrouvés de nombreuses années, sous sa présidence, au Conseil d'Administration de la Fondation Albert 1<sup>er</sup> de Monaco qui gère l'Institut océanographique de Monaco et la Maison des océans à Paris.

J'ai enfin eu un dernier entretien très émouvant avec Michel, et pour la première fois avec son épouse Marie-Noëlle, lors de la préparation du numéro 73 de l'A3 Magazine consacré à l'Antarctique. C'est donc de ces 26 années dont je peux témoigner.

*Yvon Le Maho*

J'ai fait la connaissance de Michel Petit dès que j'ai été élu comme membre correspondant de l'Académie.

**Alain Foucault** est professeur honoraire du Muséum national d'histoire naturelle. Géologue, il s'intéresse particulièrement à l'évolution des climats enregistrée dans les sédiments. Il est l'auteur de plusieurs ouvrages pour un large public. Il décrit particulièrement Michel Petit et la diffusion scientifique.



Au cours de sa carrière scientifique, Michel Petit a porté un intérêt particulier au problème du changement climatique. Ses compétences lui rendaient naturelle la compréhension de ce champ de phénomènes. C'est ainsi qu'il a notamment contribué aux travaux du GIEC en tant que vice-président de son deuxième groupe de travail de 1992 à 2001. Mais

au-delà de cette démarche scientifique, il faut aussi souligner sa démarche citoyenne. En 2002, conscient de l'importance de rendre intelligible pour un grand public les problèmes posés par les changements climatiques induits par l'activité humaine, il a décidé de livrer son expérience à publication. C'est ainsi qu'il a proposé un manuscrit à l'éditeur Vuibert, dans le cadre de la collection « Planète vivante » dont j'étais le directeur. Ce texte a été publié en 2003 sous le titre « Qu'est-ce que l'effet de serre ? », et réédité l'année suivante.

Pour comprendre ses motivations, il faut lui laisser la parole et citer le texte de son livre :

*L'objet du présent ouvrage dont l'auteur est un scientifique, sans parti pris militant, est de faire le point sur l'état des connaissances et les incertitudes actuelles*

*quant à l'analyse de ce risque, des implications de sa matérialisation et des possibilités de le maîtriser. L'effet de serre peut être considéré comme exemplaire de la difficulté majeure des problèmes de développement durable : les risques à long terme ne peuvent être estimés de façon rationnelle qu'à partir de lois scientifiques, au prix de raisonnements qui ne sont pas intelligibles pour le citoyen ordinaire.*

Cet ouvrage se propose d'envisager le problème posé par le changement climatique de façon générale dans un langage compréhensible. Michel Petit insiste sur le fait que, s'il faut une réaction pour combattre cet effet de serre, elle ne peut venir que d'un effort collectif et que cet effort est dû aux générations futures, ainsi qu'il l'envisage personnellement dans une touchante dédicace :

*L'opinion publique est la seule force susceptible de promouvoir cette réaction. Le monde économique est totalement insensible à des perspectives à l'échelle de plusieurs décennies. Tous les élus sont jugés sur leur action durant leur mandat qui couvre une période de cinq ans au maximum. Seul le souhait des parents et des grands-parents d'assurer à leurs enfants et petits-enfants un avenir serein peut imprimer le virage indispensable. Les choix qu'ils font en tant que consommateurs et en tant qu'électeurs sont les moyens d'action puissants dont ils disposent. Pour ma part, j'espère avoir contribué à assurer à Arthur, Bérénice, Jonas, Camille, Capucine et Zied un avenir plus heureux.*

**Alain Foucault**

**Gilles Sommeria**, ancien élève de l'ENS et docteur de l'Université Paris VI, a poursuivi une carrière de chercheur au CNRS, initiée au Laboratoire de météorologie dynamique en 1968 et prolongée à l'Organisation météorologique mondiale de 2001 à 2010 et par des consultances dans des organisations internationales à Genève.



Il a été en particulier responsable de la division modèle du Centre européen de prévision météorologique à moyen terme à Reading (Royaume-Uni, 1982-1989), directeur du Centre de recherche en physique de l'environnement terrestre et planétaire (1990-1993), directeur adjoint du Département aéronautique et espace du ministère en charge de l'espace (1997-2001) et secrétaire adjoint du GIEC (2007-2010). Il est actuellement retraité à Chambésy près de Genève.

J'ai surtout connu Michel Petit en travaillant environ 18 mois à mi-temps comme chargé de mission météo-climat au CNRS département TOAE (de mai 1981 à septembre 1982, date à laquelle je suis parti en Angleterre au CEPMMT). A l'époque je travaillais directement plutôt avec Michel Aubry, mais je me souviens de nombreuses réunions amicales et de travail avec Michel Petit. Françoise Balestie qui administrait les fonds était aussi souvent de la partie. Avec l'avènement du gouvernement socialiste et le ministre Chevènement, le problème était comment arriver à dépenser tout l'argent qui nous était alloué plutôt que l'inverse, comme actuellement. Je me souviens qu'on avait entre autres la tâche de faire une prospective avec

augmentation des budgets de l'ordre de 20 à 30 % par an sur 3 ans, ce qui serait un rêve pour les chercheurs actuels. C'est également de cette époque que date le Programme national d'étude de la dynamique du climat (PNEDC).

Parmi les souvenirs particuliers, je me souviens qu'il y avait dans les couloirs une grande carte géologique de l'Himalaya et Michel Petit aimait nous parler de l'importance de la collaboration franco-chinoise et des expéditions de nos collègues géophysiciens dans l'Himalaya. En reparlant avec Françoise, je me souviens aussi des inquiétudes de Michel Petit pour l'avenir de son fils Antoine qui était jeune étudiant en maths à l'époque.

Par la suite j'ai recroisé Michel Petit, Délégué général à l'espace, quand j'étais directeur du CRPE, de 1990 à 1994. Il s'intéressait particulièrement à l'avenir du CRPE et m'a donné des conseils utiles lors de mes démêlés avec la direction du CNET (qui voulait transférer le CRPE à Belfort, conduisant finalement à la scission du labo). Depuis 1994 je n'ai pas eu de relation suivie avec lui mais, à chaque fois que nous nous rencontrons, j'appréciais sa hauteur de vue et sa motivation pour une science au service de la société. Nous avons encore eu une discussion amicale en mai dernier lors de l'assemblée générale de « l'A3 Rayonnement du CNRS » en nous souvenant avec émotion de l'équipe TOAE des années 80.

**Gilles Sommeria**

**Pierre Bauer** est ingénieur de l'Institut national polytechnique de Grenoble (1964) et docteur de l'Université du Michigan, puis « Senior postdoctoral fellow » de la National Academy of Sciences. Recruté au CNRS en 1969, il a exercé successivement des responsabilités au CRPE /CNET, au Service d'aéronomie, à la Délégation générale à l'Espace, au CESBIO, au ministère



de la Recherche, à Météo-France. Il a été vice-président de l'European Geophysical Society, président de l'Union radio-scientifique internationale, membre du Bureau des longitudes et de l'Académie nationale de l'Air et de l'Espace. Retraité depuis 2007, il est membre du Club des Argonautes, dont Michel Petit était l'un des fondateurs. Il a publié un témoignage pour ce club : « Michel Petit, Homme de science au service de l'État et de l'environnement » (2020) qui, outre l'activité scientifique et la diffusion des connaissances, exalte un « Argonaute de la première heure ».

Spécialiste à l'origine de l'environnement ionisé de la Terre, Michel s'est dès les années 1990 intéressé au climat en participant notamment au sommet de Rio en 1992 et en devenant membre du bureau du GIEC. C'est donc tout naturellement qu'il s'associe à la création en 2003 du Club des Argonautes, situé résolument à la transition entre Science et Société et faisant appel à d'anciens chercheurs et ingénieurs couvrant le champ scientifique « Océan, Climat, Énergie ».

Membre très actif du Club, on lui doit de nombreuses contributions, notamment sur la présentation du sujet complexe de l'effet de serre. On lui doit surtout sa

maestria dans la coordination, dans des délais très courts, en collaboration avec Erik Orsenna, de deux ouvrages collectifs du club des Argonautes : « Climat, une planète et des hommes » (2011) et « Climat, le temps d'agir » (2015), à l'occasion de la COP21.



Michel Petit (avec Denis Alcaydé) au lancement du projet EISCAT à Tromsø en juin 1973, au moment du soleil de minuit. Photo Pierre Bauer.

On ne peut que souscrire aux propos de Jean-Louis Fellous (Directeur exécutif du COSPAR) dans un article de la revue « La Météorologie » :

*Optimisme, confiance dans la science, humanisme, disponibilité, humilité, ce sont quelques-unes des nombreuses qualités de Michel Petit qui transparaissent dans ces extraits. Toutes celles et tous ceux qui l'ont connu ont toujours trouvé en lui une écoute attentive, une source de conseils avisés et d'inspiration, un sourire éclatant et son inimitable accent mi-berrichon mi-méridional. Nous ne l'oublierons jamais.*

**Pierre Bauer**

**Nicolas Arnaud** est aujourd'hui Directeur du CNRS/INSU. Directeur de recherche au CNRS, docteur en géochimie et géochronologie, il a consacré son activité aux processus de déformation des continents et de formation des reliefs en lien avec la tectonique des plaques, notamment via la datation par géochronologie isotopique.



Il a participé à des groupes de prospective et d'expertise internationaux notamment au CNRS, à l'IRD ou à l'ANR. Fondateur de l'Observatoire de recherche méditerranéen de l'environnement de Montpellier, il a été secrétaire exécutif de l'Alliance française pour l'environnement.

Comme directeur adjoint scientifique de l'INSU en charge du domaine des Surfaces et interfaces continentales, il a accompagné la construction des infrastructures de recherche et d'observation de la zone critique de la Terre, en France et en Europe.

Michel Petit fut élève de l'École polytechnique (promotion 1955), puis de l'École supérieure des télécommunications et devint docteur ès sciences physiques en 1967. Il commença sa carrière comme chercheur en physique des plasmas spatiaux au Centre national d'études des télécommunications (CNET) où il obtint la médaille d'argent du CNRS. Il prit la direction de l'Institut national d'astronomie et de géophysique en 1978, ainsi

que la direction scientifique du département « Terre océan atmosphère espace » (TOAE) du CNRS. Il fut le premier directeur commun à ces deux structures ce qui allait assurer la cohérence entre la définition des moyens et la gestion de leur fonctionnement. C'est aussi l'année où il fut élu correspondant de l'Académie des sciences dans la section Sciences de l'univers. Plusieurs éléments marquants ont défini la politique et l'action visionnaire de Michel Petit et constituent aujourd'hui encore l'ADN de l'INSU. Le premier de ces marqueurs est la mise en place des colloques de prospective de l'INAG sur le modèle de l'outil dont disposait déjà le CNES et qui montre aussi le très grand esprit de collaboration entre ces deux institutions françaises.

**Michel Petit** était convaincu de la plus-value formidable que l'INAG représentait pour l'astronomie et la géophysique françaises en dotant ces deux domaines d'outils de classe mondiale en coopération internationale comme le télescope Canada-France-Hawaï, l'Institut de radio-astronomie millimétrique ou encore les radars EISCAT pour l'étude de l'ionosphère. Il a donc logiquement souhaité en 1984 étendre les missions de l'INAG à la géologie et à l'océanographie. Il était également convaincu que l'INSU devait s'engager dans les recherches sur l'environnement. Il a proposé pour le futur institut le nom d'Institut national des sciences de l'univers (INSU), calqué sur celui de la section des Sciences de l'Univers de l'Académie des sciences. Il fut donc le père fondateur de l'INSU qui regroupe aujourd'hui quatre domaines de recherche avec l'astronomie et l'astrophysique, la Terre solide, l'océan et

l'atmosphère et les surfaces et interfaces continentales. À son grand regret, il ne put aller au-delà de la mise en place de l'INSU, la direction générale du CNRS et le ministre de la Recherche de l'époque estimant qu'un nouveau directeur devait être nommé après les 8 années de sa vie que Michel Petit avait consacré à diriger l'INAG.

Du fait de ses succès de chercheur et aussi de ses qualités de dirigeant de la recherche, Michel Petit connut bien sûr une suite de carrière remarquable où il occupa des fonctions importantes au ministère de la recherche, au ministère de l'espace et au ministère de l'environnement. Il fut directeur général adjoint pour la recherche à l'École polytechnique et président de la Société météorologique de France. Dans la suite logique de la conscience environnementale dont il avait fait preuve lors de la création de l'INSU, il œuvra pour la prise de conscience sur le changement climatique et la lutte contre le climatoscepticisme. Il fut vice-président du groupe II du GIEC chargé de produire une synthèse des travaux relatifs au changement climatique provoqué par les émissions humaines de gaz à effet de serre.

Ces quelques lignes montrent l'ampleur de l'œuvre de Michel Petit. L'INSU d'aujourd'hui est fier de perpétuer ce riche héritage et salue avec un immense respect la mémoire de son créateur.

*Nicolas Arnaud*

**Dominique Delcourt** est directeur de recherche au CNRS, ancien directeur du Programme national Soleil-Terre (PNST) et responsable du spectromètre de masse à bord de la mission BepiColombo vers Mercure. Il est l'actuel directeur du Laboratoire de physique et chimie de l'environnement et de l'espace (LPC2E) à Orléans la Source.



Je n'ai pas connu personnellement Michel Petit, mais ayant passé de nombreuses années au CRPE (CETP, LPP) à Saint-Maur puis à Orléans, j'ai suivi en quelque sorte quelques-unes de ses traces. Je savais qu'il avait été particulièrement impliqué dans les activités du sondeur à diffusion incohérente de Saint-Santin et dans le projet européen EISCAT. J'ai de

fait entendu parler de lui à plusieurs reprises en des termes très élogieux. J'ai appris ensuite qu'il avait joué dans les années 1970 un rôle important dans le développement du LPC2E (à l'époque CRPE) et pour cette raison, nous l'avons invité à la célébration des 50 ans du laboratoire. Sa réponse toute en finesse m'avait frappé. Il me semblait qu'elle en disait long sur ses qualités humaines, et je ne peux m'empêcher de la reproduire ici :



*Cher Dominique, Merci de cette invitation. J'ai bien noté le 19 septembre sur mon agenda et serai ravi d'assister à cette célébration, si ma santé me le permet. Je pense*

*pouvoir revendiquer d'avoir inventé le nom de LPCE, comme un des deux départements du CRPE, dont j'ai été le Directeur adjoint, James Hiéblot étant le Directeur. Pendant plusieurs années, je suis allé une fois par semaine à Orléans où j'ai enseigné dans un DEA. Je ne pense pas que cette histoire ancienne présente un intérêt pour les chercheurs en activité. Si vous manquez d'ora-*

*teurs, je pourrais cependant évoquer ces souvenirs. Bien cordialement, Michel Petit.*

Cette réponse m'était parvenue début juillet 2019, et nous apprenions son décès quelques semaines plus tard.

**Dominique Delcourt**

**Edmond Arthur Lisle** est président d'honneur de l'A3, comme l'était également Michel Petit. De 2004 à 2010 Edmond a été président de l'A3, poste qu'il a cédé à Michel. Directeur de recherche émérite du CNRS, il est Chevalier de la Légion d'honneur, commandeur de l'Ordre national du Mérite, Magnolia d'Argent de la Ville de Shanghai.

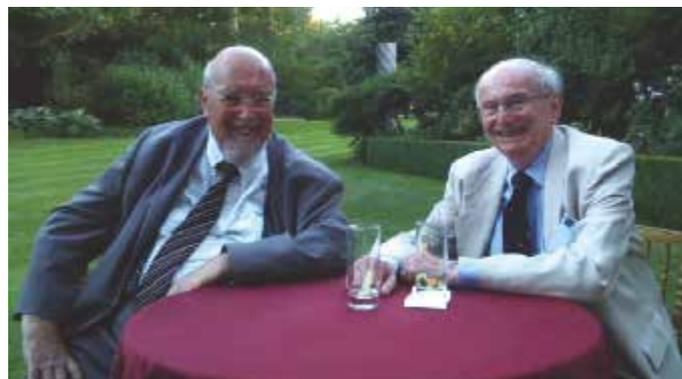
*Prédisposé à une carrière multi-cultu-*

*relle par son éducation franco-anglaise, il cumule de nombreux titres ès-sciences économiques, français et internationaux. Il a exercé de multiples fonctions de direction : au CREDOC, au département des Sciences sociales du CNRS, à l'Association franco-israélienne pour la recherche scientifique et technique, au Programme Chine de ParisTech, à l'Association « Fraternité d'Abraham ».*

Michel Petit nous a quittés en septembre dernier. Il avait quatre-vingt trois ans. De très nombreux hommages lui sont rendus ici. Je voudrais y joindre le mien, car il m'avait fait l'immense amitié d'accepter de me succéder à la présidence de l'A3. Il était ancien élève de l'École polytechnique, puis de l'ENST. En 1967 il devient Docteur ès sciences physiques car, me confia-t-il un jour, il était plutôt déconsidéré par ses collègues étrangers dans les rencontres internationales lorsque ces derniers découvraient qu'il n'avait pas de thèse.

Nous nous étions d'abord connus lorsqu'il était directeur scientifique du département « TOAE » du CNRS, de 1978 à 1985, alors que j'étais moi-même, de 1974 à 1981, DS du département « Sciences économiques et sociales ». Lors des réunions régulières du Comité de direction, sous la Présidence de Robert Chabbal, ses interventions étaient toujours pertinentes et bien écoutées. Après 1985 TOAE s'élargit et devient sous son impulsion « l'Institut national des sciences de l'Univers ». A la fin de mon mandat en 1981, nos activités respectives nous ont éloignés l'un de l'autre mais je suivais ses activités notamment au sein du GIEC. A ce titre il nous avait donné un article pour le N° 54 de juin

2010 sur « Le changement climatique ». C'est à cette époque que je lui avais demandé s'il accepterait de me succéder à la présidence de notre association au terme de mes deux mandats de trois ans.



*Michel et Edmond lors d'une garden party à l'Ambassade de Grande-Bretagne. Photo Ping Huang-Lisle.*

Unanimement élu à notre AG du 2 juin 2010, il prit ses fonctions à l'occasion du 20<sup>e</sup> anniversaire de l'A3 et je renvoie nos lecteurs au N° 55 de notre revue intitulé « Du devenir méditerranéen » de décembre 2010. Relisez le premier éditorial de Michel Petit en sa qualité de Président, ainsi que le compte rendu de cet anniversaire par Pascale Zanéboni.

Nous devons une immense reconnaissance à Michel pour tout ce qu'il a fait pour notre Association. Il était avant tout une personne bienveillante et accueillante. Je me souviendrai toujours de l'amitié qu'il m'avait témoignée en assistant, lui et son épouse Marie-Noëlle Petit-Blancheteau, au repas que les amis d'A3 CNRS m'avaient offert à l'occasion de mes 90 ans en 2018. Elle-même l'a rejoint dans l'au-delà très peu de temps après son départ. Merci Michel.

« Le souvenir des justes est une bénédiction ».

**Edmond A. Lisle**

*Paul Gille est actuellement éditeur d'A3 Magazine. Son parcours d'ingénieur spatial ou de chargé de mission et même de retraité a souvent croisé celui de Michel. La boucle se ferme avec cette collection d'éloges et de souvenirs transmis à notre Magazine avec chaleur et émotion par quelques-uns des nombreux confrères et amis de Michel Petit.*

J'ignorais que nous étions compatriotes du Val de Loire quand, en fin 1965, informaticien débutant pour le satellite FR1 au CNET (Issy-les-Moulineaux), je croisai Michel, jeune chercheur, en compagnie de Philippe Waldteufel. Ils venaient exploiter avec des programmes sur cartes perforées, les bandes magnétiques issues du Sondeur ionosphérique de Nançay, produisant d'épais listings chiffrés et conduisant parfois à l'extase : « oh, une aurore ! ».

Quand je migrai en 1970 à Orléans la Source, au GRI (devenu CRPE puis LPC2E) je le retrouvai comme directeur adjoint du labo (avec James Hiéblot), puis comme directeur du TOAE (devenu INSU puis INAG). Nous fûmes associés dans plusieurs projets de développement en informatique spatiale. Je n'oublie pas non plus les pauses ping-pong où il s'avérait un défenseur implacable !

En 1994-96, lorsque je rejoignis au ministère l'équipe de Pierre Potier, celui-ci me désigna Michel comme correspondant de l'Académie des sciences afin de recueillir l'avis de la communauté scientifique sur l'engagement



*Le grand radiotélescope décimétrique de la station de radioastronomie de Nançay (Cher).*

de la France dans la Station spatiale internationale. L'avis fut négatif, mais le gouvernement passa outre !

Michel m'incita, 43 ans après mes débuts, à œuvrer à l'A3 dans le régional et l'international, puis dans le Bulletin où il s'investissait beaucoup, ainsi que Marie-Noëlle. En vue de l'automne 2019, sollicité comme conférencier ès évolution climatique pour la Fête de la science en Orléanais, il se déclara éloigné des dossiers du GIEC, mais me conduisit à Jean Jouzel, puis à Hervé Le Treut, lequel a pu venir. Enfin, il y a eu le 19 septembre le 50<sup>e</sup> anniversaire de l'implantation de notre labo à Orléans. Michel y était attendu...

*Paul Gille*

#### Acrostiche : Michel PETIT

**M**ille idées me viennent à l'esprit mais simplement  
**I**l y a quelque chose de plus fort que la mort,  
**C**'est la présence des absents dans la mémoire des vivants.  
**H**âtivement, j'écris sur le papier ce que je n'ose dire  
**E**n toute simplicité, une émotion, une image bien modeste,  
**L**à où l'envie d'arrêter le temps ne serait-ce qu'un moment.

**P**arti en expert rejoindre sereinement l'ionosphère,  
**E**n acteur accompli, il a quitté nos yeux mais pas notre cœur.  
**T**rès différent selon les situations, tel un caméléon,  
**I**l chantait avec affection et résonnait comme un orphéon.  
**T**émoignage pour un Monsieur chaleureux, on ne l'oubliera pas.

*Pascale Zanéboni*

## Petit Glossaire

- A3 CNRS - Association des anciens & amis du CNRS
- CEPMMT - Centre européen de prévision météorologique à moyen terme, à Reading
- CESBIO - Centre d'Études Spatiales de la Biosphère
- CETP - Centre d'étude des environnements terrestre et planétaires
- CNET - Centre national d'études des télécommunications
- COP - Conférence des parties de la convention sur le changement climatique
- COP21 - COP tenue à Paris en 2015
- COSPAR - Comité mondial de la recherche spatiale
- CRPE - Centre de recherches en physique de l'environnement terrestre et planétaire
- DEA - Diplôme d'études approfondies
- EISCAT - European Incoherent Scatter Scientific Association
- ENS - École normale supérieure
- ENST - École nationale supérieure des télécommunications
- ENSTA - École nationale supérieure de techniques avancées
- GIEC - Groupement intergouvernemental sur l'évolution du climat

- GRI - Groupe de recherches ionosphériques
- ICSU - Conseil international pour la science
- INAG - Institut national d'astronomie et de géophysique
- INSU - Institut national des sciences de l'univers (CNRS)
- IPEV - Institut polaire Paul-Emile Victor
- LPC2E - Laboratoire de physique et chimie de l'environnement et de l'espace
- LPCE - Laboratoire de physique et chimie de l'environnement
- LPP - Laboratoire de physique des plasmas
- MNHN - Muséum national d'histoire naturelle
- PNEDC - Programme national d'étude de la dynamique du climat
- PNST - Programme national Soleil-Terre de l'INSU
- PRMC - Programme mondial de recherche sur le climat
- SA - Service d'aéronomie
- SIDI - Sondeur ionosphérique par diffusion incohérente
- SMOS - Soil Moisture and Ocean Salinity (satellite)
- SPARC - Processus stratosphériques et leurs rôles sur le climat (PRMC)
- TOAE - Terre Océan Atmosphère Espace, département du CNRS
- URSI - Union radio-scientifique internationale

## Pour en savoir plus

Plusieurs organismes retracent la carrière brillante de Michel Petit sur leurs sites internet :

- **L'Académie des sciences**

<https://www.academie-sciences.fr/fr/Liste-des-membres-de-l-Academie-des-sciences/-/P/michel-petit.html>

- **L'École polytechnique**

<http://www.polytechnique.edu/fr/content/disparition-de-michel-petit>

- **Le CNRS INSU**

<http://www.insu.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/deces-de-michel-petit>

- **L'Association Météo et Climat**

<https://meteoetclimat.fr/disparition-de-michel-petit/>

- **Le Club des Argonautes**

<http://www.clubdesargonautes.org/histoirestem/michel-petit.php>

## Quelques publications pour tout public

- Alain Giraud, Michel Petit. *Physique de l'ionosphère*. Éditions PUF, collection SUP (1975)
- Michel Petit. *Qu'est-ce que l'effet de serre ?* Éditions Vuibert, collection Planète vivante (2003, réédité en 2004)
- Erik Orsenna et Michel Petit. *Climat : une planète et des hommes*. Éditions Le Cherche Midi (2011)
- Michel Petit. *De l'INAG à l'INSU*, dans la revue *Histoire de la Recherche contemporaine* (Tome II - Récits d'Univers, 2013)
- Michel Petit, Laurence Tubiana, Erik Orsenna. *Climat, le temps d'agir*. Ouvrage collectif du Club des Argonautes à l'occasion de la COP21. Éditions Le Cherche Midi (2015)
- Jean Jouzel, Michel Petit, Valérie Masson-Delmotte, *Trente ans d'histoire du Giec*. La Météorologie N° 100 - Spécial anniversaire 25 ans - Février 2018



Alfred Schwartz, sociologue africaniste, directeur de recherche honoraire de l'Institut de recherche pour le développement (IRD, ex-Orstom), est un professionnel de la problématique du développement. A partir de 1964, il a successivement œuvré en Côte-d'Ivoire, au Togo et au Burkina Faso. De 1998 à 2002, il a été chargé de mission « Politique de recherche en sciences sociales et économiques » au sein de la Direction de la coopération scientifique, universitaire et de recherche de la Direction générale de la coopération internationale et du développement du ministère des Affaires étrangères. Sa thèse de doctorat d'État ès lettres en 1989, est intitulée « Sous-peuplement et développement dans le Sud-Ouest ivoirien ». Cinq siècles d'histoire économique et sociale, dans laquelle l'histoire des rapports entre l'Europe et les populations du littoral africain tient une très grande place. On comprend que les documents retrouvés par notre Présidente Liliane Gorrichon, riches de témoignages inédits sur notre histoire coloniale, n'aient pu le laisser indifférent.

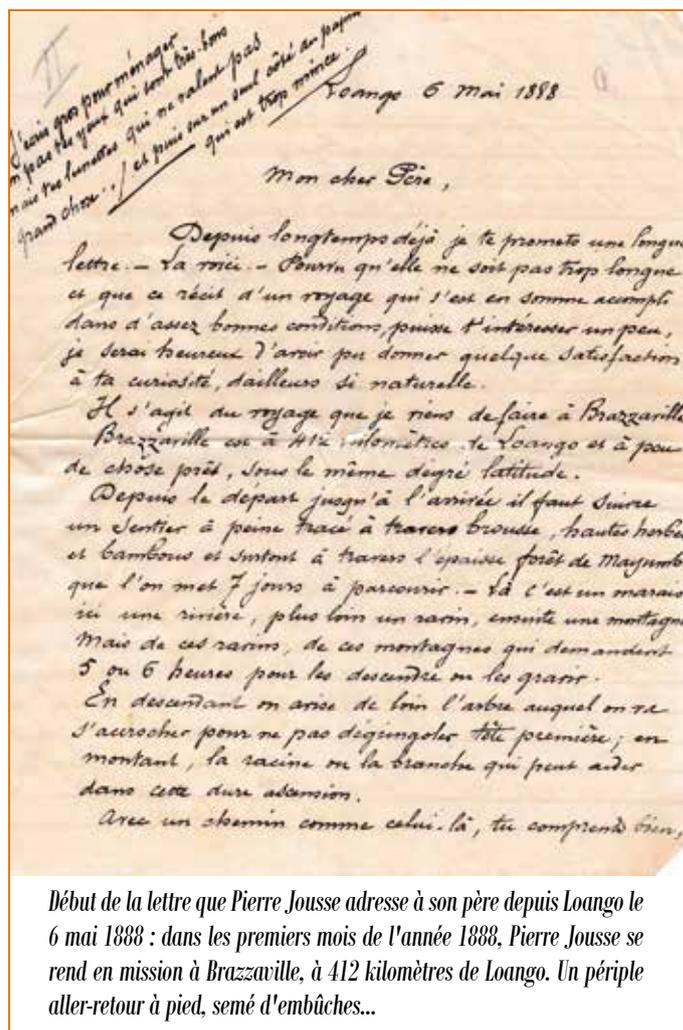
### A l'aube de l'époque coloniale, au service de Savorgnan de Brazza, Un Breton découvre l'Afrique...

En 1887, un jeune homme des Marches de Bretagne, Pierre Jousse, s'engage dans l'aventure coloniale, aux côtés de Pierre Savorgnan de Brazza, qui vient d'être nommé Commissaire général du Congo français, dont la capitale est Libreville. Du voyage qui l'amène depuis la France jusqu'en Afrique, puis de l'activité qu'il est amené à exercer au Gabon et au Congo, les deux colonies constitutives du Congo français, il rend quotidiennement compte dans un journal de bord, mais aussi dans des lettres qu'il adresse régulièrement à ses parents. C'est ce journal de bord et quelques-unes de ces lettres que Liliane a miraculeusement retrouvés dans les archives familiales et dont il est proposé ici une lecture commentée.

Ranger une maison familiale peut parfois être à l'origine de découvertes inattendues. C'est en faisant le tri dans les affaires de sa belle-mère, qui venait de décéder à Nantes, que Liliane Gorrichon, met la main, en février 2008, sur un ensemble de manuscrits en rapport avec l'histoire coloniale française. D'après Liliane, « ces documents proviennent très certainement d'un fonds documentaire ayant appartenu au père de sa belle-mère, Alfred Gernoux, instituteur dans la région de Châteaubriant. Celui-ci était venu ensuite s'établir à Nantes et s'était beaucoup intéressé à l'histoire coloniale nantaise... Il avait une petite reconnaissance comme historien local, qui s'est traduite par la transmission de certains documents par un de ses fils au musée de Nantes, mais une grande partie a malheureusement été dispersée à son décès ». Les documents retrouvés ont pour auteur un agent de l'administration coloniale française de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, Pierre Jousse, originaire d'une petite ville des Marches de Bretagne, Ancenis, située sur la Loire à quelque 35 km de Nantes. Ils sont de deux types : un journal de bord, daté de 1887, relatant, en une première partie, le voyage que son auteur effectue depuis la France jusqu'au Gabon, puis, en une deuxième partie, son activité professionnelle à Libreville, la capitale de la toute jeune colonie, et à Loango, un poste administratif de la colonie voisine du Congo français - un journal rédigé dans des carnets de fort petite taille (de format 10/15 cm) et totalisant pas moins de 143 pages ; trois lettres, l'une datée de 1887, les deux autres de 1888, adressées depuis l'Afrique à la famille, de format A4 environ.

Pierre Jousse n'a, certes, pas été un personnage-clé de notre histoire coloniale. Les propos qu'il tient à la fois dans son journal de bord et dans les deux lettres dont

j'ai eu connaissance portent néanmoins un éclairage qui ne manque pas d'intérêt sur les tenants et les aboutissants de ce que furent les débuts de notre aventure



Début de la lettre que Pierre Jousse adresse à son père depuis Loango le 6 mai 1888 : dans les premiers mois de l'année 1888, Pierre Jousse se rend en mission à Brazzaville, à 412 kilomètres de Loango. Un périple aller-retour à pied, semé d'embûches...

coloniale en Afrique Noire. Et ces propos méritent d'autant plus de ne pas être ignorés qu'ils sont ceux d'un agent de base du système administratif que nous essayons de mettre en place, dans des conditions souvent très difficiles - voire même fort dangereuses -, pour asseoir notre emprise sur ces terres nouvelles. Une autre raison - et non des moindres - justifie que l'on porte un regard attentif aux écrits de Pierre Jousse : le voyage qu'il effectue en 1887 de Paris à Libreville, il le réalise en compagnie de l'un des plus illustres pionniers de notre entreprise coloniale africaine, Pierre Savorgnan de Brazza, tout nouvellement promu Commissaire général du Congo français, dont relève alors le Gabon.

C'est à une lecture commentée, en premier lieu, du journal de bord tenu par Pierre Jousse en 1887, en second lieu, de la lettre écrite en 1887, datée de Loango, et de l'une des lettres écrites en 1888, datée de Libreville, toutes deux adressées à sa famille, que je propose ici de procéder. De la seconde lettre écrite en 1888 et datée quant à elle de Loango, seul un extrait sera par contre joint en annexe au présent texte. Mais, avant de m'engager dans cette lecture, il me semble essentiel de faire quelques rappels historiques indispensables à la compréhension de ce que fut le contexte dans lequel se réalisa l'engagement de la France dans cette partie de l'Afrique centrale dès le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle.

### Quelques rappels historiques

L'histoire des relations entre l'Europe et les populations établies le long du littoral atlantique qui forme aujourd'hui la frontière maritime du Gabon et de la République du Congo - et qui correspond, en gros, à l'espace géographique sur lequel Pierre Jousse exerça son activité - commence en 1472 très exactement. C'est cette année-là que les premiers navigateurs portugais arrivent à bord de leurs caravelles à la hauteur de l'estuaire de la rivière Komo, l'actuel estuaire du Gabon, sur le rivage nord duquel se situe aujourd'hui Libreville. L'objectif poursuivi par les Portugais depuis le milieu du XV<sup>e</sup> siècle était alors d'atteindre les Indes par voie maritime, en contournant le continent africain, après que la prise de Constantinople par les Turcs, en 1453, eut rendu impossible l'accès à cette partie du continent par la voie terrestre traditionnelle, qui passait jusque-là par le Moyen-Orient... et qui permettait en particulier d'accéder à ces précieuses épices orientales dont les tables bourgeoises et seigneuriales de l'Europe de la fin du Moyen Âge faisaient ample consommation - un objectif qui sera atteint par Vasco de Gama en 1498. Cette quête d'une nouvelle route des épices, qui était la finalité première des navigateurs portugais, n'empêchait cepen-

dant pas ceux-ci d'entrer en contact systématiquement avec les populations de la côte africaine, pour deux raisons au moins. La première était liée à des contraintes d'ordre logistique : l'équipage d'une caravelle comptait une vingtaine d'hommes ; à l'époque, les conditions de conservation des produits alimentaires à bord d'un navire amené à effectuer un trajet de très longue durée obligeaient à procéder à un ravitaillement régulier, en eau et en nourriture, lors d'escales techniques répétées en des endroits de la côte propices et susceptibles de répondre à la demande. La seconde raison était d'ordre géopolitique : la perspective, dans le prolongement de ces missions de découverte et d'exploration de la côte, d'engager des relations commerciales avec les populations de régions à même de fournir au marché européen des produits particulièrement cotés (tel que l'ivoire, par exemple) n'était pas exclue non plus de l'intérêt porté à celles-ci par les navigateurs portugais.

Dès la fin du XV<sup>e</sup> siècle, les Portugais eurent ainsi des rapports suivis, d'abord, avec un groupe ethnique établi dans l'estuaire du Komo, dans la partie nord du futur Gabon, le groupe *mpongwé* ; ensuite, avec un royaume établi entre le cap Lopez et le fleuve Congo, dans la partie sud du futur Gabon et de la future République du Congo, le royaume de Loango. À partir du XVI<sup>e</sup> siècle, cette partie de la côte africaine devint l'un des hauts lieux de la traite négrière, désormais l'activité commerciale majeure des marchands européens et dans laquelle furent progressivement impliquées, dans le sillage du Portugal et pendant près de quatre siècles, la plupart des grandes puissances du monde occidental de l'époque. Les populations côtières servaient en fait d'intermédiaires commerciaux entre les marchands européens et les « tribus » de l'intérieur. La ville de Loango, capitale du royaume éponyme et localisée au nord de l'actuelle ville congolaise de Pointe-Noire, fut au XVIII<sup>e</sup> siècle l'un des principaux ports de déportation d'esclaves au sud de l'équateur... Rappelons que les statistiques les moins pessimistes chiffrent ce trafic, au départ du continent africain et à destination des Amériques, à quelque 12 millions de personnes...

Ce sont les sociétés philanthropiques anglaises qui, les premières, s'insurgèrent contre cette pratique inhumaine dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, en revendiquant, pour y mettre fin, l'abolition de l'esclavage. Elles furent partiellement entendues en 1772, année où fut décidée la suppression de l'esclavage sur le sol métropolitain britannique. La décision eut une conséquence inattendue : des centaines d'esclaves libérés par leurs maîtres se trouvèrent sur le pavé de Londres. Un " Comité pour secourir le Noir pauvre ", fondé en 1786, conçut alors

l'idée de les ramener en Afrique. C'est ainsi que, l'année suivante, fut fondé Freetown, dans la colonie de Sierra Leone, où furent installés les premiers esclaves affranchis... La France révolutionnaire procéda à son tour, en 1794, à l'abolition de l'esclavage, sur le sol métropolitain comme dans les colonies, une mesure sur laquelle elle revint cependant en 1802, sous le régime de Napoléon Bonaparte... Les mouvements philanthropiques américains, qui prônaient eux-aussi l'abolition de l'esclavage depuis l'accession des Etats-Unis à l'indépendance, obtinrent l'autorisation de pouvoir racheter des esclaves à leurs maîtres et accédèrent par ce biais à leur affranchissement, avant d'organiser, à partir de 1822, leur retour et leur implantation sur la côte ouest-africaine, avec l'accord des chefs locaux, sous la forme d'établissements coloniaux, qui finirent par se fédérer en 1847 et créer un Etat indépendant sous l'appellation de Liberia - avec comme devise " Liberty brought us here "!

Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, une ère nouvelle dans ce combat en faveur de la suppression de l'esclavage va en fait s'ouvrir avec l'abolition de la traite négrière par les trois grandes puissances occidentales les plus fortement impliquées dans ce trafic : la Grande-Bretagne en 1807, les Etats-Unis en 1808, la France en 1815. Des navires de guerre de ces trois pays auront pour mission de réaliser, à partir des années 1820, des croisières de surveillance le long de la côte africaine avec pour objectif de réprimer la traite clandestine - une activité dont la pratique se poursuivra néanmoins sans relâche tant qu'il existera de l'autre côté de l'Atlantique un marché, c'est-à-dire tant que l'esclavage n'aura pas été officiellement aboli par la totalité des pays utilisateurs de la main-d'oeuvre à laquelle ce marché donnait accès. Les navires pris en flagrant délit de traite illégale sont en principe saisis et les esclaves qu'ils transportent libérés et débarqués. Les croiseurs britanniques, qui sont les plus nombreux et les plus actifs dans cette surveillance, déposent les esclaves libérés à Freetown, les croiseurs américains au Liberia... pendant que la France reste en un premier temps en quête d'un endroit propice à ce type d'opération... Pourquoi pas en un point proche de cette portion de côte de l'Afrique centrale où se situe ce royaume de Loango si fortement impliqué depuis le XVI<sup>e</sup> siècle dans la traite négrière ? Il n'est pas impossible que ce type de considération ait influencé le lieutenant de vaisseau Bouët-Willamez, Commandant de la Division navale de l'Ouest des côtes de l'Afrique, lorsque, en 1839, il rencontre le chef des Mpongwé de l'estuaire du Komo, le " Roi Denis ", et signe avec lui un traité autorisant l'installation des Français sur son territoire. Sur la rive droite de l'estuaire sera édifié, en 1843, un fort, le " Fort d'Aumale ", en l'honneur du duc d'Aumale, un fils du roi

Louis-Philippe. Et, à l'emplacement de ce fort, sera créé, en 1849, un village destiné à l'accueil des esclaves libérés de la traite clandestine par les patrouilleurs français, le village de Libreville - la première cargaison d'esclaves libérés à y être accueillie dès cette année sera celle d'un bateau négrier brésilien, qui se livrait précisément à la traite clandestine sur la côte du royaume de Loango, un peu plus au sud. Libreville deviendra dans la foulée une localité aux activités multiples - un poste militaire y est installé en 1853, des maisons de commerce y ouvrent des succursales, des missions chrétiennes s'y implantent, des expéditions en partent pour explorer l'intérieur du pays... -, avant de devenir en 1886 la capitale de la colonie du Gabon.

En dépit de leur fort engagement dans cette activité de répression de la traite clandestine, les trois grandes puissances du monde occidental qui mènent ce combat ne se décideront cependant à abolir l'esclavage lui-même, dont ils ne pouvaient pourtant pas ignorer qu'il était la finalité de ce trafic, qu'avec un décalage relativement important par rapport à la décision qu'ils avaient prise au début du XIX<sup>e</sup> siècle d'y mettre fin. La Grande-Bretagne abolira l'esclavage sur l'ensemble de son empire colonial en 1833, la France en 1848, les Etats-Unis en 1865, après la Guerre de Sécession. La traite clandestine à destination du continent américain ne prendra cependant définitivement fin qu'après l'abolition de l'esclavage par le Brésil en 1888. Environ 2,5 millions d'esclaves traverseront ainsi encore l'Atlantique entre 1807 et 1888...

#### **De Paris à Libreville, avec Pierre Savorgnan de Brazza : première partie du journal de bord de Pierre Jousse (du 7 février au 6 mars 1887)**

Pierre Jousse ne donne malheureusement aucune indication sur son identité lorsqu'il commence à Paris son voyage à destination de Libreville, au Gabon, en compagnie de Pierre Savorgnan de Brazza. Une importante escorte les accompagne à la gare d'Orléans : on peut supposer qu'il s'agit d'agents du ministère des Colonies, où travaillait apparemment jusque-là également l'auteur du journal de bord en tant qu'agent de l'administration coloniale. Il ne dit pas non plus quelles fonctions il est amené à exercer en Afrique - on en saura plus, petit à petit, par la suite. De Brazza, il est inutile de dresser un portrait détaillé, tant il fait partie aujourd'hui de l'histoire de la France. Rappelons simplement qu'il est d'origine italienne, qu'il fut élève à l'Ecole navale de Brest à titre étranger, qu'il prit part à la guerre de 1870-1871 dans la marine française et qu'il obtint sa naturalisation en 1874. Dans les années

qui suivent la guerre, le Lieutenant de vaisseau Brazza découvre la côte gabonaise en participant aux croisières de surveillance organisées par la France pour réprimer la traite négrière clandestine le long du littoral africain. De 1875 à 1878, il organise, avec l'agrément des autorités françaises, une mission d'exploration du fleuve Ogooué, une rivière qui traverse le futur Gabon dans sa totalité, depuis son embouchure au sud du cap Lopez, à l'ouest, jusqu'à la future République du Congo, au sud-est, où elle prend sa source. De 1880 à 1882, il effectue une seconde mission dans cette partie de l'Afrique, au cours de laquelle il explore la rive droite du fleuve Congo, signe un traité avec le roi des Téké qui peuplent l'arrière-pays - approuvé par une loi française de 1882, qui place cet espace géographique sous protectorat de la France - et fonde un poste à l'emplacement de la future capitale de la République du Congo, Brazzaville. De 1883 à 1885, il réalise une troisième mission au Congo, avec le titre de Commissaire du gouvernement pour l'Ouest africain. En 1886, il est nommé Commissaire général du Congo français, dont relève alors un Lieutenant-gouverneur pour le Gabon, érigé en colonie la même année. Systématiquement opposé à tout recours à la force et à la violence au cours de ses missions de pénétration à l'intérieur du continent africain, partisan du dialogue et de la négociation avec les représentants des populations locales, Brazza fut incontestablement un explorateur, puis un administrateur hors pair !

C'est ce poste de Commissaire général du Congo français que l'illustre Brazza va rejoindre à Libreville, capitale de ce nouvel ensemble colonial, au début de l'année 1887. Et Pierre Jousse fait tout bonnement partie du personnel administratif qui lui est dévolu dans le cadre de l'exercice des fonctions qui l'attendent. L'un et l'autre prennent le train ensemble dans la journée du 7 février pour Bordeaux, où ils arrivent le lendemain et où ils sont accueillis par Paul Crampel, le secrétaire particulier en titre de Brazza. Le jour même, tous trois sont acheminés par un petit vapeur jusqu'au port de Pauillac, où les attend *l'Équateur*, un paquebot de la Compagnie des messageries maritimes qui assure la liaison entre Bordeaux et Dakar. A peine arrivés à bord, ne voilà-t-il pas que Brazza décide de retourner à terre, de rejoindre Lisbonne par le train et de ne remonter sur *l'Équateur* que lors de son escale dans la capitale portugaise. Que s'est-il passé ? Aucune explication n'est donnée... Le 9 mars à 2 heures du matin, le paquebot quitte Pauillac pour entamer sa descente vers le sud.

Le 11 février, le bateau arrive à Lisbonne. Le 12, Brazza revient à bord, avant que l'ancre ne soit levée et la mer reprise en direction de l'Afrique. C'est le 17 février que

*l'Équateur* atteint Dakar, où le Commissaire général Brazza mettra quatre jours à obtenir de l'Amiral commandant la division navale française basée à Gorée la mise à disposition d'un aviso de petit tonnage, *le Gabès*, pour l'acheminer avec ses hommes jusqu'à Libreville. Pierre Jousse, avec la vision volontiers un peu négative qu'il a des situations, qualifie cette canonnière de « rouleur de la pire espèce »... Le voyage va durer du 22 février au 6 mars, soit 13 jours au total ! « Nous sommes 99 personnes à bord... Je m'ennuie ! je m'em...bête... Oh ! c'est bien triste l'exil... ». Il ne sera interrompu que par une escale technique d'une journée en Sierra Leone (à Freetown sans doute, mais cela n'est pas précisé dans le journal de bord), le 25 février, pour faire provision de charbon et de vivres - une escale lors de laquelle Pierre Jousse exprimera pour la première fois un propos pour le moins stigmatisant sur un ressortissant de cette Afrique qu'il découvre, en l'occurrence sur le pilote sierra-léonais qui monte à bord du *Gabès* pour lui faciliter l'accès à la côte et qu'il décrit comme « un abominable moricaud ». Le 4 mars, l'île de Sao Tomé, au large de la côte gabonaise, est enfin en vue et la capitale à la fois du Gabon et du Congo français, Libreville, atteinte le 6 mars. Et Pierre Jousse de tenir un nouveau propos quelque peu stigmatisant : « Les indigènes noirs sont un peu moins vilains qu'à Dakar, mais ils sont tous dévoués à M. de Brazza ».

#### De Libreville au pays des Loangos : deuxième partie du journal de bord de P. Jousse (du 6 mars au 31 août 1887)

A Libreville, Brazza et ses deux acolytes sont accueillis par le Lieutenant-Gouverneur du Gabon, Noël Ballay. Les nouveaux arrivants sont logés dans les bâtiments du Gouvernement. Premières impressions de Pierre Jousse, toujours teintées de propos pas spécialement avenants sur la population locale : « Libreville est un joli pays... Les indigènes, du plus joli chocolat bien entendu, sont très dévoués aux Blancs. En revanche, ils sont voleurs et menteurs et de mœurs très relâchées ». Est-ce le contexte dans lequel se déroule, peu après l'arrivée du Commissaire général Brazza, la visite que lui rend à Libreville le chef mpongwé Louy, du village éponyme tout proche de la capitale, qui l'incite à porter un jugement aussi peu agréable sur les « mœurs » de cette population « indigène » ? Est-ce la situation matrimoniale très spéciale du chef mpongwé que Pierre Jousse découvre à l'occasion de cette visite qui l'incite, lui qui apparemment ignore encore tout de l'organisation sociale africaine et notamment de la place qu'y tient la polygamie, à qualifier les « mœurs » de la population locale de « très relâchées » ? Voici comment il décrit le chef Louy et ses accompagnatrices lors de

cette rencontre : « Louy... est un homme assez grand, d'un beau noir, barbe grisonnante, 50 ans environ..., un pantalon gris foncé..., un chapeau haut-de-forme, le tout gras et râpé, et... pieds nus... Il était suivi de 6 de ses femmes nues jusqu'à la ceinture et à partir de là couvertes d'un pagne multicolore... ». Pour un nouvel arrivant en terre africaine, il y avait incontestablement de quoi fantasmer !

La première fonction qui sera officiellement dévolue à Pierre Jousse près de trois semaines après son arrivée à Libreville est celle de chef du service du personnel au sein du Commissariat de la marine, à titre provisoire, après le départ en France du titulaire du poste pour cause de maladie et en attendant l'arrivée de son successeur. Tout se passe bien dans l'exercice de la fonction. Grave nouvelle à peine quelques jours plus tard : « Les Pahouins ont attaqué notre poste de N'Djolé (sur l'Ogooué), tué plusieurs de nos laptots (matelots « indigènes ») et blessé quelques autres. Decaux, un brave matelot que j'avais moi-même fait engager à Paris, a la mâchoire brisée et 3 autres balles dans le corps... ». Quelques jours plus tard, « M. de Brazza... a arrangé sans peine l'affaire de N'Djolé »... Une invitation à une soirée festive donnée à l'occasion de la célébration du mariage de la soeur du cuisinier d'un collègue de travail fait découvrir à Pierre Jousse, dans un village situé sur une colline près de celui du chef Louy, la musique, le chant et la danse du pays. Deux tambourins et une caisse en bois, qui fait office de tam-tam, constituent les instruments utilisés pour produire cette musique, accompagnée de chants, tandis que la danse est assurée par « une vingtaine de femmes en pagnes multicolores ». Pour Pierre Jousse, qui est apparemment horrifié par le spectacle auquel il assiste, la musique qu'il entend est « infernale »... les chants « plus barbares encore »... et la danse qui les accompagne, « ce n'est pas de la danse, c'est de la rage »... Bref, « ... la première fois qu'il jouit de ce coup d'oeil, l'Européen ne peut maîtriser une sorte de frisson... au milieu de cette bande de sauvages des deux sexes..., auxquels la surexcitation donne l'attitude de véritables démons »...

Après un mois à peine d'exercice de la fonction de chef du personnel par intérim au Commissariat de la marine à Libreville, une vie tout à fait nouvelle va commencer pour Pierre Jousse. « Pour me changer d'air..., M. de Brazza, que je peux appeler un second père, me nomme trésorier à Loango, à 5 jours de mer de Libreville... ». Le 7 juin au matin, une baleinière le conduit jusqu'à un paquebot allemand de la Compagnie Woermann de Hambourg, *le Lulu Bohlen*, qui fait route vers le sud. « J'y suis à bord... en plein au milieu des Prussiens. C'est dur ! » Pierre Jousse y embarque avec des fonds destinés

à l'exercice de sa nouvelle fonction d'un montant de 50 000 francs, dont 46 000 francs en pièces de 5 centimes emballées dans deux caisses. Commentaire du trésorier, avec une pointe d'humour : " Il faudrait un rude Prussien pour se sauver avec l'une d'elles ". *Le Lulu Bohlen* est moins grand que *l'Equateur*, mais c'est « un fort beau paquebot », avec des installations bien plus confortables que celles du paquebot des Messageries maritimes. Un constat qui pousse Pierre Jousse à faire un commentaire peu amène sur notre système de colonisation par comparaison avec celui à la fois des Anglais et des Allemands : « Malgré toute la bonne volonté possible, on est forcé de reconnaître en tout cette supériorité colonisatrice chez l'Anglais et l'Allemand... Envers et contre tout, nous, Français, nous resterons toujours derrière eux ». Et de préciser que « la Compagnie Woermann a partout les factoreries les mieux approvisionnées » et que « c'est elle qui, avec ses 10 ou 12 jolis paquebots, apporte aux maisons françaises toutes leurs marchandises, en leur faisant payer un fret exorbitant... ».

Premier arrêt, le 9 juin, à Setté Cama, où les Allemands ont une factorerie, que *le Lulu Bohlen* doit approvisionner. « La chaloupe à vapeur et les embarcations sont mises à la mer et on va commencer le transbordement des marchandises. Cela dure depuis ce matin, il est midi et le déchargement ne finira que tard ». En ce point de la côte gabonaise, les Anglais ont, quant à eux, pas moins de trois factoreries, les Français aucune... Deuxième arrêt, le 10 juin, à Mayoumba, où à la fois les Allemands et les Anglais ont une factorerie. « Un seul tour à terre avec trois surfboats a suffi pour transporter toutes les marchandises. » La France s'apprête à y créer un poste, ce dont est chargé pour le moment, à titre prospectif, un ancien militaire... auquel Pierre Jousse doit remettre un fusil. Il le lui fait porter par le sergent d'infanterie de marine qui va prendre livraison à bord du bateau du courrier destiné aux employés du futur poste. Le soir même, *le Lulu Bohlen* arrive à Loango, sur la côte congolaise. Mais le débarquement ne se fera que le lendemain, 11 juin, et sera assorti d'un passage de « barre » - le rouleau souvent fort violent que forme la houle lorsqu'elle est ralentie par des hauts-fonds à l'approche de la côte - assez acrobatique, mais qui se passe bien.

Au poste français de Loango, dont le Résident est en tournée, Pierre Jousse est accueilli par un collègue qu'il a connu à Paris, M. Sar. Dès le lendemain, tous deux organisent une petite sortie de chasse à proximité du poste... Mais, dès le surlendemain, l'arrivée d'un bateau côtier en charge du service postal oblige le Trésorier Pierre Jousse, qui est aussi Receveur des Postes, à commencer l'exercice de ses fonctions et à monter à bord

pour récupérer le courrier. Lors du retour à terre, le passage de la barre est dramatique : l'embarcation se remplit d'eau et sombre ; bain complet pour le trésorier, qui s'en sort heureusement indemne, mais un des payeurs « a la fesse droite emportée par un requin »... Le Résident finit par rentrer de tournée - un lieutenant d'infanterie de marine « absolument charmant » - et fait remise à Pierre Jousse « de sa caisse et des timbres du service postal »... « On va bâtir tout près du poste une petite case-pavillon, qui sera mon habitation. » Un événement insolite se produit quelques jours plus tard lors d'un déjeuner au poste : un félin traverse la cour, que Pierre Jousse identifie à un « tigre » - mais qui est probablement un serval, le tigre n'étant pas une espèce présente en Afrique... Des sorties de chasse agrémentent régulièrement la vie quotidienne, un tantinet monotone. « Depuis le 11 juin, j'ai tout de même vendu 6 timbres ! Total : trente sous »...

Un dimanche matin de la fin du mois de juin, le fait de ne pas entendre la cloche de l'église catholique locale sonner pour convier les fidèles éventuels à l'office dominical amène le « bon » chrétien qu'est censé être le Breton Pierre Jousse à formuler un jugement particulièrement sévère sur l'action des missionnaires présents sur place « depuis trois ans environ ». La mission catholique de Loango a, en fait, été créée à partir de 1882, après l'acquisition par la Congrégation du Saint-Esprit d'un terrain d'une centaine d'hectares. Depuis 1886, elle est dirigée par son fondateur qui vient d'être consacré évêque, Mgr Carrie, et compte pas moins de 6 pères spiritains et 5 soeurs de Saint-Joseph de Cluny. « Un évêque et 2 ou 3 autres pères quelconques qui sont là, comme tous les missionnaires, beaucoup plus pour entraver le commerce des factoreries en accaparant le caoutchouc et l'ivoire que pour y répandre le christianisme. Ils cultivent un espace assez considérable de terre et, à la sueur des nègres qu'ils font travailler à coups de bâtons, ils récoltent fruits et légumes que malgré tout nous leur achetons un prix exorbitant : c'est dégoûtant... D'ailleurs, il est absolument établi que depuis qu'ils sont là..., ils n'ont encore baptisé aucun négroillon. Je ne sais pas s'ils disent la messe, en tout cas, personne ici n'en sait rien »...

Le 1<sup>er</sup> juillet, un paquebot anglais, *le Lualaba*, mouille au large. Pierre Jousse en profite pour lui confier son courrier personnel. Le passage de la barre est de nouveau difficile, à l'aller comme au retour, mais pas d'incident majeur n'est à signaler... Nouvelles sorties de chasse dans les jours qui suivent, nouvelle rencontre avec un « tigre », que les chasseurs réussissent à blesser mais pas à tuer... Le 4 juillet, soirée festive sur invitation d'un

Américain travaillant dans une factorerie, pour célébrer l'anniversaire de l'Indépendance des Etats-Unis... Et le lendemain, 5 juillet, départ en tournée de travail, avec le Résident, sur la côte sud, en tipoye (chaise à porteurs). Arrêt à Pointe-Noire et déjeuner dans une factorerie portugaise. Nuit dans le poste français de Massabé, à l'extrémité sud de la colonie du Congo. Le lendemain, « la journée se passe dans les différentes factoreries pour fixer un chiffre d'impôt ». Une escapade de deux jours vers l'intérieur des terres, en pirogue et à pied, les amène jusqu'à une localité du nom de Kaka-Moheka, sur les bords du fleuve Kouilou. En cours de route, la chasse est toujours à l'honneur - Pierre Jousse réussit à tuer un « petit » hippopotame, une antilope et un singe, le Résident un chat sauvage ! - et, une nouvelle fois, ils aperçoivent « 3 tigres (!) et 2 énormes panthères, mais hors de portée ». De Kaka-Moheka, retour par le fleuve Kouilou jusqu'au bord de la mer avec la chaloupe à vapeur d'une factorerie hollandaise et nuit dans un poste français. Enfin, après 5 heures de marche le long de la plage en direction du sud, arrivée à Loango le 10 juillet. Célébration de la fête nationale le 14 juillet. Puis, nouveau départ en tournée le 18 juillet, toujours par la plage, vers le nord, où Pierre Jousse repasse une nuit au poste français situé à l'embouchure du Kouilou. Le 19 juillet, passage chez un négociant portugais de l'arrière-pays, puis, les deux jours qui suivent, remontée par le littoral en direction du sud de la colonie du Gabon, où il rend encore visite à une factorerie, avant d'arriver à Mayoumba le 22 juillet. Et là, un courrier lui apprend que « le capitaine Pleigneur vient de se noyer en franchissant le rapide de Kitabi sur le Niari », l'un des deux cours supérieurs du fleuve Kouilou. « Je repars le même jour pour Loango par un paquebot belge qu'un fort brouillard avait égaré. » A peine arrivé à Loango, Pierre Jousse est chargé de « repartir avec M. Sar pour tâcher de retrouver le corps du capitaine Pleigneur », ce qu'ils font le jour-même, à la tête d'une caravane de pas moins de 32 hommes. « 4 jours de marche à travers forêt et montagne... La chaleur nous accable, les noirs de notre caravane eux-mêmes se plaignent d'être trop chargés avec un pareil soleil. Quelques coups de chicotte leur rendent courage... ». Le 28 juillet, la mission arrive sur le lieu de l'accident. « C'est un vrai monde de crocodiles, de serpents, hippopotames, cochons et boeufs sauvages ». Après deux jours d'exploration, « nous trouvons la pirogue dans laquelle se trouvait le malheureux capitaine, plus, attachés à une corde, 1 fusil et 1 paquet d'effets. Quant au cadavre, il y a hélas ! longtemps qu'il a été dévoré. Le rapide est effrayant... C'était défier la Providence que de vouloir franchir en pirogue un pareil abîme... ». « Nous rentrons à Loango après 12 jours de cette marche, exténués, éreintés, le 4 août ».

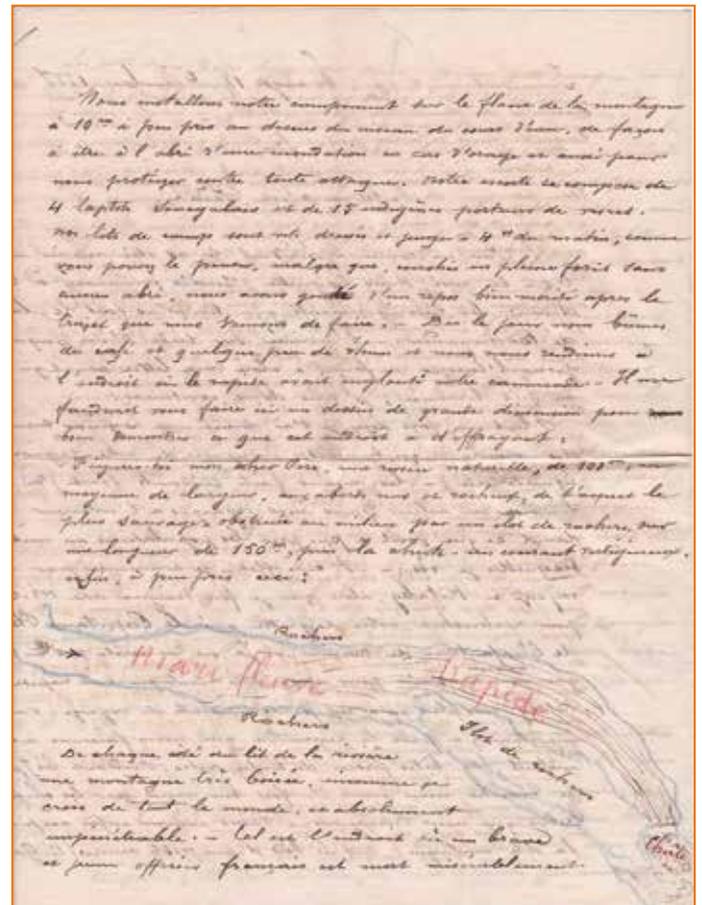
Trois jours plus tard, nouvel incident lors du franchissement de la barre en revenant du bateau qui assure le service postal le long de la côte, *le Pourvoyeur*. L'aviron de queue de la pirogue se casse en pleine barre et l'embarcation chavire. « J'ai bu plus que je ne n'aurais voulu d'eau salée, mais nous n'étions qu'à une centaine de mètres de la plage... Chacune des vagues nous porte de 20 mètres vers la terre, la 4<sup>e</sup> ou la 5<sup>e</sup> me jette (pas doucement) sur la plage... J'ai perdu 25 objets différents achetés au paquebot... ». Des sorties de chasse répétées rompent quelque peu la monotonie de la vie quotidienne au poste. Elle le sera aussi, le temps d'une escale, par le croiseur *Dumont d'Urville*, dont 4 de ses officiers se rendent à terre et prennent le temps de partager un déjeuner avec le personnel du poste.

Le journal de bord retrouvé par Liliane Gorrichon s'arrête à la date du 31 août 1887. Pierre Jousse laisse entendre que cet arrêt n'est pas définitif, mais simplement motivé par le souhait de faire connaître le contenu de son journal aux personnes qui lui sont chères et de pouvoir le leur faire parvenir le plus vite possible, en l'occurrence « par le courrier prochain ». Et de clore sa relation par cette phrase débordante d'entrain : « Allons, papier veinard, tu vas voir ceux que je j'aime, pendant que je continuerai à griffonner celui duquel je te détache ». Non sans ajouter, bien sûr, un mot on ne peut plus chaleureux à l'intention de chacune des personnes à qui son envoi est destiné.

**Lettre adressée le 18 décembre 1887 par Pierre Jousse à son père depuis Loango (Congo)**

Cette lettre (longue de 11 pages) est nommément adressée par Pierre Jousse à son seul père sans doute parce qu'elle relate de façon détaillée les conditions dans lesquelles s'est effectuée la mission organisée fin juillet 1887 par le poste de Loango pour retrouver le corps du capitaine Pleigneur, qui venait de se noyer en tentant de franchir un rapide sur la rivière Niari, à une cinquantaine de kilomètres de la côte congolaise – une mission au cours de laquelle il a failli perdre la vie à deux reprises, ce dont il n'avait vraisemblablement pas très envie que sa maman ait connaissance. Cette mission, dont il a déjà rendu compte dans son journal de bord de façon relativement brève, a duré 12 jours et a connu des moments vraiment très difficiles, dans un environnement physique hostile et dangereux – des bêtes sauvages de toutes sortes en abondance – et humain pas toujours non plus très accueillant. A l'aller, jusqu'au lieu de l'accident, tout va à peu près bien. Mais, une fois sur place, le climat devient très vite fort anxiogène. La pirogue dans laquelle se trouvait le capitaine a bien été

retrouvée, mais sans le corps de celui-ci – qui a sûrement été dévoré par les caïmans – ni aucun des membres de son équipage, qui ont tous mystérieusement disparu. N'aurait-il pas été « assassiné par ses noirs » ?



Extrait de la lettre que Pierre Jousse adresse à son père depuis Loango le 18 décembre 1887, page 2, avec croquis du rapide de Kitabi : « Le rapide de Kitabi, sur la rivière Niari, dont le franchissement fut fatal au capitaine Pleigneur en juillet 1887 ».

C'est le retour qui va être tout particulièrement semé d'embûches. Pour mieux explorer les berges de la rivière en aval des chutes, « pour voir si aucune épave ne nous aiderait dans nos recherches », Pierre Jousse et son compagnon de route M. Sar, décident d'en longer chacun l'une des rives, avec une escorte de deux hommes. Après plusieurs heures de marche, l'un et l'autre finissent par se perdre de vue lorsqu'ils se trouvent à hauteur d'une île qui fait son apparition au milieu de la rivière. Et c'est là que se produit le premier incident : à 3 heures de l'après-midi, « mes deux laptots se sauvent aussi précipitamment que leur permet notre route accidentée, une masse grouille à mes pieds et je reçois un formidable coup de queue, arme terrible du caïman ; le coup porta sur le dos et sur la nuque... ». Pierre Jousse tombe à terre, perd connaissance, reste allongé sur la berge... et ne rouvre les yeux que vers le milieu de la nuit. « Comment n'ai-je pas



*Un passage particulièrement difficile. Illustration du passage de la barre sur la côte africaine par Edouard Riou, in Pierre Savorgnan de Brazza, Au cœur de l'Afrique, 1875-1887, Paris, Editions Phébus, 1992.*

été croqué par les crocodiles ? Je n'en sais rien encore. » Il réussit à grimper sur un arbre pour se mettre à l'abri des bêtes sauvages, y termine la nuit, non sans recevoir « la visite d'au moins 2 singes, mais ce n'étaient pas des ennemis redoutables »... M. Sar et ses hommes finissent par venir à son secours et à le retrouver dans le courant de l'après-midi. La fatigue est extrême..., assortie d'une nouvelle perte de connaissance.

La mission entame, dans la foulée, le chemin du retour en continuant de suivre, en pirogue, la même voie d'eau, en direction du Kouilou, et envisage de passer la première nuit « dans un petit village noir », où elle demande l'hospitalité. Un nouvel et grave incident se produit. « Le chef... nous fit dire que jamais un blanc n'était entré dans ce village et qu'il nous fallait pousser au large au plus tôt. Il était trop tard pour palabrer, d'autant que nous nous trouvions dans une tribu légèrement anthropophage... De grands cris sont poussés par ces infects sauvages, nos payeurs, effrayés, se jettent à l'eau et alors une grêle de sagaies et de flèches pleuvent sur nous, sans heureusement atteindre personne. ». Dans la bousculade de l'embarquement, la pirogue chavire : « ... plus de vivres, plus de fusil, plus d'effets, il fait nuit, nous sommes dans l'eau et dans une eau habitée par des monstres ! » La nuit est passée un peu plus loin, sur la berge, « toujours sur le qui-vive, revolvers au poing... ». Le lendemain, excellent accueil par contre, dans un village en aval, où la mission passe la nuit, avant d'arriver à Kaka-Moheka, sur le Kouilou, où se trouve une factorerie hollandaise. « Je restai là 4 jours, bien malade, mais bien soigné, avec de la viande fraîche de cabri et surtout d'excellent vin du Portugal, auquel je dois ajouter le cognac ».

Retour à Loango, où le Résident apprend « ce qui s'était passé chez les anthropophages » et juge « utile

de faire un exemple sérieux ». Une expédition punitive est organisée. « Après 8 jours de repos, je repartis avec 8 tirailleurs et 15 fiots (nom donné aux autochtones de Loango, dont le parler est une langue bantoue appelée vili ou fiot), dont 7 traînant une des petites pièces de canon du poste. Les petites pièces lancent à plusieurs kilomètres des obus de 8 centimètres de diamètre. » Arrivée à environ 500 mètres du « village inhospitalier », la colonne conduite par Pierre Jousse est accueillie par « 10 coups de fusil (qui) partent aussitôt de la brousse » et blessent le caporal - sénégalais - responsable des tirailleurs, atteint d'une balle dans la cuisse. « Avant même de riposter, je le confie à deux porteurs, puis on braque notre pièce dans la direction du village. 3 de nos ennemis sont tués ; 1 reste vivant comme prisonnier, le reste de la tribu a disparu dans la forêt. Je fais brûler entièrement le village, puis j'installe des mines correspondant à des cartouches de dynamite reliées entre elles par des ficelles. Nous avons appris depuis que, jusqu'à Kaka-Moheka, on a entendu l'explosion de ces mines et qu'aucun des habitants de ce village n'a été revu. »

La lettre se termine sur cette page particulièrement sombre de notre histoire coloniale, qui se passe de commentaires. Une page qui est totalement en contradiction avec l'idéologie pacifiste prônée par Savorgnan de Brazza, au service duquel était pourtant censé œuvrer Pierre Jousse au cœur de cette Afrique équatoriale en cours de colonisation par la France. Et l'on comprend également mieux pourquoi le père ait été le seul destinataire de la lettre qui lui a été adressée depuis Loango et qu'une maman aurait pu très mal supporter à la fois que son fils vive aussi dangereusement et ait un comportement à l'égard de la population locale qui ne fût pas tout à fait conforme à l'éducation qu'elle lui avait donnée à Ancenis.

#### **Lettre adressée le 20 septembre 1888 par Pierre Jousse à ses parents depuis Libreville (Gabon)**

Cette seconde lettre (longue de 12 pages) est bien envoyée, cette fois-ci, à ses deux parents, depuis Libreville, la capitale à la fois du Gabon et du Congo français dont Brazza est le Commissaire général et où Pierre Jousse assure l'intérim du Trésorier-Payeur général en titre, M. Saint-Jacques. Il pense y rester jusqu'à son départ en congé en mai ou juin 1889. Un congé qu'il compte mettre à profit pour retrouver une nouvelle situation en France. « Je me servirai de toutes les protections possibles pour obtenir une situation suffisamment lucrative, pas trop loin de chez nous ». En attendant, il annonce à ses parents l'envoi à Ancenis, par le prochain bateau, d'« une caisse renfermant une tête d'hippopotame », et

« d' une 2<sup>e</sup> caisse contenant les oeuvres de Balzac », un cadeau que vient de lui faire son chef et qu'il craint de voir s'abîmer sur place à cause de l'humidité...

Après quelque 20 mois de séjour en Afrique, Pierre Jousse serait-il finalement quelque peu déçu par cette entreprise coloniale à laquelle il est amené à participer au Gabon et au Congo pour envisager, comme il le fait, de changer d'activité et de retrouver un travail en France



*Noyade dans les rapides. Illustration d'un passage de rapide sur une rivière de l'Afrique centrale par Edouard Riou, in Pierre Savorgnan de Brazza, Au coeur de l'Afrique, 1875-1887, Paris, Editions Phébus, 1992.*

à l'issue de son congé ? L'essentiel du contenu de la lettre qu'il adresse à ses parents depuis Libreville ne plaide en tout cas pas du tout en faveur de ce que pourrait être une immigration de peuplement, à travers notamment l'implantation de colons français, sur cette partie de la côte africaine. Pierre Jousse, dans son courrier, essaie en fait de dissuader un couple d'Ancenis, ami de la famille, qui ne serait a priori pas hostile à l'idée « de partir pour coloniser » et de s'investir en particulier dans l'activité agricole, de se lancer dans un tel projet. « Les ouvriers sont généralement assez vite casés, mais les cultivateurs hélas ! n'ont pas la belle part. On leur concède, dans un endroit absolument désert, une certaine quantité de terrains que, sans autre moyen que la pelle et la bêche, il leur faut défricher. Le pauvre mercenaire devra aussi s'abriter comme il le pourra au moyen d'une cabane de branches et d'herbes sèches. Pendant quelques mois, il recevra une ration de riz ou de maïs pour nourriture, puis il est abandonné à son triste sort... Faites-leur donc bien comprendre, à ces chers amis, qu'ils feraient là la plus grande imprudence ». Le climat local n'est pas non plus un facteur très favorable à ce type d'immigration. « Quelques vingtaines de malheureux sont venus ici même pour y coloniser. Les femmes, les enfants et la plupart des hommes sont morts. Le reste a été ramené en France dans un bien triste état »... Et Pierre Jousse de rappeler que même les Annamites, déportés à Libreville en 1888 pour leur engagement dans un mouvement

de résistance à l'administration coloniale française, ne résistent pas aux conditions climatiques locales. « 90 sont arrivés en avril dernier, il en reste une vingtaine et 3 femmes. Le climat les tue comme des mouches »... On ne peut être plus dissuasif...

### En guise de conclusion...

La personnalité de Pierre Jousse, telle qu'elle se révèle à travers son journal de bord et les courriers adressés à sa famille, est en définitive celle de quelqu'un d'assez énigmatique. Il ne dit rien sur les motivations réelles qui l'ont poussé à s'engager, comme il l'a fait, dans l'administration coloniale « sur le terrain », c'est-à-dire en acceptant de suivre, en 1887, le Commissaire général Pierre Savorgnan de Brazza au Gabon et au Congo français, les deux colonies nouvellement créées et dont l'illustre explorateur vient d'être investi par l'autorité française d'un véritable pouvoir régalien en ce qui concerne les mesures à mettre en œuvre pour que celles-ci soient gérées au mieux de nos intérêts. Sur ce personnage hors pair que fut Savorgnan de Brazza, qu'il côtoya de très près à la fois durant le voyage qui les conduisit tous deux jusqu'à Libreville et à différentes occasions de l'exercice de son activité professionnelle en terre africaine, il ne porte aucun commentaire non plus sur ce qu'ont pu être leurs relations personnelles, à part une seule fois, lorsque, nommé par le Commissaire général trésorier à Loango, il qualifie celui-ci de « second père ». Pierre Jousse ne manque pas d'esprit critique envers notre dispositif colonial naissant par comparaison avec ce que font parallèlement sur la côte africaine les Anglais et les Allemands. Les missionnaires spiritains de Libreville en prennent également pour leur compte dans la dénonciation qu'il fait de leur façon d'exploiter la main-d'œuvre du pays. Il ne manque, certes, pas d'un tantinet d'humour dans les propos qu'il tient sur les populations locales et leurs institutions, mais ces propos ne sont pas dépourvus pour autant d'un contenu souvent fort stigmatisant - en fait, n'est-on pas persuadé à l'époque que la « race » blanche, qui est celle du colonisateur, est supérieure à celle de la « race » noire, celle du colonisé ? Il a sans nul doute exercé les différentes fonctions qui lui ont été dévolues dans l'administration coloniale locale - de chef du service du personnel au sein du Commissariat de la marine à Libreville, de trésorier du poste de Loango, de trésorier-payeur général du Congo français de nouveau à Libreville - avec sérieux et compétence, avec courage également face aux risques encourus lors de certaines de ses tournées sur le terrain. Pierre Jousse n'hésite pas pour autant, quand il le faut, à manier la chicotte. Et, apparemment sans réticence aucune, à prendre la tête de cette expédition punitive

montée, au départ de Loango, à l'encontre de ce village de l'arrière-pays qui a si mal reçu la mission organisée dans la région après l'accident qui a coûté la vie au capitaine Pleigneur. Une expédition dont le but est ni plus ni moins de rayer de la carte ledit village, à l'aide d'un canon à obus de 8 cm, qui permet de procéder à un bombardement systématique de la localité, et de cartouches de dynamite, dont la mise à feu en achève la destruction. Est-ce un sentiment de culpabilité posthume qui sera à l'origine du souhait exprimé par Pierre Jousse de vouloir mettre fin à son cursus professionnel en Afrique ? On ne saura pas en définitive ce que sera la suite de son itinéraire, mais les révélations qu'il fait dans la lettre à son père à propos de cette expédition punitive, on ne peut plus répréhensible, demeure un témoignage de première main sur ce que furent certains de nos agissements lors de la mise en place de notre appareil colonial. Et les documents qui en rendent compte, tels que ceux retrouvés par Liliane Gorrichon, méritent de ne pas tomber dans l'oubli.

*Alfred Schwartz*

#### Quelques références bibliographiques

- COMTE (Gilbert), 1988 : *L'Empire triomphant. 1871/1936. 1. Afrique occidentale et équatoriale*, Paris, Editions Denoël.
- COQUERY-VIDROVITCH (Catherine), 1969 : *Brazza et la prise de possession du Congo. La mission de l'Ouest Africain, 1883-1885*, Paris, Mouton.
- KI-ZERBO (Joseph), 1978 : *Histoire de l'Afrique Noire, d'Hier à Demain*, Paris, Librairie A. Hatier.
- MONTAGNON (Pierre), 1988 : *La France coloniale. La gloire de l'Empire*, Paris, Editions Pygmalion.
- SURET-CANALE (Jean), 1979 : *Afrique Noire occidentale et centrale. Géographie - Civilisations - Histoire*, Paris, Editions sociales.

#### Alexander von Humboldt (1769 -1859)

*Un écologiste au siècle des Lumières*



C'est à l'occasion de la manifestation biennale Arts et sciences en Limousin que l'artiste Anne-Lan, infatigable « communicante » de personnalités scientifiques mal connues, et le Centre de culture scientifique, technique et industrielle limousin

Récréasciences ont présenté deux expositions en l'honneur d'Alexander Von Humboldt.

Fondateur de la science géographique et précurseur de l'écologie, Humboldt fut à son époque largement connu tant par les scientifiques que les poètes, lui qui fut surnommé « le Génie de tous les savoirs ». Deux expositions ont été organisées fin 2019 à Tulle et à Brive, tandis que trois conférences parachevaient la mise en lumière du personnage ; Anne-Lan a permis à A3 Magazine de reproduire de larges extraits de la présentation faite avec l'Association arts et liens par le psychanalyste Jean-Paul Gademer. Un texte dont la conclusion ne saurait laisser indifférent un autre homme de science et de poésie, collaborateur régulier d'A3 Magazine : Jean-Patrick Connerade (Chaunes en littérature).

Anne-Lan est bien connue de nos lecteurs, particulièrement par ses célébrations de Jeanne Villepreux-Power, pionnière de la biologie marine (Bulletins A3 n° 58, 68, 70 et 72), ainsi qu'autour de ses œuvres sur soie (A3 Magazine n° 69).

*Fabrice Bonardi*



#### Comment peut-on présenter Alexander Humboldt ?

Humboldt est un personnage foisonnant, aux multiples facettes, immense savant et qui a joui d'une longue vie, créatrice jusqu'à la fin. Un mot dit son œuvre : Il « invente » la Nature.

De sa biographie objective, on peut retenir qu'il est né, il y a 250 ans, en 1769, 20 ans avant la Révolution française (détail significatif, on le verra). Il s'en est fallu de 4 mois pour qu'il atteigne 90 ans ! Noblesse prussienne, mère fortunée, un frère aîné, Wilhelm (1767-1835), linguiste et philosophe, diplomate et ministre de Prusse. Quelques lignes sur son caractère : sa curiosité se manifeste dès l'enfance, se maintient toute sa vie, une curio-

sité insatiable, multiple, toujours en éveil, associée à une mémoire exceptionnelle, une capacité de travail et une résistance physique hors du commun. C'est un homme de terrain, un des plus grands explorateurs de son époque. Toutes les sciences de la nature l'intéressent, de la physique aux sciences dites naturelles, de la géologie à la géographie et l'astronomie. Il devient rapidement un des plus grands scientifiques de son temps. Mais dire cela est réducteur, parce qu'il est, avec la même force et simultanément passionné par la poésie, les mythes, les langues et l'organisation des sociétés.

C'est aux deux sens du terme, un homme universel : il peut vivre à Paris, Londres ou en Amérique latine aussi bien ou parfois même mieux qu'à Berlin. Et quelques années avant ses 80 ans, paraît le premier des cinq volumes de son dernier livre « Cosmos » dont le titre résume l'ambition : toutes les sciences de la terre et de la vie dans le premier tome ; dans le second, l'histoire des civilisations, l'histoire des sciences et l'histoire de la " contemplation poétique du monde "...!

Mais l'essentiel dans cette présentation raccourcie est sa façon de penser, originale, personnelle, qui rend compte de cette universalité. Présent à Paris à 20 ans au moment de la révolution française, Humboldt est un homme des « Lumières », un scientifique pour qui la Raison est une extraordinaire capacité de l'esprit humain. Il reste attaché toute sa vie, lui le prussien, à l'esprit de cette révolution française et sera par exemple toujours un âpre critique du colonialisme et de l'esclavage. Il est, simultanément, dès sa prime jeunesse et sans faille, l'ami de Goethe, de 20 ans son aîné, lui-même écrivain, poète et scientifique. Par lui, et avant lui par son précepteur, passionné de Rousseau, il connaît les limites de la pensée rationnelle et s'ouvre à une perception différente de la Nature. Nature vivante, dynamique, animée de forces puissantes, Nature totale dont chaque élément est relié à tous les autres par des relations réciproques, Nature qui fait naître le sentiment de la beauté, où l'homme est inséré, comme tous les êtres, Nature qu'on peut connaître, respecter, aimer. Tous ses livres sont lus aussi bien par les scientifiques que par les poètes.

Humboldt est un explorateur, il marche, escalade, navigue, observe, il est tout à la fois, un scientifique, un romantique pour qui la « sensibilité » est primordiale et un homme libre, libre dans sa vie, libre dans sa pensée de la société. Savant, homme de cœur et de sensibilité, la coexistence harmonieuse chez lui de ces trois pôles nourrissent son esprit de synthèse qui le fait s'intéresser au plus petit détail (un insecte) et à une vision globale du monde (du microscope au télescope, disait-on).

Cette capacité de voir ensemble les phénomènes, de mettre en avant les relations plutôt que se spécialiser dans l'étude séparée de l'un ou l'autre, lui fait, comme dit Andrea Wulf, sa merveilleuse biographe : « inventer la nature » (*L'invention de la nature : Les aventures d'Alexander von Humboldt*, Paris, Noir sur Blanc, 2017) : il pense comme personne le monde naturel en tant qu'unité vivante dans laquelle tous les phénomènes et tous les êtres interagissent. Il a fallu que notre époque, si tardivement, redécouvre l'écologie pour que cette pensée nous soit de nouveau un peu plus familière. Voilà l'essentiel : l'humanité est DANS la nature, pas en face ou en dehors d'elle.

(...) Il faudrait suivre sa trace auprès de tous ceux qu'il a influencés. Disons seulement que Darwin, 40 ans après lui, a construit une partie de sa réflexion créatrice à partir des ouvrages de Humboldt.

Dix ans après sa mort, le centenaire de sa naissance a été célébré dans toute l'Europe. Puis, peu à peu, il est passé au second plan ; c'est que la science est revenue massivement à l'esprit analytique et à la spécialisation : sauf chez quelques-uns, la science et la poésie ne se parlent plus, le spécialiste des arbres ne connaît pas celui des insectes. Mais la pensée écologique, devenue aujourd'hui une urgence dans notre monde fait prendre à nouveau sa place incomparable à cet homme immense.

**Jean-Paul Gademer**

### L'Hôtel de Verrières

*Des salons et des encyclopédistes au CNRS, en passant par George Sand*

En 1993 le CNRS établit son siège social 3 rue Michel-Ange, succédant à la Compagnie française des pétroles Total. Dans ce lieu au passé prestigieux siégeait l'Hôtel de Verrières, précédemment Hôtel Antier. Il fut construit vers 1715 pour une cantatrice d'opéra, mademoiselle Antier, maîtresse du prince de Carignan. Un parc y fut aménagé. Il devint un lieu de fêtes et de rencontres des célébrités de l'époque.

Mademoiselle Antier le vendit en 1752 au marquis d'Épinay, un fermier général. Celui-ci y installa les sœurs Geneviève et Marie Rainteau de Verrières, chanteuses d'opéra, dont la seconde était sa maîtresse. Elles vont y séjourner de 1752 à 1767. Le marquis d'Épinay appréciait vivement la compagnie des demoiselles de Verrières. Celles-ci organisaient dans leur domaine des fêtes dont elles faisaient profiter leurs voisins d'Auteuil tant nobles que roturiers. Parmi leurs amis figuraient

l'encyclopédiste Marmontel, le baron F.-M. de Grimm, le duc de Bouillon, Voltaire, le marquis du Châtelet, l'écrivain J.-F. La Harpe, le pastelliste M.-Q. de La Tour, et particulièrement, le maréchal Maurice de Saxe. Celui-ci, fils du roi de Pologne Auguste II et de la comtesse Aurore de Königsmark devint un familier de l'hôtel de Verrières.



Campus Gérard-Mégie en 2019, côté jardin de l'Hôtel de Verrières. Photo W. Langlois.

En 1748 Maurice de Saxe et Marie de Verrières eurent une fille appelée Marie-Aurore. Adoptée par la dauphine Marie-Josèphe de Saxe, nièce du maréchal, mère de Louis XVI, elle épousa le comte de Horn, fils de Louis XV. Devenue veuve, elle se remaria avec Louis-Claude Dupin de Francueil, receveur général des finances, ami du marquis d'Épinay. Leur fils Maurice fut le père d'Aurore Dupin de Francueil, plus connue sous le nom de George Sand.

Après la mort de Marie, Geneviève de Verrières vendit l'hôtel à Mr de Rouhault le 27 avril 1767. La façade de l'hôtel de Verrières située du 43 au 47 rue d'Auteuil a disparu, à part quelques vestiges. La rue Michel-Ange, percée en 1862, a épargné la façade côté jardin et une partie du parc incorporé actuellement au campus Gérard Mégie.

*Marie-Françoise Lafon*

#### Quelques références :

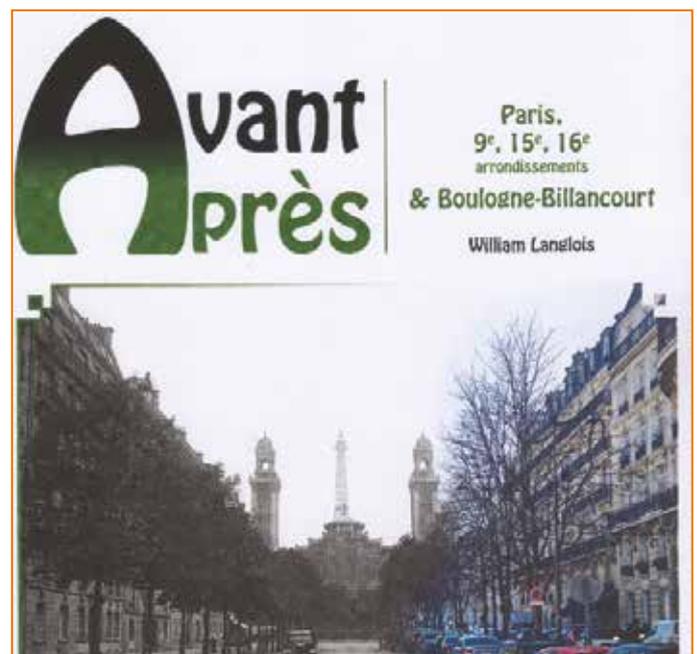
- *Auteuil au cours des âges*, par Amédée Fayol, 1947, Librairie académique Perrin.
- *Le village d'Auteuil*, par Jacques Hillairet, 1978, Les Éditions de Minuit.
- *Salons du XVIII<sup>e</sup> siècle*, par Marguerite Glotz et Madeleine Maire, 1949, Nouvelles Éditions Latines.

#### Auteuil, Passy avant/après

*Rayonnement autour du campus Gérard Mégie*

**William Langlois** est infographiste multisupport pour la publication assistée par ordinateur (PAO). Il est dessinateur au Secteur de l'imprimé du Campus Michel-Ange, là où était réalisé le Bulletin A3 avant le transfert à Meudon-Bellevue.

C'est en découvrant des cartes postales centenaires sur la page Facebook « Paris 1900 », que m'est venue l'idée de faire un album du quartier où se situe le campus Gérard-Mégie.



Lors de mes pauses déjeuners, j'ai sillonné le 16<sup>e</sup> arrondissement (mais aussi le 9<sup>e</sup>, le 15<sup>e</sup> et Boulogne-Billancourt) à la recherche des endroits précis où ont été faites ces prises de vues 100 ans plus tôt. En essayant de me mettre dans le bon angle, me situant par rapport aux immeubles encore existants, heureusement il en reste beaucoup, je me suis repéré aux toits, cheminées et fenêtres. À part les commerces et la circulation, la couleur en plus et quelques métamorphoses, l'immobilier n'a pas trop changé dans ce quartier parisien. Parfois, quelques rares magasins, comme le Nicolas en face du Monoprix, sont toujours là. Comme quoi, avoir de la bouteille rend presque éternel.

Après avoir traité toutes les 130 images par Photoshop, je les ai mises en page dans un album disponible, si vous passez me voir, au Secteur de l'imprimé, situé au sous sol du bâtiment F de la DR16.

*William Langlois*



Les 3 photos ci-contre montrent le même bâtiment, l'Hôtel de Verrières et le château du campus CNRS. Il est vu de la cour en 1895 et 1946. La vue de 1911 montre le vestige de la façade de l'Hôtel de Verrières, 47 rue d'Auteuil.

Autre exemple ci-dessous, 49, rue d'Auteuil, le très bel immeuble du cinéma Mozart-Palace remplacé par le Monoprix. Quel dommage que cet immeuble ait été détruit, il aurait mérité d'être classé.

C'était mieux avant ?



© D'après la page Facebook « Paris 1900 » par W. Langlois.

## Inauguration à Paris de la place Hubert Curien

*Cristallographe, résistant, ministre de la Recherche*

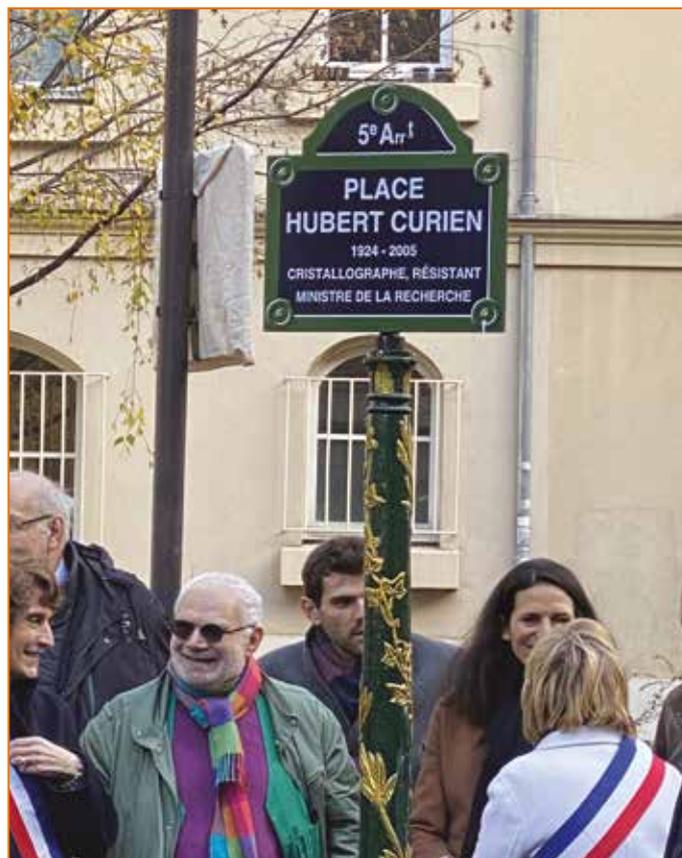
Le 3 décembre 2019 était inaugurée à Paris, dans le 5<sup>e</sup> arrondissement, par une fraîche journée d'hiver, une place Hubert Curien. Ce n'était que l'une des nombreuses rues, places, écoles et autres lieux qui, en France et dans le système solaire, rappellent le souvenir d'Hubert Curien.

Mais cette place dans Paris était attendue depuis longtemps par les amis, élèves et anciens collaborateurs d'Hubert Curien. Si elle est petite, cette place est remarquablement située, entre l'École normale supérieure et l'École de physique et chimie, au côté de la place Alfred Kastler, qui fut l'un de ses grands amis. Elle est aussi contiguë à la rue Pierre Brossolette qui fut, comme Curien, un grand résistant.

Des discours ont accompagné cette inauguration : Frédérique Vidal, ministre de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; Laurent



*L'allocution de la ministre. Photo J.-C. Lehmann.*



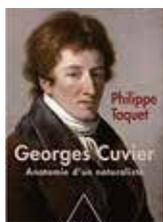
*Ambiance officielle et familiale.  
Photo J.-C. Lehmann.*

Fabius, président du Conseil constitutionnel ; Florence Berthout, maire du 5<sup>e</sup> arrondissement ; Marie-Christine Lemardeley, représentant la maire de Paris et Christophe Curien, au nom des trois fils d'Hubert. Ils ont été l'occasion d'évoquer sa vie, mais aussi l'homme, à la fois si chaleureux et si déterminé que nous avons tous tant apprécié. Nous avons même eu droit à la révélation d'un petit secret de famille : le fait que Hubert Curien, adolescent, avait chaperonné une plaque de rue, de la rue d'Ulm, sans doute dans l'objectif de mieux se familiariser avec ce lieu qu'il fréquentera plus tard assidûment.

Les textes de ces discours ainsi que de nombreux autres documents figurent sur le site créé par ses anciens collaborateurs <https://curien-uneviepourlascience.cnes.fr> afin d'y rassembler souvenirs et témoignages. Il est d'ailleurs toujours possible que chacun y propose un nouveau document ou un nouveau témoignage qui permette de garder vivant ce lieu de mémoire de celui qui aura toujours été un grand ami du CNRS et de notre Association.

*Jean-Claude Lehmann*

**Georges Cuvier, Anatomie d'un naturaliste,**  
par Philippe Taquet, Éditions Odile Jacob, octobre 2019



L'histoire commence en 1795 sous le Directoire. Le 1<sup>er</sup> juin 1793, la Convention a décrété la création du Muséum d'histoire naturelle, l'occasion pour Georges Cuvier, originaire de Montbéliard, d'adresser à Geoffroy Saint-Hilaire, récemment nommé professeur de la chaire de zoologie, ses plus beaux dessins d'histoire naturelle. Les deux protagonistes ont respectivement 23 et 25 ans. Ils mourront respectivement en 1844 et 1832 après une carrière bien remplie et resteront liés par l'amitié toute leur vie.

Philippe Taquet, paléontologue, ancien président de l'Académie des sciences et ancien directeur du Muséum d'histoire naturelle, nous offre dans l'ouvrage qu'il vient de publier *Georges Cuvier, Anatomie d'un naturaliste*, et qui retrace l'œuvre et la vie de Georges Cuvier de 1795 à 1803, une biographie exhaustive et très documentée, s'appuyant sur le courrier très abondant et en partie inédit, laissé par le fondateur de l'anatomie comparée et de la paléontologie. Durant cette période mouvementée, le goût enthousiaste pour les sciences hérité des mouvements littéraires et philosophiques du XVIII<sup>e</sup> siècle trouve son envol et pose les bases de la science moderne.

Philippe Taquet nous apprend que nos hommes de sciences sont loin d'être des sédentaires. Ils n'hésitent pas à faire le tour de la terre, animés d'une curiosité tous azimuts pour y découvrir de nouvelles espèces et les décrire avec beaucoup de minutie et des qualités artistiques indéniables. Le 18 novembre 1801, le voyage interminable de Geoffroy Saint-Hilaire parti dans les bagages de Bonaparte lors de l'expédition d'Égypte arrive enfin à son terme. L'expédition envoyée à la recherche de La Pérouse lancée en 1791 se révélera une mine d'informations précieuses. L'expédition longe les côtes africaines occidentales, double le cap de Bonne Espérance et cingle vers la Nouvelle-Calédonie où meurt en 1793 le maître de l'expédition, ce qui n'empêche pas l'expédition de se poursuivre jusqu'à Java.

Pendant ce temps, la France est en guerre et cela ne reste pas sans effet sur les relations diplomatiques avec les autres pays européens. D'ailleurs, la science n'est pas étrangère à la politique. Bonaparte et Cuvier sont nés la même année en 1769. En 1796, Cuvier devient membre de l'Institut de France à l'Académie des sciences. En 1797, c'est au tour de Bonaparte d'être membre de l'Institut nouvellement recréé. Les liens qui se sont établis à cette époque entre Bonaparte et Cuvier favoriseront la

nomination de ce dernier comme Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences de la Classe physique en décembre 1803, couronnant un début de carrière fulgurant. Peu de temps avant, Cuvier a participé activement à la réorganisation de ce que l'on appelle alors l'Instruction publique. Georges Cuvier est aussi un membre très actif de la Société philomathique de Paris, société scientifique et philosophique créée en 1788 sous l'impulsion de son ami, le minéralogiste Alexandre Brongniart. Elle prend pour devise « Étude et amitié ». En font partie les plus éminents scientifiques de l'époque, parmi eux : Antoine Lavoisier, Jean-Baptiste de Lamarck, Gaspard Monge, Pierre-Simon de Laplace, Louis Joseph Gay-Lussac, André-Marie Ampère.

Le livre de Philippe Taquet illustre avec beaucoup de détails l'immense travail scientifique de Cuvier qui a consacré tous ses talents et toute son énergie à faire de l'anatomie comparée une science majeure. C'est à cette époque que paraît le deuxième volume de son *Anatomie comparée*. On pourra noter qu'en revanche il n'est pas un adepte de la physiologie ce qui n'exclut pas son admiration pour Bichat. Il entretenait des relations épistolaires avec les plus grands savants d'Europe. De ses années passées à Stuttgart, il conserve un usage parfait de l'allemand. En 1801, le physicien italien Alessandro Volta et le chimiste Luigi Brugnatelli visitent Paris. Ils sont reçus à l'Institut. Invités à déjeuner ils font une démonstration de la célèbre pile en présence de Cuvier. Le 12 novembre en présence de Bonaparte, Volta poursuit la lecture de son mémoire sur le galvanisme.

Dans ce livre à la bibliographie extrêmement fournie et précise, nous suivons avec beaucoup de bonheur le parcours de ce naturaliste hors pair. C'est aussi un témoignage très précieux d'une époque charnière et passionnante à tout point de vue.

*Véronique Machelon*

**Climats passés, climats futurs, par Jean Jouzel**

*Les Grandes Voix de la Recherche, CNRS Éditions et éditions De Vive Voix, 2020.*



(Version imprimée sur le site [cnrseditions.fr](http://cnrseditions.fr), version sonore sur le site [devivevoix.com](http://devivevoix.com)).

La collection « Les Grandes Voix de la Recherche », commune aux éditions du CNRS et aux éditions De Vive Voix, donne l'occasion à des médaillés d'Or du CNRS de s'exprimer sur leur parcours scientifique. L'originalité de cette collection est que ses publications existent non

seulement sous forme imprimée, mais aussi sous forme sonore, et c'est un vrai bonheur d'entendre ces voix où l'on sent la personnalité de l'auteur.

Jean Jouzel, un des acteurs majeurs dans l'étude de l'évolution climatique, nous expose, dans l'ouvrage « Climats passés, climats futurs » le cheminement de sa pensée et de ses activités de recherche. Elles ont commencé par l'étude de la grêle, abordée par la mesure du deutérium et de l'oxygène 18. Mais vint sa rencontre avec Claude Lorius qui devait décider que son avenir serait différent. En 1969, celui-ci revenait d'Antarctique et avait besoin que l'on analyse les isotopes des échantillons de glace qu'il y avait récoltés. Jean Jouzel était, en quelque sorte, préadapté à ce besoin, ce qui lui fit se tourner pour de longues années vers l'étude des isotopes des glaces polaires, au Groenland et en Antarctique.

Les résultats de ses recherches ont été de première importance. Parmi ceux-ci, on doit citer les analyses des carottes de glace de Vostok, récoltées par les Russes au point le plus froid de l'Antarctique, que Claude Lorius avait pu obtenir. Pour la première fois, on a pu remonter 150 000 ans en arrière, c'est-à-dire étudier tout le dernier cycle glaciaire. Ce forage a, depuis, été prolongé sur 400 000 ans. On peut aussi citer ceux du sondage du Dôme C, qui a permis de remonter 800 000 ans en arrière, c'est-à-dire sur 8 cycles climatiques. Au Groenland, le programme GRIP a montré que des variations très rapides de température pouvaient se produire en très peu d'années. Tous ces travaux ont été largement publiés dans les revues les plus prestigieuses.

De ces études, appuyées sur des modélisations, ressortaient que si ces grands cycles étaient contrôlés par les paramètres de l'orbite terrestre, le rôle de la teneur de l'atmosphère en gaz carbonique jouait un rôle décisif. Et comme, aujourd'hui, nos activités rejettent d'énormes quantités de ce gaz, la possibilité d'un réchauffement climatique, déjà prévu dès 1896 par Svante Arrhenius, se posait. Les décideurs politiques ont mis du temps à admettre qu'il était une menace : les travaux du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) ont beaucoup aidé à cette prise de conscience. Jean Jouzel y a largement contribué, s'appliquant à comprendre le fonctionnement du système climatique et son évolution dans l'avenir, thème développé par l'Institut Pierre-Simon-Laplace qu'il a dirigé de 2001 à 2008.

La prise de conscience de nos responsabilités collectives dans le réchauffement climatique, l'a amené à communiquer largement les résultats de ses recherches dans le public. Elle a été aussi la raison de son implication dans

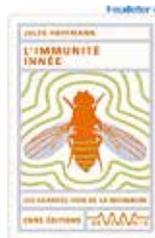
de nombreuses réunions, nationales ou internationales, où intervenaient des acteurs politiques du plus haut niveau, et de sa participation au Conseil Économique Social et Environnemental entre autres.

Ainsi, ce livre retrace la trajectoire d'un chercheur de haut niveau, mondialement reconnu qui, prenant conscience, par ses travaux, de menaces pour l'humanité n'est pas resté dans sa tour d'ivoire, mais s'est impliqué personnellement pour contribuer à y remédier. C'est une leçon pour tous, mais spécialement pour les jeunes dont l'auteur souhaite qu'ils s'impliquent dans ces carrières de recherche.

*Alain Foucault*

### L'immunité innée, par Jules Hoffmann

*Les Grandes Voix de la Recherche, CNRS Editions, 2020*



La collection « Les Grandes Voix de la Recherche » donne la parole pour un court texte (ici 64 pages) aux médaillés d'or du CNRS. Concernant Jules Hoffman, à la médaille d'Or (2011) il faut ajouter : prix Nobel de médecine (2011), membre et Président (2007-2008) de l'Académie

des sciences, membre de l'Académie française et lauréat de nombreux prix et distinctions internationaux. Ce Luxembourgeois né en 1941, naturalisé français en 1970 a accompli ses études et sa carrière à Strasbourg. Aujourd'hui il occupe les postes de directeur de recherche honoraire au CNRS et de professeur à l'Université de Strasbourg.

Grâce aux insectes, il a fait progresser les mécanismes de l'immunité innée qui était restée longtemps dans l'ombre depuis les travaux princeps d'Elie Metchnikoff sur la phagocytose (prix Nobel 1908), tandis que l'immunité adaptative faisait des avancées flamboyantes. L'immunité adaptative est une immunité spécifique ; les cellules impliquées dans la réponse adaptative sont, en simplifiant beaucoup, les lymphocytes et leurs molécules effectrices les immunoglobulines. L'immunité innée, présente dès le début de l'évolution, protège de façon spontanée les animaux, mais aussi les plantes, de tous types d'infections. Travaillant sur les criquets, il s'est rendu compte qu'ils étaient dotés d'une immunité antimicrobienne et antifongique particulièrement performante, ce qui le conduisit à caractériser leur tissu hématopoïétique. Après un long cheminement fait de créations de laboratoires et d'équipes de recherche, avec de nombreuses collaborations internationales ; du passage au modèle drosophile et de la maîtrise de la bio-

logie moléculaire naissante, des peptides antimicrobiens furent identifiés et leurs gènes clonés. Un pas décisif a été accompli en découvrant que le promoteur du gène de ces peptides était sous contrôle de NF-KB, protéine transactivatrice déjà décrite chez les mammifères.

Le livre développe les efforts et les embûches qui finalement ont abouti à l'identification des récepteurs transmembranaires Toll de ces peptides et de leurs voies d'activation. Le récepteur Toll1 joue un rôle indispensable dans la résistance aux champignons chez la drosophile. Parallèlement, des équipes américaines caractérisaient les récepteurs transmembranaires TLR (*Toll Like Receptors*) chez la souris. Ils sont essentiels dans l'immunité innée antimicrobienne. Les *Toll* et les TLR appartenant à la même famille, un lien était fait entre l'immunité innée des insectes (immunité exclusive) et l'immunité innée des mammifères. Des travaux en cours suggèrent qu'une voie d'activation de certains récepteurs a une fonction anti-oncogénique et qu'une autre voie joue un rôle dans l'inflammation, ouvrant ainsi des perspectives thérapeutiques.

**Jacques Couderc**

### La contrainte climatique, passé, présent, conditionnel

par Alain Foucault. Omniscience, 2019



Cet ouvrage de 260 pages est agréable à lire. Il est bien écrit et sa typographie est confortable. Il s'adresse au lecteur non spécialiste désireux de bien comprendre les causes et les effets du changement climatique.

Dans ce but, il adopte une démarche résolument scientifique, tout en évitant le recours à un vocabulaire ou des raccourcis, en particulier graphiques, réservés aux spécialistes. Il met bien en évidence les points importants tels que les échelles de temps des phénomènes en jeu, les interactions entre les composantes impliquées dans le climat. Il aborde les sujets sur lesquels se sont développées des controverses, que ce soit le mécanisme de l'effet de serre, la capacité de prévoir le climat, le rôle de la démographie. Enfin il explique comment sont réalisées les principales mesures, que ce soit la température de l'air ou la datation des glaciations.

L'ouvrage est organisé en neuf chapitres :

- 1 - Qu'est-ce que le climat ? (en le distinguant de la météorologie) ;
- 2 - Le réchauffement climatique (en mettant en évidence l'augmentation d'un degré de la température moyenne mondiale et en insistant sur les différences

pouvant exister localement) ;

3 - Effet de serre et dioxyde de carbone, historique et controverses (en expliquant les pièges rencontrés pour distinguer l'effet de serre des phénomènes convectifs ou conductifs) ;

4 - Le système climatique (en distinguant ses composantes et en expliquant comment on peut prévoir le climat) ;

5 - Changements climatiques préhistoriques (en présentant les grandes glaciations passées, leurs mécanismes et surtout leurs constantes de temps) ;

6 - Changements climatiques historiques (présentant les évolutions du dernier millénaire, Optimum médiéval et Petit Âge glaciaire, et le développement de l'Anthropocène depuis le début de l'ère industrielle) ;

7 - L'impact des activités humaines sur le climat (en détaillant selon le type de rejets et les activités) ;

8 - L'avenir des changements climatiques (comment se traduira le changement climatique sur la température, le niveau des océans, les précipitations, etc., en insistant sur leur caractère irréversible à notre échelle de temps) ;

9 - Lutter... et s'adapter aux changements climatiques (détaillant les solutions possibles pour contenir ces changements, incluant la démographie).

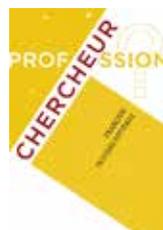
En conclusion, je n'hésiterai pas à recommander la lecture de ce livre à qui me demandera une suggestion pour bien comprendre la question cruciale du changement climatique.

**Dominique Marbouty**

*Dominique Marbouty est vice-président de Météo et Climat (dont Michel Petit était un membre très actif) et de la Société européenne de météorologie (EMS). Ancien élève de l'École polytechnique, il a été directeur général adjoint de Météo-France (1992-99), puis directeur général du Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMMT/ECMWF). Il a aussi été membre du conseil général de l'environnement et du développement durable, et coordinateur interministériel pour le programme européen Copernicus et GEO (Group on Earth Observations).*

### Profession ? Chercheur

par Françoise Tristani-Potteaux, CNRS Éditions 2019



Avec son nouvel ouvrage l'auteure rend compte de cette curieuse catégorie de professionnels : les chercheurs, ce qui intéressera bien sûr tous les adhérents de l'A3. Le point d'interrogation au mitan du titre montre déjà que la tâche est

complexe. L'activité de recherche est un sacerdoce, peut-être, à condition que cela ne serve de prétexte à négliger les conditions matérielles de notre « salarié du savoir ». Vocation, hasard, rencontres déterminantes ou pas, sinuosité des formations, environnement familial ; tous ces paramètres sont évoqués dans le livre, à travers le parcours de chercheurs connus par l'importance de leurs travaux, reconnus institutionnellement et souvent publiquement.

Toutes les disciplines scientifiques sont donc évoquées conditionnant chacune la nature des recherches. La découverte importante peut être le fruit d'un long travail laborieux (souvent) ou bien d'une fulgurance conceptuelle et expérimentale (plus rarement) et la sérendipité n'est pas à négliger. Dans la recherche contemporaine, la nécessité du collectif n'est plus à démontrer. Cependant l'esprit de compétition avec son corollaire l'ego est souvent un puissant moteur de recherche, équation inconfortable à résoudre.

« La recherche est une *maladie grave*, une passion » écrit Hervé Chneiweiss, neurobiologiste. En effet pourquoi s'engager dans ce métier à l'accès difficile après d'interminables études, avec une rétribution médiocre et qui comporte plein d'incertitudes (par définition) ? Les itinéraires de ces scientifiques remarquables qui servent de trame au livre permettent d'envisager quelques réponses.

Le parcours de Catherine Bréchnignac est exemplaire. Physicienne, aujourd'hui secrétaire perpétuelle de l'Académie des sciences, directrice générale puis présidente du CNRS, elle a grandi dans un milieu intellectuel particulièrement favorable. Après Normale Sup, elle est saisie par la passion de la physique, réalise des travaux remarquables, notamment sur les nanoparticules avant d'accéder à des fonctions prestigieuses mais inconfortables comme contribuer à la réforme du CNRS, et sans jamais perdre de vue son activité de recherche.

Le lecteur découvrira d'autres itinéraires, parfois tortueux, mais toujours guidés par la passion. L'intérêt de ce livre, est aussi d'aborder les principales problématiques de la recherche actuelle dans l'éventail des disciplines du CNRS : la physique quantique, le mécanisme du jeûne chez les manchots, l'astrophysique, l'épistémologie, ou des données sur l'imagerie du désir etc. Voici quelques têtes de chapitre qui structurent l'ouvrage : la vocation, la dimension internationale, l'interdisciplinarité, les controverses, et l'éthique, problématique cruciale en physique, en biologie et en sciences médicales.

Cette « Profession? Chercheur », difficile par définition (le mot « savant » n'est jamais mentionné ce qui est bien), Edgard Morin lui tord le cou par cette citation : « la connaissance produit un champ illimité d'inconnaissance ». Profession donc qui ne peut s'exercer que dans l'enthousiasme, et c'est entre autres ce qui émerge du très intéressant et riche ouvrage de Françoise Tristani-Potteaux. Rappelons que nous avons rendu compte de l'ouvrage : *Le chercheur et la souris* de Georges Chapouthier et Françoise Tristani-Potteaux, dans le Bulletin A3 n° 63 (printemps 2014).

*Jacques Couderc*

### Deux études sur la Tunisie par Pierre Robert Baduel

Notre confrère tourangeau a publié récemment deux ouvrages sur les printemps arabes et la situation politique en Tunisie, dont voici les présentations.



Directeur de recherche honoraire au CNRS en sociologie politique, Pierre Robert Baduel a effectué deux longs séjours de recherche en Tunisie (Gabès 1969-1979, Tunis 2003-2008). Au CNRS, il a été successivement chercheur à l'IREMAM d'Aix-en-Provence (1979-1997) et directeur de deux laboratoires : le Centre d'études et de recherche sur l'urbanisation du Monde arabe de Tours (1998-2003) et l'Institut de recherche sur le Maghreb contemporain de Tunis (2003-2008). Il a dirigé la *Revue des Mondes musulmans et de la Méditerranée* (1984-1999) et présidé l'Association française pour l'étude du monde arabe et musulman (1996-2001).

**Un temps insurrectionnel pas comme les autres. La chute de Ben Ali et les printemps arabes**, par Pierre Robert Baduel, Paris, Éditions Non Lieu 2018.

Que reste-t-il des Printemps arabes ? Le succès relatif de la révolution dans un seul pays, la Tunisie, et un échec général dans les autres ? Pourquoi la Tunisie ? Pour répondre à cette interrogation, après une remise en perspective historique nationale et internationale de la présomption d'une « exception autoritaire arabe », une comparaison s'impose des trajectoires des insurrections tunisienne et arabes.

Dans ces Printemps, le temps insurrectionnel tunisien occupe une place à part : il les précéda tous et servit aux autres peuples de moteur et de modèle. Il fut particulièrement complexe dans son déroulement et son issue, la chute du président Ben Ali, résulta d'une exceptionnelle, voire aléatoire, combinatoire de facteurs qui est

ici reconstituée. Aux portes d'une Libye chaotique et au terme de quatre années de combats et débats souvent durs, la Tunisie est entrée dans une phase post-révolutionnaire et bénéficie depuis et jusqu'ici d'un régime démocratique d'une « solide fragilité ».

S'agissant des autres pays du front des Printemps arabes, voire de l'ensemble du monde arabe, qui peut sérieusement dire, au regard d'un retour dans ces régions du séculaire « Grand Jeu » international, que les apparents échecs et les impasses actuelles sont imputables à un déficit démocratique des peuples, qui peut assurer que, là où elles semblent en panne actuellement, la page des révolutions est définitivement tournée ?

**Quand la Tunisie ouvrait la voie ... Combats et débats d'une année révolutionnaire**, par Pierre Robert Baduel, Paris, Éditions Non Lieu 2020.



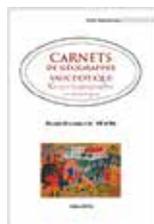
La mobilisation d'un électorat sensible à son invocation des mânes de la révolution de 2011 par Kais Saïed, le vainqueur de l'élection présidentielle du 13 octobre 2019, réactualisa-t-elle en Tunisie une espérance populaire dont, dans le monde arabe, Algérie, Soudan, Liban ou Irak offrirent en 2019 d'autres illustrations ? En faudrait-il conclure que le Printemps arabe de 2011 n'est pas une utopie obsolète ? Le pessimisme qui mina la fin de la présidence B. Caïd Essebsi fut sûrement la rançon des impasses de l'équipage au pouvoir mais n'y pourrait-on voir aussi l'impact d'une mémoire sélective, voire équivoque, des événements nationaux de 2011 ? Pour ne céder ni à scepticisme ni à lyrisme sauvages, un retour semble nécessaire sur cette année de confrontation acharnée entremêlant mouvement populaire informel et élites en grande partie résilientes, issues des rangs du long pouvoir autoritaire et de ses oppositions. De janvier à octobre 2011, des forces politiques prétendant les unes à la légalité, d'autres à une légitimité, s'associèrent de façon ambiguë, souvent contradictoire, dans un commun objectif prioritaire : contenir une rue assurant obstinément une veille révolutionnaire. D'octobre à décembre 2011 s'ouvrit une opportunité de « révolution dans la révolution », des élections démocratiques ayant donné à une coalition dominée par les islamistes l'accès aux institutions et ainsi à la maîtrise stratégique du « moment constituant » qui suivrait (2012-2014). Ce sont les rudes et intenses combats et débats de l'année 2011 qui sont ici restitués à vif et analysés.

*Informations recueillies par Evelyne Jautrou*

**Carnets de géographie anecdotique, Ce que les géographes ne disent pas.**

par Jean-François Troin.

Éditions Pétra, Paris, décembre 2018, 304 pages.



Le géographe, une variété mal connue de chercheur, parcourt du « terrain » et note sur des carnets des observations dites « scientifiques », mais aussi des anecdotes vécues tout au long de ses pérégrinations. Il raconte, dessine, écrit des bouts de chansons, photographie, filme parfois.

De tous ces exercices annexes, il ne dira mot dans ses publications.

Or, autant que ses observations de terrain, ces morceaux de vie sont révélateurs et influencent sa démarche, voire ses résultats. Reprenant sur une durée de 60 ans (1958-2018) ses carnets, l'auteur a voulu les faire parler et accompagner l'évolution de la discipline « Géographie » sur cette longue période. Mêlant dans une sorte d'album croquis, cartes, schémas, relevés, dialogues, notes et réflexions, photos, couplets, etc., il propose donc des Carnets de géographie anecdotique et en tire un constat : les géographes sont des discrets. Jean-François Troin souhaiterait qu'ils soient plus visibles et lisibles, en révélant davantage « ce qu'ils ne disent pas ». Mais il voudrait aussi faire connaître à un public, mal informé sur leur discipline, ce qu'elle est réellement : une science précieuse pour les décideurs d'aujourd'hui et, ce qui ne gâche rien, une science... joyeuse.

*Jean-François Troin, professeur honoraire des universités, est géographe et a effectué sa carrière au Maroc puis en France, à Tours. Spécialiste du domaine « Maghreb-Moyen-Orient » et également des Transports ferroviaires, il a dirigé un laboratoire rattaché au CNRS sur l'urbanisation du monde arabe et publié sur le rail en France, le TGV, le retour du tramway. Deux casquettes différentes, mais une seule obsession : le travail sur le terrain.*

Un précédent ouvrage de Jean-François Troin *La planète des Z'u*, avait été l'objet d'une recension par Jean-Claude Vatin dans l' A3 Magazine n° 67 (hiver 2015-16).

**L'atome planétaire**, par Chaunes  
Editions Aux poètes français, 2020.



Notre confrère Jean-Patrick Connerade, alias Chaunes, romancier, poète, physicien, nous présente son dernier ouvrage, sur les pionniers de la science à l'aube du XX<sup>e</sup> siècle.

Chacun connaît l'histoire, devenue légendaire, de la fameuse équipe de Rutherford, père de la physique nucléaire, qui fit voler en éclats le noyau de l'atome et révolutionna toute la physique après la découverte de la radioactivité par Becquerel et les travaux des Curie sur le radium. Une suite ininterrompue de prix Nobel jalonne cette aventure et les découvertes semblent figées dans un ordre nécessaire et inévitable, présenté aujourd'hui comme un enchaînement des plus heureux. Mais combien sommes-nous à connaître l'histoire secrète du plus intime contradicteur de Rutherford, George Adolphus Schott, le mystérieux et brillant mathématicien qui osa affronter le grand chercheur néo-zélandais, qui le fit hésiter et reculer, celui dont les arguments étaient si forts qu'ils ont, d'une certaine manière, survécu à son époque et à sa mémoire ?

Une étape essentielle dans le cheminement de la physique au début du XX<sup>e</sup> siècle fut l'invention par Rutherford de l'atome planétaire. Peut-être, s'il avait persisté sur cette voie, Rutherford aurait-il découvert ce qu'on appelle aujourd'hui l'atome de Bohr, mais le sort en décida autrement. C'est qu'il rencontra en chemin George Adolphus Schott (que peu de gens connaissent aujourd'hui) qui lui opposa des objections d'une telle profondeur qu'il en fut lui-même ébranlé. Grand joueur d'échecs, homme effacé et secret, Schott méprisa toute sa vie la publicité qui entoure les chercheurs célèbres et ne fit aucun effort pour sortir d'une obscurité qu'il semble presque avoir recherchée. Seul parmi la galerie de grands esprits qui gravitaient autour de Rutherford, il n'obtint jamais, lui, le prix Nobel. C'est qu'il s'était, dans l'esprit des contemporains, opposé à l'essor de la Mécanique Quantique. Pourtant, il fit lui aussi une grande découverte dont on ne lui reconnaît pas toujours la paternité, qui sert encore, au quotidien, dans la recherche de pointe aujourd'hui.

Ce roman rend compte d'un des conflits les plus importants de la science moderne, au cœur du développement de la mécanique quantique. Le débat impliquant Rutherford, Schott et Bohr, avec en arrière-plan les commentaires des Curie, d'Ehrenfest, d'Einstein et de Louis de Broglie en est le thème principal. Il est enrichi par une analyse psychologique qui explique souvent

par leur vécu réel ou supposé les points de vue et les préjugés des uns ou des autres et fait de ce récit un véritable roman, non un traité d'histoire des sciences. Trop souvent, d'ailleurs, l'histoire officielle est écrite à partir d'un consensus établi après coup. Ici, au contraire, nous sommes plongés, comme seul un roman peut le faire, dans les événements d'une époque complexe tels que les protagonistes ont pu vraiment les vivre, avec les désaccords fondamentaux qui font avancer la recherche, placés dans le contexte de la société anglaise à la fin du dix-neuvième et au début du XX<sup>e</sup> siècle.

Ce livre fait plus que raconter : il entend aussi réparer une injustice de l'histoire en rendant à Schott ce qu'on lui doit. Il insiste sur les aspects capricieux et trompeurs de la célébrité et donne à réfléchir sur ce qui fait vraiment avancer la recherche : le consensus mou autour de vérités acceptées ou les affrontements d'idées entre personnalités fortes qui entrent en conflit autour de questionnements essentiels.

**Chaunes**

*Le poète Chaunes occupe un poste de chercheur permanent à l'Institut de physique et de mathématiques de l'Académie des sciences chinoise à Wuhan. En août 2010, dans le cadre de l'Exposition universelle de Shanghai, il participait à un congrès international « La Santé dans les mégapoles », coorganisé par l'Académie européenne des sciences, des lettres et des arts, le ministère de la Santé de Chine et la municipalité de Shanghai. Il préparait alors un recueil intitulé Galeries Souterraines, publié en 2011 par les Editions L'Age d'Homme (Paris et Lausanne). A la page 151, figure un sonnet bien d'actualité en 2020 :*

#### Mesures Préventives

Pour éviter la pandémie  
sans le secours de la chimie  
on a mis fin au mouvement  
débile d'un monde dément  
Grâce à ce bon gouvernement  
on nous signale une accalmie  
depuis que tout rassemblement  
est interdit. Notre survie  
va dépendre de l'observance  
de ces sages décrets en France  
Notre société en luttant  
contre toutes les pestilences  
saura terrasser des sciences  
et des arts le virus mutant.

**Chaunes**

## Rencontres avec Nicolas Minc, prix A3 2019

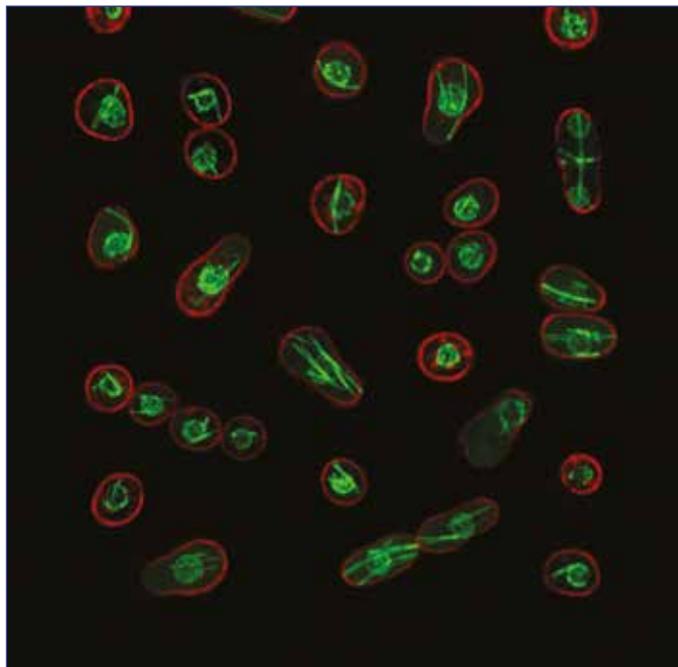


**Nicolas Minc**, médaille de bronze CNRS 2018, est le premier lauréat du prix de l'Association des anciens et amis du CNRS/Rayonnement du CNRS, créé en 2019 à l'instigation du Conseil d'administration de l'association. Son prix lui a été remis par Elisabeth Giacobino, vice-présidente

de l'A3, lors du colloque Histoire et Mémoire organisé le 4 novembre 2019 à Paris par l'association en partenariat avec le Comité pour l'histoire du CNRS. Nicolas Minc est Directeur de recherche au CNRS. Il est actuellement en poste à l'Institut Jacques Monod (CNRS/université Paris Diderot) et dirige l'équipe « Organisation spatiale de la cellule ». Physicien de formation, Nicolas Minc a développé au cours de sa thèse préparée à l'Institut Curie à Paris des puces pour la biologie. Il a ensuite développé des approches issues des mathématiques et de la physique à l'étude de la forme et de la division cellulaire à la Columbia University aux États-Unis pendant son stage postdoctoral de 5 ans ; sujet qu'il poursuit dans son laboratoire. Bénéficiant d'un prestigieux contrat ERC pour mener ses recherches, il a su rapidement s'imposer comme un leader dans le domaine de la morphogenèse cellulaire. Il a publié dans les plus prestigieuses revues internationales parmi lesquelles *Nature Cell Biology* en 2013 et *Nature* en 2016.

Nous avons rencontré Nicolas Minc **une première fois** en 2017 à l'occasion d'une visite de l'Institut Jacques Monod organisée par la Représentation IdF. Nous avons eu l'honneur et le bonheur d'être accueillis par son directeur, le professeur Giuseppe Baldacci qui, après une présentation de l'Institut, laissa la parole aux responsables d'équipe dont Nicolas Minc. A cette occasion, Nicolas Minc nous a présenté son équipe et ses objectifs : étudier certains mécanismes fondamentaux de l'organisation cellulaire : comment une cellule détermine-t-elle sa forme ? Comment sent-elle sa forme ou sa taille ? Comment ses propriétés géométriques contribuent-elles à l'organisation de la cellule ? Comment les cellules décident-elles dans quelle direction grandir, migrer ou à quel endroit se diviser ? Pour répondre à ces questions, deux modèles biologiques sont utilisés : un modèle unicellulaire, les levures, et un modèle pluricellulaire, les embryons d'oursin (provenant d'une ferme aquatique ou pêchés sur la côte atlantique). Ces modèles et des outils mathématiques ont ainsi permis de théoriser la morphogenèse, démarche habituelle en physique mais plus rare dans le domaine de la biologie. Le but étant d'obtenir des informations quantitatives et molé-

lares sur les processus morphogénétiques et de définir les principes généraux régissant ces processus chez les organismes mono et multicellulaires.



*Spores de levure fissipare, à différents instants de leur développement, vues en microscopie confocale. Cela illustre les changements de formes, de tailles et d'organisation internes, marquant les étapes de l'éveil des spores germinantes. En rouge, des protéines fluorescentes sont attachées à une protéine de la membrane plasmique. En vert, des protéines fluorescentes sont attachées à la tubuline assemblée sous forme de longs filaments et à la surface du noyau. Cette levure, de taille micrométrique, est un excellent modèle pour s'intéresser aux questions de forme et d'organisation spatiale des cellules. © Daria Bonazzi/CNRS Photothèque. Référence N° : 20140001\_1018.*

Notre **deuxième** rencontre fut à l'occasion de la remise du prix A3 en novembre 2019. Comme jamais deux sans trois, **la troisième** fut à l'occasion de la conférence qu'il donna pour l'A3 à l'auditorium du campus Gérard Mégie, 3 rue Michel Ange à Paris le 14 janvier dernier. Le titre en était « **Comment l'œuf se divise-t-il ?** ».

La vie de tous les animaux commence par la fertilisation de l'œuf par le sperme. S'ensuit une série de divisions stéréotypées permettant à l'embryon de se transformer en entité multicellulaire. Ces divisions suivent une chorégraphie très précise appelée patron de clivage. En s'appuyant sur des méthodes de microscopie, de manipulation physique et des modèles mathématiques, Nicolas Minc a exposé comment la fertilisation et les clivages embryonnaires sont organisés dans l'espace pour définir les axes de développement de l'embryon, les destins cellulaires et la distribution de tailles des cellules dans l'embryon, et caractériser des règles d'auto-organisation qui régissent le développement des

embryons. Ces processus morphogénétiques reposent sur le mouvement, le positionnement et l'orientation précise de larges asters de microtubules. L'aster désigne la formation étoilée de microtubules rayonnant autour du centrosome ou centre organisateur des microtubules, responsable de la formation du fuseau mitotique micro tubulaire lors de la division cellulaire, et sur lequel se déplacent les chromosomes. Le fuseau mitotique est mis en place par les cellules eucaryotes pour permettre la migration des chromatides lors de la division cellulaire. Il est constitué de microtubules et forme un fuseau entre les pôles opposés d'une cellule. Il assure une bonne répartition des chromosomes dans les cellules lors de la division. Il est donc indispensable à un bon développement cellulaire.

Nicolas Minc pose l'hypothèse qu'au sein des asters, les microtubules et la dynéine (protéine associée aux microtubules) génèrent des forces de traction depuis le cytoplasme qui dépendent de la longueur des microtubules (un microtubule long tracte plus qu'un microtubule court). Dans ce contexte, il a tenté d'établir comment microtubules et dynéines peuvent générer des forces dans le cytoplasme, de mesurer *in vivo* les forces et mouvements générés par les asters de microtubules, d'élucider les mécanismes de positionnement du plan de division pendant le clivage des embryons. Ces données sont essentielles car l'organisation spatiale de la cellule est sous-jacente à de nombreuses fonctions cellulaires, telles que la division, la migration ou la communication entre cellules et des défauts d'organisation spatiale sont fréquemment associés aux dysfonctionnements observés dans les cellules cancéreuses.

*Véronique Machelon*

### Un partenariat de l'A3

*avec l'Association des membres de l'Ordre des Palmes académiques, AMOPA Paris-Ouest*

L'A3 CNRS, créée en 1990, s'est donné pour mission de concourir au rayonnement du CNRS et de la recherche scientifique en France et à l'étranger par une diffusion des informations issues des recherches du CNRS et par une sensibilisation de la société - particulièrement des jeunes - à la science. Elle est structurée en 15 « représentations régionales » réparties sur toute la France, dont celle d'Ile-de-France (IdF).

L'A3 IdF organise chaque année un cycle de conférences sur une gamme étendue de sujets relevant de tous les domaines de la connaissance : les neurosciences, la biotechnologie, l'embryologie moléculaire, aussi bien que

l'histoire, les arts, la littérature ou la musicologie. Ces conférences sont assurées par des chercheurs de renom, des spécialistes de la question qui, de surcroît, font preuve d'un grand sens pédagogique.

L'AMOPA Paris-Ouest, issue de la fusion en 2018 des sections des 8<sup>e</sup>, 16<sup>e</sup> et 17<sup>e</sup> arrondissements parisiens, partage, de son côté, la conviction que l'éducation est un moteur capital pour le progrès des sociétés humaines et tient à entretenir, parmi ses membres ainsi que dans la jeunesse, le goût de la connaissance, la transmission des savoirs et de l'expérience acquise.

Depuis plusieurs années, les membres de la section AMOPA Paris 16<sup>e</sup> étaient gracieusement invités aux cycles de conférences organisées par l'A3. C'est ainsi qu'en 2019 l'idée d'un partenariat entre l'A3 IdF et la nouvelle section AMOPA Paris-Ouest s'est tout naturellement imposée : un accord approuvé par les deux assemblées générales a été signé en mai 2019 par les deux présidentes, madame Liliane Gorrichon pour l'A3 et madame Dorothee Soret pour l'AMOPA Paris-Ouest. Ce partenariat est fondé sur des objectifs communs : partage et transmission de la connaissance, volonté de comprendre et d'aider à comprendre le monde, favoriser des échanges conviviaux entre les générations. Il a pris forme avec la mutualisation des activités et des manifestations que chacune des parties organise pour ses membres : conférences, visites, rencontres scientifiques et culturelles.

Par ailleurs, le rayonnement que les deux associations souhaitent ensemble promouvoir ne se limite pas aux frontières nationales. De même que l'A3 conserve des relations avec les chercheurs étrangers passés par le CNRS et retournés dans leur pays, l'AMOPA Paris-Ouest entretient des jumelages avec des sections de l'AMOPA Monde (Allemagne du sud, Irlande) afin d'encourager la francophonie et d'aider à la diffusion de la culture française.

Ce partenariat est certes tout récent, mais il a déjà permis à une belle dynamique de se créer et il ne demande qu'à s'ouvrir à de nouvelles perspectives, à des projets prometteurs en Ile-de-France, dans d'autres régions de France et hors de France.

En cette année 2020, la section AMOPA Paris-Ouest est heureuse de s'associer à la célébration du 30<sup>e</sup> anniversaire de la création de l'A3 « Rayonnement du CNRS » et lui souhaite une longue et féconde prospérité.

*Fabienne Dabrigeon (AMOPA),  
Véronique Machelon et Dominique Ballutaud*

## Les Rencontres scientifiques et culturelles de l'A3

Bordeaux 27 sept-3 oct. 2019

*La rédaction d'A3 Magazine est heureuse de vous proposer le récit des 3<sup>e</sup> Rencontres scientifiques et culturelles de l'A3, tenues à l'automne 2019 en Nouvelle-Aquitaine. Ces journées, concoctées par le représentant régional de l'A3 André Calas, avec le soutien du Secrétariat général, ont été, à l'instar des Rencontres précédentes en Corse puis dans les Alpes-Maritimes, un très grand succès. Les participants retrouveront avec plaisir les moments intenses vécus à cette occasion, sous la plume vive et colorée d'Hélène Kérec, à la fois reporter et participante enthousiaste ! Ceux qui n'ont pas été du voyage en concevront probablement quelques regrets...*

Les 42 participants aux Rencontres ont été accueillis par M. Hermès, délégué régional du CNRS, au sein de la délégation et avec plaquettes, *tote bags* et serviettes. M. Philippe Moretto, vice-président recherche, et M. Rousset, président du Conseil régional de la Nouvelle-Aquitaine ont évoqué tour à tour le rôle de l'université et l'investissement de la Région dans la recherche. La région, qui a bénéficié d'un PIA de 75 millions d'euros, est un territoire d'innovation avec des investissements de l'ordre de 1,2 milliards d'euros. L'Institut européen de chimie et de biologie a ainsi été créé avec un principe dynamique : les chercheurs ne peuvent effectuer plus de 2 mandats de 5 ans. Le président présente en quelques mots le centre d'études des maladies neurodégénératives et l'Institut de Daniel Choquet, soulignant son irritation de voir que la technologie des médicaments contre les maladies orphelines, développés ici grâce aux 12 millions d'euros issus du Téléthon, est cédée aux USA « qui revendent le médicament très cher » !

Dans le bus qui nous emmène pour la visite de la ville, André narre la construction des bâtiments de l'université de Talence recouverts de plaques de béton mélangé à du porphyre pour obtenir cette couleur cuivrée ; le Doyen de l'époque, estimant certaines plaques non conformes à ses goûts, les avait fait casser par le fabricant, le ruinant du même coup...

Bordeaux avait autrefois un unique pont en briques appelé... le pont de pierre. Étonnant mais on comprend mieux si l'on se souvient que Napoléon avait tout d'abord lancé, sur le fleuve, un pont de bois pour permettre à son armée de le franchir, en route vers l'Espagne.

Bordeaux compte 260 000 habitants et près de 800 000 pour la métropole. Les bâtiments furent construits pour

un tiers au XVIII<sup>e</sup> siècle et le reste au XIX<sup>e</sup> en pierre locale calcaire, très belle, très noire après quelques décennies de fumées et de poussières. Alors aujourd'hui on nettoie, on gratte, on frotte. C'est obligatoire sur les façades qui bordent les trois lignes de tram ! Et oui, c'est beau, cuivré, légèrement rosé, magnifié avec le soleil couchant. Tiens, mais on le voit en pleine ville ce soleil... Les bâtiments ne sont pas si hauts que cela : ils font trois étages seulement. Étrange. C'est militaire nous dit-on : on devait pouvoir tirer du canon au-dessus des toits, dégager le glacis. De fait, l'actuelle place des Quinconces, place de 12 ha, hébergeait une forteresse, la plus grande de France, au bord du fleuve. L'activité portuaire est à présent touristique avec de nombreux paquebots dont les passagers déambulent en masse sur les larges quais-promenades de la Garonne. Le port de Bordeaux, à 100 km de la mer (la Garonne étant soumise aux marées) est passé en France du premier rang (au XIX<sup>e</sup> siècle) au huitième rang.

Le quartier des Chartrons a été restauré depuis les années 2000, les bâtiments d'anciens chais avec leurs larges portes et leurs 200 m de long abritent maintenant des appartements. Dans cette ville, d'avenues point, ce sont des cours situés sur l'emplacement des remparts détruits en 1730. Ils correspondent au courant de l'hygiénisme : il fallait faire circuler l'air pour enlever les miasmes vecteurs de maladies. Bordeaux est donc une ville très aérée avec une rare homogénéité dictée par l'intendant de l'époque, le marquis de Tourny. Au XIII<sup>e</sup> siècle, les dominicains ont construit des églises et abbayes avec couvent, qui furent détruits puis reconstruits au XVIII<sup>e</sup> siècle. Leur église, Notre-Dame, de style baroque est orientée à l'envers... Il faut y voir le mobilier d'origine, l'orgue de 1680 et le maître autel tout en marbre de 1740. C'est ici que Goya eut ses obsèques. Il a vécu quelques années à Bordeaux et son dernier tableau s'intitule : la laitière de Bordeaux. Il ne reste ici rien de ses œuvres, dispersées par son fils. Sa dépouille (sauf sa tête, égarée !) fut restituée à l'Espagne qui nous légua une belle statue installée sur la placette de l'église. Bordeaux, dont les négociants furent encouragés par le pouvoir, devint comme tous les ports de l'Atlantique un port négrier en 1780-1790.

Le lendemain, sous un soleil magnifique, le car nous amène « sur le Bassin » d'Arcachon, près de la dune du Pilat. Quel choc cet immense tas de sable de 106 mètres de haut, de 2,5 km de long et qui s'approche de la route à raison de 5 à 7 mètres par an ! 12 blockhaus y seraient enfouis sous 15 mètres de sable ! Le sommet atteint grâce à un escalier de bois ouvre à la vue les pinèdes d'un côté et de l'autre l'océan et l'entrée du Bassin.

### Gujan-Mestras au sud du bassin d'Arcachon

Nous allons déjeuner à Gujan-Mestras, un des villages du bassin d'Arcachon, capitale de l'huître : Gujan aux 7 ports ! Gujan fut un village viticole avec des... coccinelles comme symbole. Les vignes étant malades les prières des Gujénos firent venir des centaines de coccinelles, véritables guérisseuses de la plante. Colbert y fit établir de nombreuses écluses pour mieux gérer les marées et le train emprunte ces voies aujourd'hui. Nous pûmes apprécier le dynamisme de cette commune avec sa maire, merci...

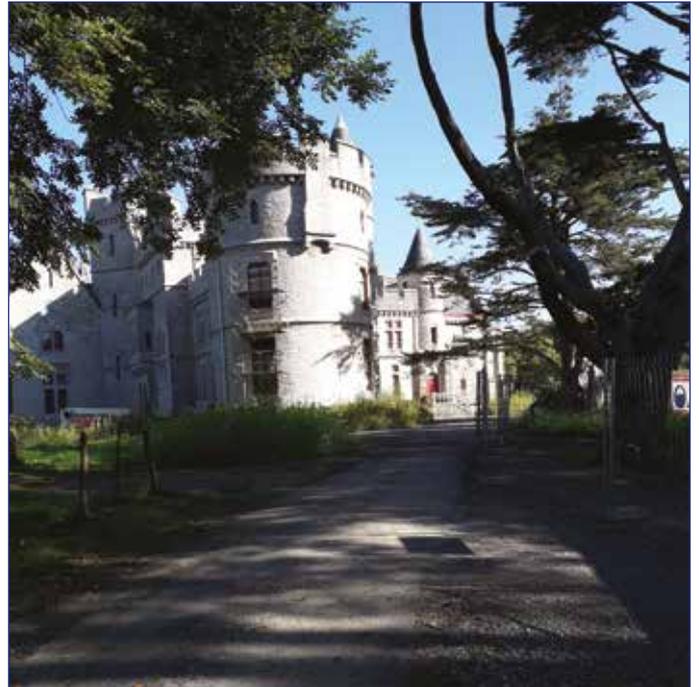
Après le déjeuner, en route pour le bateau et la visite du bassin ostréicole d'Arcachon : 250 hectares à marée haute, 1 500 hectares à marée basse, un yoyo de 50 cm avec 300 à 400 millions de m<sup>3</sup> d'eau qui passent sur 8 mètres de profondeur toutes les 6 heures. On y trouve les pignottes, piquets en chêne ou acacia qui délimitent les parcs ostréicoles, petits traits noirs sur les flots sages du bassin. Un tirage au sort réalloue ces concessions (créées en 1870) tous les 4 ans aux quelque 350 ostréiculteurs. Le bassin est célèbre pour son Île aux Oiseaux, qui affleure à peine. Il y a là 2 cabanes tchanquées (montées sur échasses, en gascon) que l'on distingue à peine entre l'incessant ballet des pinasses « Monsieur » (= barque aux deux extrémités effilées et avec une cabine) ou « Madame » (avec un roof). Il faut 30 ans pour obtenir une des 2 600 places de bateaux du port d'Arcachon.



*Gujan-Mestras. Photo Martine Cano.*

### Abbadia et LMJ : écriture, logos, joule

Le long des berges, on compte néanmoins près de 10 000 bateaux attachés aux parnasses, dont les chaînes métalliques ont changé les équilibres, attirant les poulpes dévoreurs de crabes verts et stérilisant les herbiers.



*Château d'Abbadia. Photo Martine Cano.*

Le lendemain dimanche nous empruntons le GR de Saint-Jacques, ou plutôt l'autoroute qui le longe, pour nous rendre à Hendaye au château d'Abbadia. Nous sommes reçus par Céline Davadan (Administratrice-déléguée). Né du projet d'un amoureux des arts et des sciences, Antoine d'Abbadie, le château d'Abbadia, édifié entre 1864 et 1879 d'après les plans de Viollet-Le-Duc, a été cédé en 1895 du vivant de son propriétaire à l'Académie des sciences. Ce savant explorateur vécut de 1810 à 1897 dans le principe des géographes : cartographie, topographie, sciences humaines, langue, philologie, sociologie et ethnologie ! Antoine d'Abbadie, humaniste universaliste, fit des observations astronomiques sur un système métrique, convertissant le temps en base 10. Une horloge décimale fut construite par l'horloger de Big Ben. Il démontra que les marées impactent la terre, chercha à savoir si la croûte terrestre était ou non fluide... À 54 ans, il fit construire par Viollet-le-Duc et Edmond Dutoit, ce château néogothique pourvu d'une bibliothèque de 10 000 ouvrages dont un fonds dit basque est aujourd'hui à la BNF. Premier mécène de la langue basque il fit un véritable isolat de cette langue. Avec Virginie, son épouse, ils côtoyèrent de nombreuses personnalités : Bartholdi qui leur sculpta un jeune Ethiopien éclairant l'Ethiopie au centre du Château, Pierre Loti qui vit les rats courir sur le piano de Virginie qui se refusait à les tuer, Arago qui fut envoyé au Brésil pour comprendre le magnétisme à l'équateur... Céline nous fit parvenir un ouvrage très complet sur leur vie, leurs quêtes, leurs voyages.

Pour se remettre de cet endroit fantastique nous allons à la Cidrerie OLA du côté espagnol. OLA, oh la la même ! Ce fut omelette garnie, puis morue salée aux haricots verts suivis d'une... côte de bœuf ! Pantagruélique, festif grâce aux chanteurs et même dansant pour certains !

La visite du lundi est le CEA avec le fameux Laser MégaJoule, mieux gardé qu'une prison nous semble-t-il. Situé au Barp, cette installation teste les têtes nucléaires françaises en différents environnements. C'est une machine à chauffer la matière pour mieux l'étudier. Construire cet ensemble demanda deux fois plus de béton que la construction du pont de Millau ! Dédié aux armes nucléaires et aux énergies, ce centre abrite trois plateformes : - microélectronique et nanotechnologies, - imagerie et robotique (exosquelettes), - énergies alternatives à la demande de l'Etat (solaire et stockage). Suite à la décision de 1995 (signataires TICE), concernant la pérennisation de la dissuasion, ce centre garantit la fiabilité et la sûreté des têtes nucléaires, abrite un supercalculateur TERA et réalise la modélisation avec des logiciels de calcul, des armes nucléaires. Quelques chiffres : sur ce laser : 176 faisceaux à 7 500 Joules dans l'UV. Une énergie totale d'environ 1,4 mégaJoule ! Durée d'une impulsion: quelques milliardièmes de seconde sur une cible de 2,4 mm de diamètre, concentration de la matière à 1 025 atomes/cm<sup>3</sup>... pendant 0,01 nanosec.

Il fallut un magnifique repas au Résinier du Barp pour nous remettre, avant de nous rendre au CENBG. Magnifique domaine de 12 ha abritant autrefois un hôpital pour jeunes enfants avec solarium et château. Il fut occupé par les Américains puis racheté par l'État pour l'université, il y a 50 ans. Aujourd'hui Laboratoire du CNRS-IN2P3, DSC matière et rayonnement, de 115 personnes. Trois pôles de recherche : - astroneutrinos dans l'étude des propriétés des neutrinos, - nucléaire dans l'agencement des P (protons) et N (neutrons) dans le noyau des atomes et dans les supernovae, - et sciences du vivant et environnement dans l'utilisation des techniques du nucléaire.

Ah, je fonds devant ce magnifique petit accélérateur au doux nom d'EPHIRA ! Il peut monter à 3MeV, il a cinq lignes de faisceaux très stables et très brillants, d'ions légers, d'<sup>2</sup>H ou <sup>3</sup>H. C'est une plateforme de recherche ouverte à tous. Analyse de matériaux, d'éléments inorganiques dans le vivant, étalonnage de détecteurs de rayonnement (tous les dosimètres d'EDF y passent)... utilisé remarquablement : 3 500 à 4 000 heures par an, 200 jours à 20h/ jour ! Et une esthétique magnifique !

Je pus découvrir le laboratoire de mesure des gaz rares tels Xe, He, Ne, Ag, Kr, des isotopes stables à longue période. Ces gaz restent piégés dans le réseau cristallin de la matière ; ce qui permet d'étudier le combustible des centrales nucléaires. Les gaz inclus peuvent créer des microfissures qui augmentent la pression dans le combustible. On étudie les mécaniques qui permettraient d'évacuer le xénon. En géo-chimie, on peut ainsi évaluer le paléoclimat à 30 000 ans par les gaz rares dissouts dans les eaux souterraines en Aquitaine. Devinez ? Allez c'étaient 5,3°C il y a 16 000 ans, aujourd'hui 12°C, et au crétacé... 20°C ! Un autre ensemble PRISNA permet de mesurer la très faible radioactivité de quelques millicuries au kg. Je vous aide : une banane a quelques centaines de mbq. Et donc on a pu, grâce à ce détecteur au germanium, dater des vins par la présence de césium 137 qui n'existe que depuis nos chers essais nucléaires des années 1950. Joli pic caractéristique et très net, bon le collectionneur de vieux vins était un peu vénère !

Le soir, je découvris l'histoire d'Aliénor d'Aquitaine qui fut à la croisée des cultures d'Angleterre et de France. Féministe avant l'heure, elle fit creuser des cheminées dans les maisons au XII<sup>e</sup>, on put fermer la porte, se mettre au coin du feu et s'aimer... Elle fit respecter la trêve de Dieu qui interdit de se battre du mercredi soir au lundi matin. Elle fut diplomate en restaurant l'ordre et l'autorité d'Henry II, et en imposant une unité de mesure pour les graines, les draps et... l'argent, bien avant la Révolution française. Elle fit rentrer les taxes, redistribua les terres au petit peuple et développa la prospérité du royaume... en Angleterre.

### Lascaux, Beynac, 3D, Clément

Le mardi, nous plongeons encore plus profondément dans notre passé : Lascaux ! Et là, il nous faut des repères chronologiques (merci à notre collègue Monique). La préhistoire commence vers 3,3 millions d'années. Nous avons le Paléolithique divisé en 4 étages : - l'archaïque avec les premiers outils et les galets aménagés (?), nous sommes en Afrique de l'Est avec les paranthropes à 2,6 Ma puis l'*Homo habilis* à 2 Ma - le paléolithique inférieur avec les bifaces académiques vers 1,8 Ma en Afrique, ce sera vers 760 000 ans en Europe. Neandertal date de 430 000 ans et la domestication du feu de 400 000 ans - le paléolithique moyen avec l'*Homo sapiens* en Afrique et les premières sépultures au Moyen Orient - le paléolithique supérieur avec l'*Homo sapiens* en une explosion de l'art (os, bois, art pariétal). Il sera en Amérique à 40 000 ans, Neandertal disparaissant vers 30 000 ans. Les peintures que nous allons voir datent de 18 000 ans par ce *sapiens*.

Suit le Mésolithique, 12 000 ans au Proche Orient jusqu'à la fin des glaciations et avec l'arrivée du Magdalénien (grotte de La Madeleine). Et le Néolithique, 8 500 ans avec l'agriculture au Proche Orient, les dolmens et menhirs vers 4 000 ans, l'écriture en Égypte à 3 300 ans, l'âge de bronze vers 3 000 ans en Anatolie et l'âge de fer vers 1 100 ans en Méditerranée.

Lascaux est située dans la vallée de la Vézère qui a creusé près de 200 gros trous dans ce site calcaire. Je suis sidérée par une maquette de la grotte : gros boudins avec diverticules ! Ces artistes ont dû aller chercher les bonnes parois pour tracer, dessiner, colorer et graver. Admiration !



*Grotte de Lascaux IV. Photo Martine Cano.*

Délicieux déjeuner au Hel's Kitchen, le restaurant de la fille de François à Sarlat : accueil personnalisé, mets savoureux, décor élégant. Bravo !

Le château de Beynac nous ramène à des temps plus récents. Dressé depuis 1115 sur un piton rocheux dominant le village de Beynac et Cazenac, la rivière Dordogne et sa vallée. Un château fort authentique qui a la rigueur défensive de son donjon du XII<sup>e</sup>, le raffinement de l'escalier renaissance du XVIII<sup>e</sup>, une usine du XII<sup>e</sup>, une salle des états du XV<sup>e</sup> et la barbacane du XIX<sup>e</sup>. C'est vous dire qu'il n'a jamais été détruit ni pris. Et qu'il fut construit sur 5 siècles. Autre chiffre étonnant : 7 à 8 000 calories consommées par jour pour un homme dans la force de l'âge ! Je comprends mieux l'impressionnante cuisine. Ensuite je vais me reposer au très agréable campus Atlantica.



*Château de Beynac (Périgord). Photo Martine Cano.*

Ce matin, mercredi, nous découvrons l'Archéopôle d'Aquitaine. Petite structure, qui voit tout en 3D, son existence est compliquée entre trois universités de tutelle, une fédération archéologique, un consortium 3D et le CNRS. Ils font de l'acquisition de données (photogrammétrie 3D, vidéogrammétrie, simultaneous localisation and mapping...).

Nous vîmes le buste d'Akhenaton en couleurs et en relief, admirâmes la librairie de Michel de Montaigne sous tous les angles et avec toutes les devises gravées sur les poutres. Vous n'avez qu'un clic à faire sur [archeovision.cnrs.fr](http://archeovision.cnrs.fr).

Nous terminons joyeusement notre séjour dans le domaine viticole du Pape Clément. Ah bon, c'est vrai ?! Mais oui, Bertrand de Goth entra dans les ordres, fut évêque puis archevêque et pape en 1305. Sa famille lui offre ce domaine dans lequel il s'investit. C'est lui qui fit planter les ceps en ligne et qui améliora la vinification. Saint homme, n'est-ce pas ? La première vendange eut lieu en 1252 et ce pape, siégeant à Avignon, créa l'appellation « Châteauneuf-du-Pape ». Je reviens à aujourd'hui avec un château de style néogothique, une verrière Eiffel, deux oliviers plantés en 206 et 184 (vous avez bien lu), un cèdre du Liban de 1791 (c'est déjà mieux), 90 ha de vignes sur des graves à la physique de l'albédo (renvoi des rayons du soleil et de la chaleur vers l'atmosphère) et une viticulture raisonnée. Bon, nous avons surtout dégusté et follement apprécié. Tout comme ce repas de clôture délicieusement magnifié par la chorale basque de François !

Ces rencontres bordelaises furent riches en bons mets pour le corps et la tête ! Merci l'A3.

*Hélène Kérec*

## Les 80 ans du CNRS : Histoire et Mémoire

Colloque du 4 novembre 2019

**La mémoire est le plus beau matériau de l'histoire**

Nous avons depuis longtemps le projet d'organiser un événement pour mieux faire connaître notre association. Plus qu'une simple opération de communication qui réunirait l'ensemble des forces vives d'A3, il s'agirait de mettre en lumière la richesse que constituent les Anciens et Amis du CNRS. Nos adhérents ont vécu et pour certains ont été les acteurs de moments marquants de l'évolution de l'organisation du CNRS : la mémoire est le plus beau matériau de l'histoire ! En 2019, les 80 ans du CNRS nous offraient l'occasion - à ne pas manquer - de réaliser ce projet. En partenariat avec le Comité d'histoire du CNRS, il était possible de réunir historiens et témoins de l'histoire du CNRS. Le colloque Histoire et Mémoire serait organisé autour de la naissance du CNRS, des étapes marquantes de son organisation. Il se terminerait sur ses spécificités actuelles.

**Un programme ambitieux**

Des exposés et tables rondes ont réuni au siège du CNRS des intervenants prestigieux sur des thèmes passionnants :

- ◆ La création du CNRS par Jean Zay et Jean Perrin, avec Hélène Mouchard-Zay et Valérie Burgos.
- ◆ 1956, le colloque de Caen sous Pierre Mendès-France, avec Denis Guthleben.
- ◆ 1982, Les Assises de la Recherche, avec Jean-Pierre Chevènement.
- ◆ Vivre la réorganisation du CNRS, avec Philippe Didier, Maurice Godelier, Pierre Papon, Alain Pavé.
- ◆ Présence du CNRS... Recherche et Université, avec Alain Aspect, Giuseppe Baldacci, Daniel Charnay, Michèle Leduc.
- ◆ Ouverture du CNRS : industries, autres organismes, international, avec Marc Goujon, Marc Ledoux, Bernard Meunier.

Cette journée a été l'occasion de la remise du premier Prix national A3 à Nicolas Minc, directeur de recherche au CNRS, à l'institut Jacques-Monod, médaille de Bronze 2018 du CNRS.

**Le fil conducteur de la journée : l'actualité de la recherche**

L'annonce d'une prochaine loi de programmation pluriannuelle de la recherche par le Premier ministre rejoignait les débats anciens qui ont ponctué l'histoire du CNRS et le rôle du politique dans l'organisation de la recherche nationale. Le colloque a largement rappelé l'origine de la création du CNRS et le soutien

du ministre Jean Zay au projet de Jean Perrin, prix Nobel de physique, de doter la France d'un organisme de recherche national. Pour suivre le cours de l'histoire, le discours inaugural de Pierre Mendès-France lors du colloque de Caen en novembre 1956 annonce le rôle déterminant de Jean-Pierre Chevènement.

La longue intervention de ce dernier a été suivie d'une table ronde avec les premiers dirigeants du CNRS en majorité membre d'A3 : comment mettre en place les réformes du statut ? Comment les avons-nous vécues ? En quoi avaient-elles permis d'affirmer la singularité de l'organisme ? Dans le public beaucoup avaient connu ces changements, parfois sans comprendre les bouleversements dont ils étaient témoins. Les interventions de l'après-midi ont été consacrées au CNRS actuel, organisme pluridisciplinaire, de grands scientifiques ont souligné son rôle dans l'organisation d'un laboratoire, au plan international, dans les préoccupations éthiques et le développement de techniques nouvelles. La conclusion du colloque a été l'occasion pour le Président-directeur général Antoine Petit - présent toute la journée - de nous faire part des débats actuels menés en amont de la prochaine loi de programmation.

Je souhaiterais, en conclusion revenir sur l'émotion partagée dans le public lors du dialogue entre Hélène Mouchard-Zay et Valérie Burgos. Dans ces temps difficiles que nous avons vécus depuis quelques mois, nous ne pouvons que vous recommander la lecture du beau livre *Souvenirs et solitude*, méditation personnelle de Jean Zay lors de sa détention - magnifique !



Jean Zay avec Irène Curie en juin 1936.  
Copyright Archives nationales.

Saluons la mobilisation et l'efficacité des membres de notre association. Merci à tous ceux qui ont fait que ce colloque a été une véritable réussite !

Retrouvez la journée en ligne sur le site internet : <https://webcast.in2p3.fr/container/histoire-et-memoire>

*Dominique Simon*

## Genèse et naissance du CNRS

*Denis Guthleben est Attaché scientifique au Comité pour l'histoire du CNRS et Rédacteur en chef d'Histoire de la recherche contemporaine. Pour introduire le colloque, il a retracé, enregistrements à l'appui, quelques grandes étapes de la création de notre organisme.*

Souvent présenté comme le navire amiral de la science française, le Centre national de la recherche scientifique est aussi le plus grand organisme public de recherche en Europe : il emploie 33 000 chercheurs, ingénieurs et techniciens qui, au sein de plus d'un millier de laboratoires implantés partout en France et dans le monde, œuvrent à l'avancée et à la valorisation des connaissances dans tous les domaines.

Mais d'où vient le CNRS ? Sa création est intervenue dans les toutes premières semaines de la seconde guerre mondiale, au cours de l'une des périodes les plus tragiques de notre histoire. Et ses origines, elles, sont encore plus anciennes...

### 1939-1940 : le CNRS au cœur de la mobilisation scientifique

19 octobre 1939. La Pologne vient de succomber aux coups de boutoir de l'Allemagne nazie qui, chacun le sait, ne va pas tarder à porter la guerre à l'ouest. À Berlin, la Wehrmacht a d'ailleurs mis ce jour-là la dernière main au *Fall Gelb*, un plan secret d'invasion de la France qui prévoit de passer par les Pays-Bas et la Belgique... L'heure est donc à la mobilisation de tous les moyens de la nation contre un péril mortel devant lequel les Alliés ont longtemps préféré se dérober. Et la recherche ne fait pas exception : le président de la République Albert Lebrun signe le décret fondateur d'un établissement qui doit veiller à « la mobilisation scientifique » du pays<sup>1</sup>. Le CNRS naît ainsi, dans l'odeur de la poudre, en toute discrétion : dans le flot des informations qui se déversent depuis la déclaration de guerre de la France au Troisième Reich, seul un journaliste du quotidien Paris-Midi a pris le temps d'annoncer cette création, qu'il compare à la formation d'un nouveau régiment...

Dans la plus grande urgence, les scientifiques vont en effet se mettre en ordre de bataille pour imaginer des dispositifs nouveaux afin d'équiper, de soigner et de ravitailler les troupes et la population. En région parisienne, Frédéric Joliot, qui a obtenu avec sa femme Irène Curie

le prix Nobel quatre ans plus tôt pour « leur synthèse de nouveaux éléments radioactifs », est placé à la tête d'un groupe de laboratoires dédiés à la recherche nucléaire : le physicien vient de déposer une série de brevets sur un nouveau « dispositif de production d'énergie » et sur ses possibles « perfectionnements aux charges explosives », qui annoncent une ère nouvelle pour l'Humanité. Son collègue Louis Néel s'active pour sa part auprès de la Marine nationale, dans les ports militaires, où il parvient à concevoir un procédé ingénieux d'immunisation des navires contre les mines magnétiques allemandes. Grâce à lui, ces engins redoutables, qui ont déjà causé plusieurs naufrages, sont neutralisés.

### Pour en finir avec « la misère de nos laboratoires »...

Né dans un monde en guerre, le CNRS serait-il donc né pour faire la guerre ? Non, car les circonstances immédiates, si elles ont pesé sur sa création, sont loin d'en être la raison exclusive. Le CNRS marque en effet l'aboutissement d'un cortège de réflexions sur la place et le rôle de la recherche en France, qui a débuté bien avant 1939. En réalité, depuis la fin des années 1860, les savants français n'ont eu de cesse de déplorer « la faiblesse de notre organisation scientifique » – selon Louis Pasteur<sup>2</sup> – et « la misère de nos laboratoires » – l'expression, employée par le physiologiste Claude Bernard, a été reprise au fil des décennies, notamment par Pierre et Marie Curie, qui ont vécu ce dénuement en menant leurs travaux dans un hangar de l'École de physique et de chimie de Paris. Chemin faisant, des personnalités de tout bord les ont rejoints : c'est le cas, au lendemain de la Grande Guerre, de Léon Blum ou, à l'opposé, de Maurice Barrès, qui note dans un ouvrage paru en 1925 que « cette misère est indigne de la France, indigne de la Science »<sup>3</sup>.

L'année suivante, Jean Perrin, qui obtient le prix Nobel de physique pour ses travaux « sur la discontinuité de la matière », reprend le flambeau. Avec le soutien d'une fondation créée par le banquier Edmond de Rothschild, ému lui aussi de la situation des laboratoires, il parvient à créer à Paris un Institut de biologie physico-chimique. Comme son nom l'indique, l'IBPC réunit les champs de recherche : le mot aujourd'hui commun d'« interdisciplinarité » n'existe pas encore, mais l'ambition est déjà présente ! En outre, il emploie des femmes et des hommes dont la mission consiste, comme le rappelle souvent Jean Perrin, à « percer les secrets les plus dissimulés de la Nature ». Pour qualifier ces travailleurs d'un genre

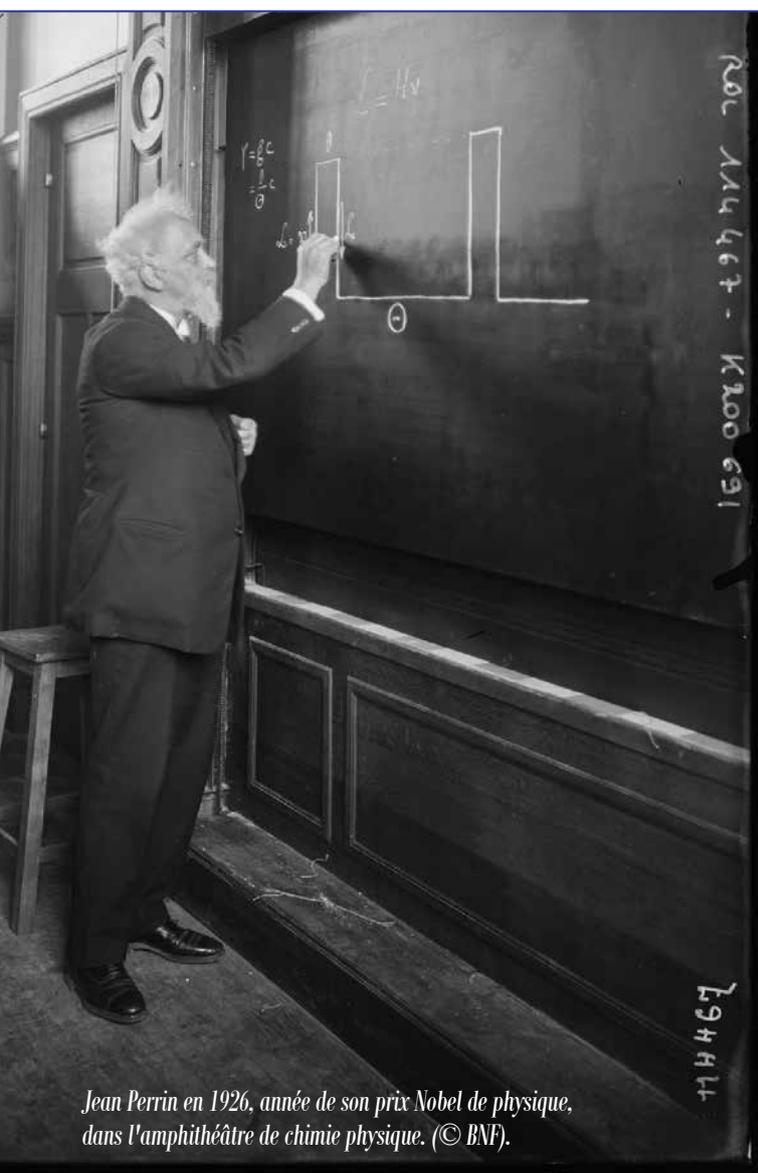
1 - Décret organisant le Centre national de la recherche scientifique, 19 octobre 1939, *Journal officiel de la République française*, 24 octobre 1939.

2 - Louis Pasteur, *Quelques réflexions sur la science en France*, Paris, Gauthier-Villars, 1871.

3 - Maurice Barrès, *Pour la haute Intelligence française*, Paris, Plon, 1925.

nouveau, employés à plein temps pour l'avancement de la science, un autre mot s'impose dans l'usage courant : on parle de moins en moins de « savants », et de plus en plus de « chercheurs ». L'IBPC forme ainsi un modèle pour une future organisation nationale de la recherche.

Précisément, fort de ce premier succès, Jean Perrin et les scientifiques qui se rangent toujours plus nombreux sous sa bannière portent leurs revendications à l'échelle du pays. Ils obtiennent du gouvernement Herriot la mise en place en 1930 d'une Caisse nationale des sciences, puis conduisent Édouard Daladier à établir en 1933 un Conseil supérieur de la recherche, destiné à tracer les contours d'une politique scientifique. L'année 1936 marque un tournant. Après la victoire du Front populaire, Léon Blum désigne, à l'Éducation nationale,



Jean Perrin en 1926, année de son prix Nobel de physique, dans l'amphithéâtre de chimie physique. (© BNF).

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

un député radical jeune et visionnaire, Jean Zay. À ses côtés, un sous-secrétariat d'État à la Recherche est inauguré. Irène Curie y est désignée, mais elle renonce vite à ses fonctions pour reprendre le chemin de son laboratoire. Jean Perrin la remplace au pied levé : il « déploya aussitôt la fougue d'un jeune homme, l'enthousiasme d'un débutant, non pour les honneurs, mais pour les moyens d'action qu'ils fournissaient », relève Jean Zay dans ses mémoires<sup>4</sup>.

### Le CNRS, enfant posthume du Front populaire

À l'initiative de Jean Perrin et de Jean Zay, les réalisations se succèdent : un service central de la recherche est créé au ministère, et de nouveaux laboratoires sont bâtis. Plusieurs d'entre eux sont promis à un bel avenir, comme l'Institut d'astrophysique de Paris, qui rapproche lui aussi les disciplines, cette fois-ci l'astronomie et la physique, ou l'Institut de recherche et d'histoire des textes, qui témoigne de la volonté d'inclure d'emblée les sciences humaines dans le mouvement. Et, déjà, l'idée d'un centre national est évoquée. La chute du gouvernement Blum en 1937 et les tensions internationales l'année suivante retardent sa naissance : le CNRS ne voit le jour que le 19 octobre 1939, mais il apparaît bel et bien comme un enfant du Front populaire.

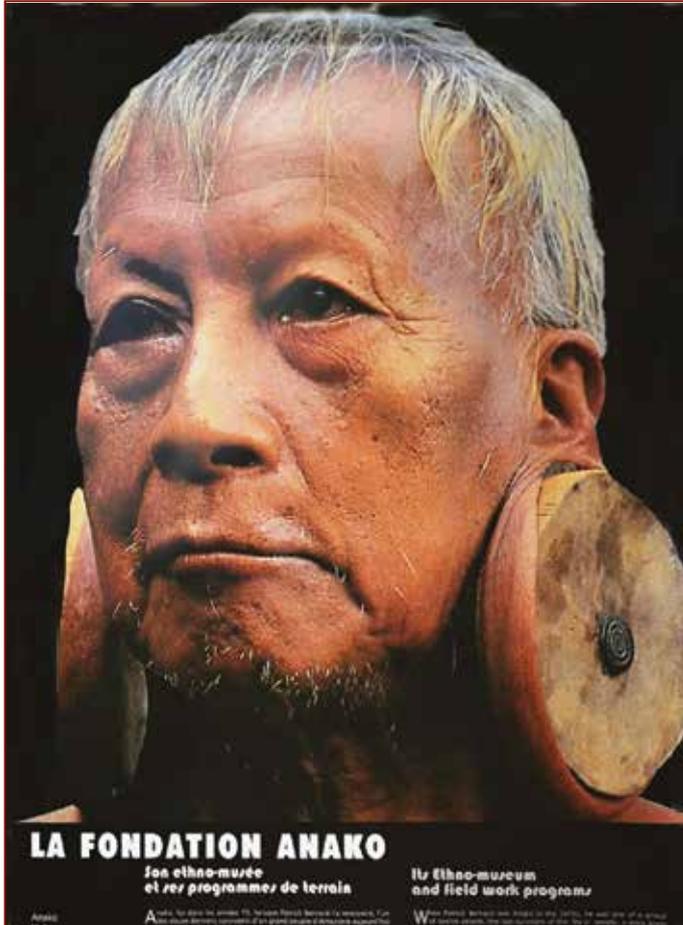
Loin d'être une création *ex nihilo*, dictée par les nécessités militaires de l'année 1939, le CNRS apparaît donc comme le fruit d'une aspiration partagée par des personnalités politiques et scientifiques, rassemblées autour d'une conviction et d'un idéal. La conviction : la France et, à leurs yeux, l'Humanité entière tireront profit d'une meilleure organisation de la recherche. Et l'idéal : celui de la liberté, que le CNRS doit proclamer et garantir au moment même où elle est partout menacée, et maintenir ensuite bien au-delà du conflit. La Nation n'a d'ailleurs pas tardé à reconnaître sa dette à l'égard de l'architecte du CNRS : en 1948, six ans après son décès en exil à New York, elle a porté Jean Perrin au Panthéon. Plus récemment, Jean Zay, assassiné par la milice de Vichy, l'a rejoint. Alors que les pères fondateurs du CNRS sont réunis dans le Temple de la République, le CNRS continue de puiser dans ses origines des réponses aux défis contemporains : entretenir une grande ambition scientifique, rapprocher les hommes et les disciplines, et défendre cette liberté qui a dicté sa création il y a 80 ans...

**Denis Guthleben**

4 - Jean Zay, *Souvenirs et Solitude*, Paris, Belin, 2011.

## Centre-Poitiers

Visite de l'ethno-musée de la fondation Anako  
(Mercredi 12 juin 2019)



Anako, chamane de l'ethnie amazonienne Ma'a'i, aujourd'hui disparue.  
Photo D. Fayoux.

La fondation Anako a pour objectif de perpétuer la mémoire des derniers peuples premiers menacés d'extinction, qu'ils habitent sur les contreforts de l'Himalaya, les déserts africains et australiens ou encore sur les rives de l'Amazone. Elle a été créée par Patrick Bernard, ethnographe de renommée internationale qui a installé son siège ainsi qu'un ethno-musée dans le château de Verrière situé sur la commune de Bournand (Vienne), elle-même à la croisée des chemins entre Loudun, Saumur, Chinon et les châteaux ligériens. Le musée présente six salles d'exposition, trois salles de projection, une yourte mongole, un tipi amérindien, une bibliothèque et une boutique. C'est dans ce site que Patrick Bernard a accueilli les membres de notre représentation régionale Centre-Poitiers, le 12 juin 2019, pour une visite commentée qui dura trois heures.

Notre guide se définit comme un ethnographe et non un ethnologue car il n'étudie pas les populations rencontrées. Il se contente de témoigner de ce qu'il voit. Sa technique consiste à prêter du matériel vidéo à quelques autochtones puis les former avant de leur laisser carte blanche pour filmer leurs rituels, avant que ceux-ci ne disparaissent à jamais. La fondation Anako organise aussi un festival du film ethnographique qui se déroule chaque année, en juin, dans différentes villes du Loudunais. A son actif, figurent encore des expositions, des projections débats, des animations scolaires au sein-même du musée et à travers la France ; enfin, elle attribue des bourses destinées à soutenir des projets de constitution de mémoires audiovisuelles chez des peuples de tradition orale.

Les lignes qui suivent traitent, à titre d'exemple, de quelques sociétés qui entrent dans le domaine d'investigation d'Anako.

#### Les DÉNÉ (première nation du grand nord canadien)

Venus d'Asie par le détroit de Behring à l'époque glaciaire, les Déné font partie de la *First Nation* du continent nord-américain. Leur groupe culturel et linguistique comporte plusieurs communautés au nord du Canada et de l'Alaska. Fait unique au Canada, leur langue est aujourd'hui reconnue langue officielle par le gouvernement, au même titre que l'anglais et le français.

De tout temps, les Déné ont mené une existence nomade de chasseurs-trappeurs, basée sur les ressources de la forêt, des lacs et des cours d'eau. Les hommes chassaient le caribou - pilier de l'économie locale - et d'autres gibiers tels le lapin et le cerf. Les femmes préparaient les repas et prenaient soin des enfants ; elles confectionnaient des vêtements à l'aide de peaux d'animaux, d'aiguilles taillées dans l'os et de fils à base de fibres de tendons. Suivant les régions, les familles dénées construisaient des huttes, des tipis ou des abris semi-souterrains. Les déplacements s'effectuaient à pied ou en canot, sauf l'hiver qui imposait l'usage de traîneaux et de raquettes. Les Déné organisaient des cérémonies et des célébrations culturelles ; ils jouaient du tambour et entretenaient des légendes spirituelles.

L'arrivée progressive de la civilisation blanche a profondément modifié le mode de vie traditionnel. De nos jours, la plupart des Déné connaît une existence sédentaire soumise aux exigences du monde moderne, mais l'attachement aux valeurs traditionnelles reste encore profondément ancré dans les esprits.



Parures Kayapo et Yavalapiti du Xingu en Amazonie brésilienne.  
Photo J.-P. Eymery.

## Les MBUTI (pygmées d'Afrique centrale)

Les Mbuti constituent un peuple pygmée de chasseurs-cueilleurs, l'un des plus anciens d'Afrique centrale ; ils vivent dans la province de l'Ituri située au nord-est de la République démocratique du Congo (RDC). La petite taille des Pygmées, qui intrigue les Occidentaux depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, serait due à l'environnement dans lequel ils vivent, c'est-à-dire la forêt équatoriale. La langue des Mbuti fait partie des langues soudaniques centrales.

L'habitat est constitué de huttes regroupées en villages mais, dès le début de la saison sèche, les Mbuti quittent leur village et gagnent la forêt où ils établissent des campements. Leur régime alimentaire se compose de cochons, d'antilopes, de singes, de poissons, de crabes, de coquillages, d'escargots... Ils consomment encore des fruits, des racines, des feuilles et des noix de cola. Les techniques de chasse utilisent des pièges, des filets, des arcs et parfois des rabatteurs. Les hommes et les femmes s'occupent ensemble des enfants et ces derniers ont la

charge de la cuisine, de l'entretien de la hutte et de la gestion de l'eau.

Les Mbuti voient dans la forêt tropicale une protection et la considèrent comme un lieu sacré. Le rituel le plus important qui s'y attache se nomme *molimo* ; il est basé sur le fait que, lorsqu'un événement triste se produit - par exemple un décès -, celui-ci est attribué à l'endormissement de la forêt. Le rituel bruyant est alors célébré pour réveiller la forêt, avec nourriture, danse, feu et trompettes.

Le mode de vie traditionnel des Mbuti est aujourd'hui menacé en raison de la déforestation, de l'exploitation des mines d'or, de l'extension des zones cultivées ou des réserves naturelles. L'Ituri fut également affecté par les guerres en RDC et récemment de violents affrontements ont encore terrorisé les populations locales.

## Les JARAWA (autochtones des îles Andaman)

Les îles Andaman sont situées dans l'océan Indien à proximité des côtes birmanes. Elles jouissent d'un climat tropical et sont couvertes d'épaisses forêts qui abritent maintes espèces d'animaux et de plantes. Les Jarawa se trouvent être les derniers autochtones survivants de la grande île du nord de l'archipel ; de nos jours, ils sont estimés à environ 400 personnes. Il est généralement admis que leurs ancêtres faisaient partie de la première vague de migration venue d'Afrique, il y a environ 70 000 ans.

Les Jarawa vivent en groupes d'une cinquantaine de membres dans des constructions nommées *chaddhas*. Ils se nourrissent de cochons sauvages, de tortues, de poissons, de crabes et consomment en outre des fruits, des racines et du miel sauvage. Tant pour la chasse que pour la pêche, l'outil phare est un arc muni de flèches en bois. La collecte du miel se passe dans les grands arbres et donne lieu à des chants rituels.

Ce n'est qu'à la fin du XX<sup>e</sup> siècle que les Jarawa ont commencé à quitter leur forêt pour aller à la rencontre des colons indiens établis dans leur île. Aujourd'hui, leur survie est menacée par les entreprises forestières et les investisseurs du bâtiment et du tourisme, une grande route traversant désormais leur forêt.

## Les DOLGANE (ethnie de l'Arctique sibérien)

Les Dolgane forment une société qui vit dans la péninsule la plus septentrionale du continent eurasiatique (Taïmyr) ; celle-ci, située à plus de 70° de latitude nord,

constitue un territoire plus grand que la France, sur la route du pôle Nord. Les Dolgane se sont formés en tant que groupe ethnique indépendant au cours du siècle dernier ; la population totale, incluant les citadins, dépasse à peine 6 000 personnes et, aujourd'hui, il ne reste plus que 250 âmes à vivre toute l'année dans la toundra du Taïmyr.

L'année se divise en deux saisons : deux mois d'été et dix mois d'hiver où la température descend jusqu'à -60°C ; il est alors nécessaire de faire fondre la glace pour obtenir de l'eau. Avant la période soviétique, les Dolgane étaient des nomades dont l'économie traditionnelle se fondait sur la pêche, la chasse et le piégeage ; ils chassaient le renne sauvage et élevaient des rennes domestiques. L'alimentation de base était fournie par la viande de renne, les oies, les canards et le poisson ; en outre, ils récoltaient des baies et des plantes sauvages en été. L'habitat (ou *balok*) était une petite hutte placée sur un traîneau tiré par des rennes ; toute la famille y vivait dans une proximité totale. Elle avait, pour se chauffer, de petits fourneaux au charbon et, à toute heure de la journée, mangeait de la soupe de renne grasse pour absorber des calories.

Les Dolgane vivaient en union étroite avec leurs animaux, principalement les rennes. Leur religion, mélange de christianisme et d'animisme, les incitait à croire que les morts se transformaient en animaux. Pendant la période soviétique, les Dolgane ont été contraints à la sédentarisation et au travail dans des fermes où ils pratiquaient l'élevage des rennes, la chasse et la pêche. Depuis la dislocation de l'Union soviétique, une partie seulement des Dolgane est redevenue semi-nomade.

Pour clore, les membres de notre représentation régionale tiennent à remercier Patrick Bernard qui a su passionner son auditoire en commentant nombre de posters et d'objets muséographiques, puis en répondant aux nombreuses questions que sa présentation a suscitées. Cette visite engendra une résonance particulière lorsque l'actualité de l'été suivant nous apprit que des tribus indigènes, comme les Awà ou les Miky, se trouvaient menacées par des incendies dans la forêt amazonienne, surnommée poumon vert de la planète.

*Jean-Paul Eymery*

**Lien pour en savoir plus :**

<https://www.fondation-anako.org>

Sources : documents de la fondation Anako, Wikipédia.

## CORSE

### Brèves de Corse

#### La Corse a perdu un ami

C'est plus encore qu'un ami, un proche que la région Corse a perdu en la personne d'Eugène Bonifay, décédé le 27 octobre 2019. Né à Marseille le 25 juillet 1927, Eugène Bonifay, chevalier de la Légion d'honneur et chevalier de l'Ordre des Arts et des Lettres, obtint un doctorat d'État en 1959 sur le thème « Terrains quaternaires du sud-est de la France ».



*Au Regourdou (Dordogne) en 1960, Eugène Bonifay avec Henri Delporte et Max Sarradet.*

Directeur de recherche au CNRS (Laboratoire de géologie du Quaternaire à Marseille), il sera notamment directeur des Antiquités préhistoriques pour la Corse de 1980 à 1992, et codirecteur scientifique des Recherches archéologiques sous-marines. Au cours d'une brillante carrière tant dans la recherche que dans son enseignement et son administration, Eugène Bonifay est l'auteur d'ouvrages et de très nombreux articles consacré à ses domaines de prédilection. Fin connaisseur de l'île, de sa préhistoire et de son histoire, Eugène et son épouse Marie-Françoise avaient prévu de participer aux Rencontres scientifiques et culturelles de l'A3 en Corse (du 29 septembre au 5 octobre 2017). Malheureusement, des soucis de santé l'en avait empêché. Il avait tenu néanmoins à tracer les grandes lignes d'histoire et de géologie de l'île dans un article paru dans le N° 71 d'A3 Magazine.

Un hommage plus complet est rendu à Eugène Bonifay dans la rubrique *In memoriam* du présent Magazine.

#### Patchwork

Des nouvelles plus heureuses sont venues émailler l'actualité récente de la Corse. Ainsi le kiwi local bénéficie-

t-il depuis avril 2020 d'une Indication géographique protégée (IGP), récompense qui lui permet de rejoindre, dans la catégorie fruits, les autres IGP locales, le pomelo, la noisette de Cervione et la clémentine.

### Profession ? Chercheur

Ce numéro 75 vous propose une recension, concoctée par Jacques Couderc, de l'ouvrage de Françoise Tristani-Potteaux, philosophe et docteur en sciences de la communication, intitulé *Profession ? Chercheur*, publié à CNRS Éditions. Les lecteurs d'A3 Magazine se souviendront de la chronique précédemment consacrée au livre *Le chercheur et la souris*, que Françoise Tristani-Potteaux, qui, selon *Corse-Matin* « partage son temps entre Paris et San-Martino-di-Lota dans le Cap Corse », cosignait avec le neurobiologiste et philosophe Georges Chapouthier.

### Une constellation autour du berceau de la *Casa di e Scenze de Bastia*

Le 15 février 2020 le biologiste Axel Kahn inaugurait, en compagnie de personnalités régionales, « La Maison des sciences - *A Casa di e Scenze* » de Bastia, première structure muséographique corse dédiée aux sciences et destinée à promouvoir la recherche, l'innovation et les sciences techniques et industrielles de Corse. On relève, pour la muséographie, en plus de l'apport d'Axel Kahn, ceux d'Yves Coppens, d'Étienne Klein, de Jean Jouzel, de Jean-Gabriel Ganascia, de Frédéric Denhez, l'ensemble étant coordonné par Fabrice Fenouillère, directeur du Parc Galea et son équipe. En cette occasion



De l'énergie en rayon. Photo Sylvio Gianinazzi.



Hydrogène et oxygène au soleil de Myrte. Photo Alain Foucault.

le Professeur Axel Kahn présentait une conférence intitulée « Environnement, technologie, humain, comment penser demain ? »

### Myrte : du soleil en stock

Lors des premières Rencontres scientifiques et culturelles de l'A3, les participants avaient pu visiter la plateforme Myrte, fruit d'un partenariat entre l'*Università di Corsica*, le CNRS, le CEA et la société Helion Hydrogen Power [AREVA Stockage d'Énergie], acteur industriel clé de l'hydrogène énergie.

Les équipements de pointe qui viennent étoffer l'installation en font un axe majeur pour l'approvisionnement énergétique des îles, tandis que la place de l'hydrogène comme vecteur énergétique sera prépondérante dans leur mix énergétique.

### L'Inrap enchaîne les découvertes en Corse

L'Inrap (Institut national de recherches archéologiques préventives) vient de mettre au jour une très riche tombe étrusque de la fin du IV<sup>e</sup> siècle avant notre ère. Un riche mobilier et plus de deux cents objets ont pu être inventoriés. L'étude de ce mobilier exceptionnel, dont la conservation a fait l'objet d'une attention toute particulière, permettra de mieux comprendre les pratiques funéraires étrusques.

L'Inrap enchaîne donc les découvertes en Corse, après celle, notamment, de deux maisons très bien conservées datant de la fin de l'époque romaine. Cette découverte faite à Bastia, et qualifiée elle aussi d'exceptionnelle, illustre de façon inédite l'époque romaine sur l'île. Parmi les nombreux objets découverts, on note des lots de céramique venus d'Afrique.

**Fabrice Bonardi**

## Centre-Val de Loire

Enquête au château de Chambord  
(27 novembre 2019)

*A la nuit tombante, l'illumination du château royal de Chambord.  
Photo Pierre Halais.*

## Préambule

Lectrice, lecteur, ne vous attendez pas à un descriptif d'une visite classique du château de Chambord. Ce château est connu du monde entier, par son architecture impressionnante, les façades des donjons, le grand escalier central, les voûtes du 2<sup>e</sup> étage, les terrasses, les cheminées, la lanterne, l'oratoire, les jardins, le parc... Vous pourrez retrouver toutes les informations descriptives et chiffrées (nombre de pièces, de cheminées etc.) sur internet, les guides touristiques ainsi qu'un film historique et animalier de Laurent Charbonnier -2019- « Chambord, le cycle éternel ».

En effet, vu la spécialité de notre guide, la visite s'est déroulée autour d'une nouvelle lecture de Chambord, prenant appui sur l'étude de l'emblématique de François I<sup>er</sup> et sous la forme d'une enquête historique.

Quel est le « sens » à donner à ce château ? Trop démesuré pour un relais de chasse, trop inconfortable pour une demeure, trop éloigné pour devenir un centre de pouvoir, cette « perle de la Renaissance » n'est pas non plus le caprice d'un roi mégalomane et égocentrique.

A nous de trouver ... ! Surpris dans un premier temps, le groupe a beaucoup apprécié cette approche au fur et à mesure du parcours avec ce chercheur, François Parot, passionné et passionnant.

## Présentation de François Parot

François Parot est un chercheur associé au Centre d'études supérieures de la Renaissance (CESR) depuis 2015, et membre du programme « emblématique de la Renaissance » (CESR Tours-CESCM Poitiers) en 2014-2015, avec Thibaud Fourrier. Cette association de recherche a débuté en 2007 par l'inventaire et l'analyse du décor sculpté du château de Chambord, rapidement étendue à celui d'une soixantaine d'autres sites contemporains (Fontainebleau, Blois, Amboise, Villers-Cotterets, La Rochefoucauld...). A cette occasion, ils ont créé une base de données sur les emblèmes du roi à partir de l'étude des manuscrits, de la numismatique, des vitraux, des tapisseries... Ce qui a permis d'approfondir la connaissance de l'emblématique de François I<sup>er</sup>.



*Le célèbre grand escalier à double rampe et la voûte spectaculaire aux caissons sculptés. Photo Monique Deval.*

## Synopsis de la visite

La visite de Chambord proposée invite à s'expatrier intellectuellement et culturellement à la Renaissance, afin de restituer au visiteur un ensemble d'informations, oubliées aujourd'hui, permettant de reconstituer sa genèse. Grâce, en particulier à l'étude de son décor sculpté, du décodage des nombreux thèmes qui y ont été inscrits, nous découvrons la charge politique et surtout religieuse du site. Le franciscanisme y est en particulier omniprésent, sous formes d'insignes spécifiques - cordelières à grains, couronnes à cordes - rappelant que la naissance du prince Valois a été prophétisée par l'ermite François de Paule, que la famille royale fera canoniser en 1519, année de construction du site.

L'omniprésence de la devise royale, la salamandre au milieu des flammes crachant de l'eau ou nourrissant sa descendance par sa propre chair et son sang, révèle que le lieu est voué à la transmission. La malédiction des rois sans fils régnant dans la dynastie des Valois



*Salamandre, devise royale avec des étoiles sur le corps, pour évoquer la Vierge (signe astrologique de François I<sup>er</sup>). Photo Pierre Halais.*

depuis deux générations, met en péril sa survie. Aussi, lorsqu'un fils est enfin donné au roi en 1518, François I<sup>er</sup> décide-t-il d'ériger un palais dynastique pour la nouvelle lignée des Angoulême. Fondé sur un ancien château des comtes de Blois faisant partie de l'héritage de Louis XII et des biens propres de Claude de France, le lieu n'ira pas à François I<sup>er</sup> mais à son fils, le dauphin François de France et à ses successeurs. On comprend donc que François I<sup>er</sup> n'a pas construit Chambord de façon hasardeuse. Lieu hautement symbolique pour la lignée, il vise la pérennité (conclusion de l'enquête, donnée à la fin de la visite).

Le roi y fera sacraliser l'architecture du bâti grâce à des références éternelles, comme la cité de Dieu d'Augustin et la Jérusalem céleste, perdues au cœur d'un immense espace sauvage clos de murs, rappelant le jardin d'Eden où coule la fontaine de vie.

La présence du Christ sur la façade d'entrée du château, les caractéristiques mêmes du donjon cubique aux douze portes, aux quatre couloirs qui déterminent les orientes, à son escalier à double rampe rappelant l'échelle de Jacob « où montent et descendent les

anges » enfin au village des toits où trône en majesté la lanterne dans laquelle la troisième rampe du grand escalier rejoint le ciel, sont quelques-unes des surprises étonnantes du lieu.

Sans parler des voûtes spectaculaires aux quatre cents caissons sculptés du second étage, identiques à celles de la basilique Saint-Pierre à Rome reconstruite au même moment par les papes Jules II puis Léon X, qui évoquent le lien étroit entre le Très Chrétien et la papauté, depuis le concordat de Bologne. Rappelons que c'est précisément le moment où Luther apparaît, où l'empereur Charles Quint décide du sacre de Rome et où Henry VIII d'Angleterre devient anglican.

François I<sup>er</sup> témoigne à Chambord de sa tentative de perpétuer contre vents et marées la grande concorde religieuse : en cela le château se révèle aussi un miroir de toute la géopolitique de l'époque. La fin de la visite se déroule à l'extérieur, avec la nuit tombante et l'illumination du château... du rêve royal !



*Caisson sculpté avec monogramme du roi, couronne fermée à l'impériale, cordelière franciscaine et noeuds de Savoie. Voûtes du second étage, donjon, Chambord. Photo Pierre Halais.*

**Pour en savoir plus : Bibliographie de François Parot et Thibaud Fourier**

- Notice biographique sur « François de Moulins de Rochefort », Mémoires de la Société des Sciences et

Lettres de Loir-et-Cher (sous la direction de la médiéviste Colette Beaune), tome 67, 2012, P. 39-56.

- « L'iconographie de Chambord et l'emblématique de François I<sup>er</sup> », RHR, n° 79, décembre 2014, p. 225-246.
- « La devise de François d'Angoulême », colloque « Empresas, devises, badges », monastère de Batalha (Portugal), septembre 2014 (actes à paraître).
- « Les perspectives déformées de Chambord », Revue de l'Art, n° 188, 2015-2, p. 23-32.- « Le programme d'étude du décor sculpté de Chambord », colloque « François I<sup>er</sup>, roi de guerre, roi de paix », organisé par Pascal Briost et Benoist Pierre, CESR, DNC, 2015.
- « Le chiffre de François I<sup>er</sup> », Journée d'étude « Des chiffres et des lettres », monastère royal de Brou, organisé par Laurent Hablot (CESCM), novembre 2015 (actes à paraître).
- « L'enjeu dynastique à travers le décor sculpté de Chambord », dans P. Briost, L. Fagnart et C. Michon, Louise de Savoie, PUF-RPUR, 2015, p. 167-181.
- « La cabbale de Jean Thenaud, un éclairage sur le chiffre de François I<sup>er</sup> », Journées d'Études « Jean Thenaud », organisées par Isabelle Fabre (CEMM, U. de Montpellier) et Gilles Polizzi (ILLE, U. Haute-Alsace, Mulhouse), 2014, ouvrage à paraître chez Droz : Jean Thenaud, voyageur et écrivain, entre Moyen Âge et Renaissance.
- Prochainement dans la revue en ligne Cornucopia, un article intitulé « Chambord, Livre de Pierre » fera l'exégèse du château de Chambord selon une lecture à quatre niveaux : historique et architecturale, poétique et politique, enfin morale et religieuse.
- « L'invention de Jean Thenaud pour l'aliénation de François I<sup>er</sup>, de la figura au talisman », journée d'étude « le dévoilement des mystères en France, paganisme, christianisme et cabbale », organisée par Flavia Buzzetta, 17 mai 2016, actes à paraître dans Accademia, Società Marsile Ficini.
- Un film de la réalisatrice Catherine Ulmer, centré sur nos recherches, intitulé Les Codes de Chambord (52 minutes), a été diffusé sur FR3 en avril 2019.

*Evelyne Jautrou, Jean-Pierre Regnault  
et François Parot*

## Ile-de-France

*Les conférences, expositions et visites à partir de mars ont dû, compte tenu du contexte, être annulées. Les visites ont pu être reprogrammées à une date ultérieure :*

- *Jardins Albert Kahn - visite de ce parc dit « à scènes » 1, rue des Abondances à Boulogne-Billancourt – et visite du Conseil économique, social et environnemental au Palais d'Iéna, prévues en juin, sont reportées à l'automne 2020 ;*
- *Excursion à Barbizon, prévue le 24 septembre, est reportée au printemps 2021.*

*Les nouvelles dates vous seront communiquées par courriel et nous vous invitons à consulter notre site où vous retrouverez toutes nos actualités : <https://www.a3cnrs.org/page/72264-page-du-groupe-ile-de-france>*

### Robert Debré (1882-1978), une vocation française

Conférence donnée par le Professeur Patrice Debré  
(7 octobre 2019)

Patrice Debré, médecin immunologiste, est professeur honoraire à la faculté de médecine de Sorbonne Université, membre de l'Académie nationale de médecine et membre du comité d'éthique du CNRS. Après une monumentale biographie de Louis Pasteur, il a notamment publié « Vie et mort des épidémies » ainsi que L'Homme microbiotique (qui a fait l'objet d'une précédente conférence donnée aux A3 en 2017). En 2018, il a publié un ouvrage consacré à son grand-père le Professeur Robert Debré, « Robert Debré, une vocation française ». C'est donc de son grand-père et plus largement de la famille Debré (alliée au mathématicien Schwartz entre autres), dont Patrice Debré nous a entretenus en octobre dernier, à partir de documents familiaux ou plus officiels et aussi de ses souvenirs personnels.

Robert Debré est issu d'une famille juive alsacienne où dominait un double attachement à la religion (son père Simon Debré était rabbin) et à la France (c'est la Révolution française qui donna la nationalité française aux juifs en 1791). La famille quitte rapidement l'est de la France pour s'établir en région parisienne à Neuilly. Robert Debré fait de brillantes études au Lycée Janson de Sully. Il est attiré par la philosophie, il fréquente Lucien Herr et Charles Péguy qui l'ont initié. Il faut aussi mentionner ses liens étroits avec Abel Ferry le neveu de Jules Ferry qui sera un des derniers tués de la guerre 14-18. Finalement, il abandonnera ce projet initial pour se consacrer à la médecine. C'est là qu'il rencontrera son épouse Jeanne, une des premières femmes internes en médecine. Fille d'un peintre, Edouard Debat-Ponsan, elle est catholique ; ce qui n'a pas facilité les relations

entre les deux familles. Au cours de ses études, deux personnes l'ont particulièrement marqué : le pédiatre Antoine Marfan et l'hygiéniste Arnold Netter. Robert Debré commence sa carrière médicale comme biologiste à Strasbourg où il eut à traiter le premier cas de pasteurellose. En 1920, il est nommé à la fois professeur agrégé et médecin des hôpitaux et devient chef de service à l'hôpital Bretonneau. Choissant la pédiatrie, il fonde une véritable école regroupant autour de lui une équipe de jeunes pédiatres auxquels il imposait son exigence et sa volonté de travail. Il introduisit les sciences biologiques à l'hôpital dans le souci d'améliorer le diagnostic. Chaque semaine, il se rendait à l'Institut Pasteur où il connut Charles et Maurice Nicolle, Albert Calmette, Gaston Ramon, l'inventeur de l'anatoxine. Pendant la seconde guerre mondiale, il est à Paris et il participe à la résistance dans la clandestinité. L'après-guerre verra naître ses grandes actions de politique publique nationale et internationale. Il participe en 1946 à la création du Fonds des Nations Unies FISE/UNICEF à l'enfance, et, à ce titre, fut désigné pour recevoir le prix Nobel de la paix en 1965. Il participe à l'Organisation Mondiale de la Santé et crée en 1949 le « Centre international de l'Enfance ». En 1958, le général de Gaulle lui confie la réforme hospitalo-universitaire qui aboutira au temps plein, à la double appartenance et à la création des CHU. Il est élu membre de l'Académie des sciences le 27 février 1961. Parcourant tous les champs de la pédiatrie et de la médecine, Robert Debré a largement contribué à modifier la médecine française. Très attaché à sa famille il ne manquait pas d'appeler tous les jours son fils Michel. Grand médecin et aussi ami des poètes, Robert Debré s'éteint à 96 ans, le regard tourné vers l'avenir. Son dernier discours fut un hommage rendu à Claude Bernard qu'il prononça le 10 février 1978. Ayant des difficultés à lire, il l'avait appris par cœur.

### Véronique Machelon

Visite de l'exposition « GRECO » au Grand Palais  
(20 novembre 2019)

*Pour la première fois en France, le Grand Palais offre une superbe rétrospective du Greco avec l'exposition « Greco » qui réunit 80 œuvres de ce grand peintre né en Crète, et mort en Espagne à Tolède où il avait fini par trouver l'estime et la reconnaissance de ses contemporains.*

Un tableau de Greco est reconnaissable entre mille mais, lorsqu'on le regarde pour la première fois, on a bien du mal à le situer dans l'histoire de la peinture. Bien que contemporain du Caravage, Greco est resté étranger au mouvement baroque développé à Rome à

cette époque. Sa peinture et sa technique sont restées fidèles au Tintoret, Titien, Michel-Ange qu'il a toujours admirés. Et paradoxalement sa peinture remise au goût du jour par les peintres de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle sous l'impulsion des impressionnistes et des avant-gardistes a des accents étonnamment modernes. Picasso, Chagall s'en sont fortement inspirés.



Greco est né vers 1541 à Candie (aujourd'hui Héraklion) en Crète. Formé à la peinture dans la tradition byzantine des peintres d'icônes comme en témoigne le petit tableau sur panneau de bois « Saint Luc peignant la vierge », il part très jeune pour Venise où vit une communauté crétoise importante, rêvant au statut d'artiste conquis par les peintres de l'Italie de la Renaissance. Il peint ses premiers tableaux, en général des petits formats, dans l'esprit de ces grands peintres de la Renaissance qu'il admire, comme le montrent les deux compositions qu'il consacre à l'Adoration des mages. Et ses peintures garderont pour toujours le souvenir des couleurs du Tintoret et du clair-obscur de Jacopo Bassano. Mais Venise où règnent Tintoret, Le Titien, Véronèse, laisse peu de place à un jeune étranger fraîchement débarqué, parlant très imparfaitement la langue italienne. Greco part pour Rome où vient de mourir Michel-Ange. C'est un immense portraitiste que révèlent les très beaux portraits réunis dans la salle 2, portraits de ses amis des cercles humanistes du palais Farnèse, parmi les-

quels le portrait étonnant du cardinal où la signature du peintre s'affiche sur une lettre tombée à terre. Tout comme Venise, Rome reste fermée à Greco, son caractère difficile y est sans doute pour quelque chose. Le roi Philippe II d'Espagne recherche des peintres pour décorer l'Escorial. C'est la chance que saisit Greco qui s'installe à Tolède où il pourra enfin donner libre cours à son talent. Il y meurt en 1614.



Photo V. Machelon.

Vers 1578-1579 Greco entreprend l'Adoration du nom de Jésus où il réinvente la peinture religieuse, développant un style personnel, un univers en soi. Nous pouvons aussi admirer un très beau tableau de l'Assomption de la Vierge actuellement à Chicago et jamais revenu en Europe depuis 1910. Avec une peinture très sensuelle et inventive, Greco développe une réflexion permanente sur la technique picturale, préparant les grandes ruptures que seront les modernes et les avant-gardistes. Il suffit de contempler le dernier tableau de l'exposition, la Vision de saint Jean, pour s'en persuader.

*Véronique Machelon*

**Exposition Otto Wagner à la Cité de l'Architecture**  
(25 novembre 2019)

*Lundi 25 novembre, nous avons visité l'exposition « Otto Wagner maître de l'Art Nouveau viennois » à la Cité de l'Architecture. Cette exposition retrace la vie et l'œuvre*

*d'Otto Wagner (1841-1918), architecte viennois dont les réalisations et les projets ont conduit à l'émergence d'une architecture moderne et ont marqué la ville de Vienne.*

Otto Wagner commence sa carrière dans les années 1860 au moment où se construit le grand boulevard circulaire, le « Ring », qui remplace l'ancienne enceinte fortifiée de la ville. Vienne est alors en chantier et de grands projets architecturaux sont programmés (nouveau musée, nouveaux bâtiments administratifs, etc.). Wagner, tout au long de sa vie, imaginera des projets pour ces bâtiments et participera aux nombreux concours lancés pour ces constructions. Très peu de ses projets seront retenus pour les bâtiments officiels mais Wagner a marqué la ville de Vienne de son empreinte car il a construit de très nombreux immeubles de rapport dont il est à la fois architecte et maître d'ouvrage. Il apporte un soin particulier aux façades de ses immeubles comme par exemple « l'immeuble aux majoliques » dont la façade est entièrement recouverte de céramiques émaillées ornementales. L'aménagement intérieur des immeubles est aussi très novateur avec des ascenseurs, des appartements au confort moderne avec salles de bains. L'exposition montre l'aménagement intérieur d'un pied-à-terre de Wagner dans un de ses immeubles. On remarque des meubles en noyer incrustés de nacre, des tapis et des textiles aux décors spécialement dessinés pour les différentes pièces. La salle de bains est d'une grande originalité. Devant une grande plaque de marbre sur laquelle était fixée la robinetterie, Wagner avait installé une grande baignoire en verre. Cette baignoire consistait en une construction de cadres en métal nickelé supportant quatre plaques de cristal. Elle fit sensation lors de l'exposition pour le cinquantième anniversaire du règne de l'Empereur François-Joseph.

A partir de l'année 1894, Wagner occupe le poste d'enseignant à l'Académie des Beaux-Arts de Vienne. Il rédige alors de très nombreuses publications comme « Architecture Moderne » qui aura une diffusion mondiale. Il réunit autour de lui une génération de jeunes artistes prometteurs qui sont à la fois ses élèves et ses collaborateurs dessinant sous ses ordres les projets qu'il soumet aux différents concours auxquels il prend part. Parmi ses élèves, Olbrich et Hoffmann vont participer en 1897 à la fondation de la sécession viennoise, mouvement de révolution artistique et culturelle en réaction à l'ordre artistique établi. Wagner rejoint ce mouvement en 1899 et son influence a été essentielle dans la formation de ce mouvement.

L'exposition montre aussi certaines réalisations importantes de Wagner. Des photos illustrent le bureau des

dépêches du journal « Die Zeit » réalisé par Wagner dans un immeuble malheureusement aujourd'hui disparu. Wagner choisit pour ce bâtiment de travailler avec de nouveaux matériaux de construction comme, par exemple, l'aluminium. Wagner conçut aussi et exécuta la Caisse d'épargne de la poste impériale qui constitue une synthèse remarquable de son œuvre. La salle des guichets avec son plancher en dalles de verre et sa structure suspendue de verre et d'acier a considérablement influencé l'architecture du XX<sup>e</sup> siècle. Une autre réalisation importante de Wagner, l'église Saint Léopold s'inscrit dans le vaste ensemble d'un hôpital psychiatrique d'avant-garde construit au début des années 1900 à la périphérie de la ville. L'église est conçue sur un plan classique en croix grecque. Sa façade est revêtue de dalles de marbre fixées avec des boulons à tête de cuivre. La partie centrale de l'édifice est couverte d'une coupole en tôle de cuivre doré. Comme toujours, Wagner s'occupe de tous les détails et conçoit la décoration intérieure de l'édifice ainsi que les objets du culte.

Enfin, l'exposition se termine avec les projets réalisés pour les transports viennois dont le métro : construction de ponts, stations... En résumé, cette exposition très intéressante nous a permis, en retraçant la carrière d'Otto Wagner, une promenade virtuelle dans la Vienne du début du vingtième siècle.

*Catherine Loudes*

**L'homme réparé/l'homme augmenté au travers des exosquelettes et prothèses.** Conférence de Nathanaël Jarrassé (28 novembre 2019)

Nathanaël Jarrassé est ingénieur des Arts et Métiers ; il a soutenu en 2010 une thèse sur les « Contributions à l'exploitation d'exosquelettes actifs pour la rééducation neuromotrice ». Il est actuellement chargé de recherche au CNRS à l'Institut des systèmes intelligents et de robotique (ISIR) à Sorbonne Université de Paris. Ses recherches portent sur l'assistance au geste thérapeutique et plus spécifiquement l'interaction homme-robot pour la rééducation et l'assistance aux gestes du membre supérieur.

C'est un sujet très médiatisé qu'il a abordé dans sa conférence : l'homme réparé/l'homme augmenté au travers des exosquelettes et prothèses. Le 4 octobre dernier, les médias se faisaient l'écho d'une grande première : Thibault paraplégique a pu remarquer à l'aide d'un exosquelette dirigé par ses pensées. Ces dispositifs ont demandé des années de mise au point et d'entraînement. Quels avantages apportent-ils réellement ? Quelles sont

les approches alternatives pour développer d'autres types de prothèse ? C'est à ces questions que notre orateur s'est appliqué à répondre avec beaucoup de brio et de clarté associés à une connaissance approfondie de son sujet.

L'utilisation de la chirurgie esthétique non réparatrice, l'utilisation de produits dopants et d'une certaine façon l'utilisation de la pilule se font d'abord dans le but d'améliorer le bien-être physique et non en vue de guérir une maladie. Cette approche a changé la relation patient/médecin en une relation praticien/client et a contribué à développer une idéologie transhumaniste invitant à dépasser, à travers le mythe de l'homme augmenté, notre condition humaine mortelle. Toutefois, l'homme augmenté comporte un risque existentiel et le mythe du transhumanisme ne présente pas d'unité conceptuelle. Les technologies qui visent à réparer des déficiences humaines ou à augmenter les capacités humaines en vue de développer un surhomme demandent des mises au point techniques très longues et coûteuses et un entraînement exigeant et intensif privilégiant le développement d'une capacité spécifique au détriment de la polyvalence du corps humain. Il existe de ce fait un décalage entre le mythe de l'homme augmenté et la réalité.

*Véronique Machelon*

**Le goût de Marie Leszczyńska**

Château de Versailles - (27 février 2020)

Princesse polonaise, Marie Leszczyńska épousa Louis XV à Fontainebleau le 5 septembre 1725. Agée de 22 ans, elle était la fille de Stanislas 1<sup>er</sup>, le roi déchu de Pologne, le même qui donna son nom à l'illustre place de la ville de Nancy. Marie Leszczyńska passa 42 ans au château de Versailles et fut la souveraine à avoir le plus longtemps partagé la vie de la cour versaillaise.

Cette exposition, installée dans les appartements de la Dauphine, avait pour objectif de révéler la personnalité d'une reine dont l'Histoire a surtout retenu l'extrême dignité et la discrétion, mais qui fut aussi une souveraine cultivée, aimant la peinture et la musique. Les plus grands peintres de l'époque, Alexis-Simon Belle, Jean-Marc Nattier, Pierre Gobert, chacun avec son génie propre, exécutèrent des portraits de la reine et de ses 10 enfants dont nous avons pu admirer quelques exemplaires dans l'exposition. Elle commanda au peintre animalier Jean-Baptiste Oudry, une série de peintures destinées à orner son Petit cabinet. Ces scènes champêtres décrivent une campagne idéale. La reine avait des talents de copiste. Ainsi elle reproduisit une œuvre d'Oudry, la



Marie Leszczyńska par Alexis-Simon Belle. Photo V. Machelon.



Marie Leszczyńska : Le nécessaire de Meissen. Photo V. Machelon.

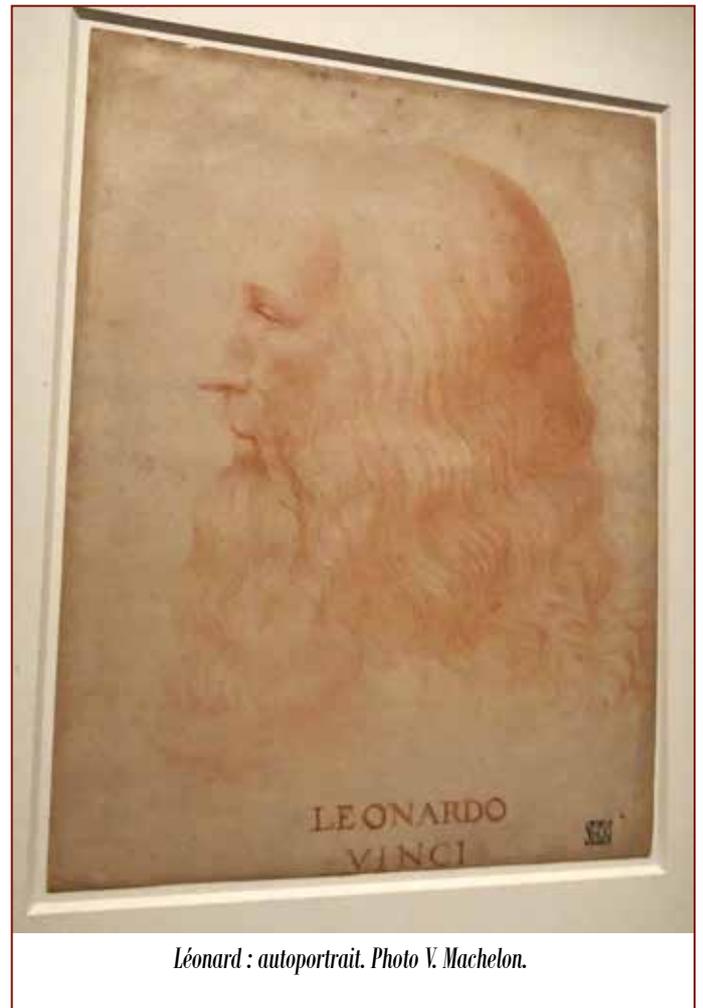
ferme, que l'on peut voir. Marie Leszczyńska éprouvait une attirance particulière pour la Chine. Elle fit exécuter

et installer en 1761 un « Cabinet des Chinois » montrant une Chine pittoresque inspirée des recueils de voyageurs. En décembre 1737, Maurice de Saxe offrit à la reine un somptueux nécessaire à thé et à chocolat en porcelaine de Meissen. De ce magnifique ensemble dispersé à la Révolution, restent quelques pièces montrées à l'exposition qui furent acquises récemment par Versailles.

Cette exposition qui révèle au grand public une personnalité restée pour la postérité dans l'ombre de son royal époux, donne une image très intéressante du goût artistique de la cour versaillaise au XVIII<sup>e</sup> siècle.

*Véronique Machelon*

**Exposition « Léonard de Vinci » au Louvre**  
(19 décembre 2019)



Léonard : autoportrait. Photo V. Machelon.

Faisant écho au très beau numéro de l'A3 Magazine N° 74 « Regards sur la Renaissance », l'exposition Léonard de Vinci au Louvre revêt une signification particulière en cette année 2019, cinquième centenaire de la mort de Léonard de Vinci en France, et plus encore pour

le Louvre qui possède la plus importante collection au monde de peintures de Léonard.



Léonard : L'incrédulité de Saint Thomas par Verrocchio. Photo V. Machelon.

Cette exposition est l'occasion pour le musée du Louvre de rassembler autour des cinq tableaux essentiels qu'il conserve, la Vierge aux rochers, la Belle Ferronnière, la Joconde - qui reste dans la salle où elle est habituellement exposée -, le saint Jean-Baptiste et la sainte Anne, un large choix de dessins ainsi qu'un ensemble, restreint mais significatif, de tableaux et de sculptures de l'environnement du maître. C'est le cas du sculpteur Verrocchio dont on dit qu'il peint en sculpture, et qui fut le maître de Léonard de Vinci dans sa jeunesse durant le temps qu'il resta à Florence. L'incrédulité de saint Thomas, une de ses œuvres majeures, nous révèle deux éléments structurels qui vont marquer le jeune Léonard de Vinci, le mouvement et le clair obscur. Léonard de Vinci a mis la peinture au-dessus de tout. Ce qu'il appelait « la science de la peinture », fut l'instrument de son art, dont l'ambition n'était rien moins que d'apporter la vie à ses tableaux. La démarche scientifique ne fut jamais séparée de l'activité artistique. Superposant les idées, déformant l'anatomie, le peintre maîtrise la forme avec une liberté dans la pratique graphique picturale qui suscite le mouvement qu'une forme parfaite aurait

interdit. La réflectographie permet aujourd'hui de mettre en évidence le dessin sous-jacent aux peintures, révélant les talents hors pair de dessinateur de l'artiste. Il utilisa des techniques variées, plume, sanguine, pointe d'argent... comme l'atteste le très beau portrait d'Isabelle d'Este, sanguine rehaussée d'ocre, dessin déjà si accompli qu'on n'a plus besoin de tableau. Reprenant tous les documents d'archives, avec une approche renouvelée des textes et s'attachant aux examens scientifiques des copies, l'exposition clarifie la biographie de Léonard et dresse le portrait d'un homme et d'un artiste d'une extraordinaire liberté.

*Véronique Machelon*

### Occitanie Ouest

#### Premier aperçu sur les Wisigoths

Visite du château de Mazères (Hôtel Ardoin)  
(21 mars 2019)

En 2019, nous avons fêté, à Toulouse, le XVI<sup>e</sup> centenaire de « Toulouse, Capitale wisigothique ». En effet, peu de gens le savent, même parmi les Toulousains, Toulouse a été pendant une centaine d'années, la capitale du royaume wisigoth. Cela a commencé en 419, lorsque les Wisigoths venant d'Italie ont été autorisés par les romains à entrer dans Toulouse et à s'y installer en échange de leur soutien militaire aux armées impériales qui se battaient alors contre les Huns venus du nord, menés par Attila. Pendant une centaine d'années, ils ont régné entre Bordeaux et Narbonne avant d'être à leur tour repoussés vers l'Espagne par les Francs, venus du Nord conduits par Clovis. Il reste peu de traces de cet empire wisigoth, les « Barbares » n'étant pas de grands bâtisseurs : les vestiges du palais royal, découverts sous l'ex-hôpital Larrey, ont été détruits par des promoteurs trop pressés, en 1989. De même, les mosaïques d'or et d'argent de la basilique primitive de la Daurade, bâtie par Théodoric, ont disparu.

En avant-goût de la conférence sur les Wisigoths le 8 octobre 2018, nous nous sommes rendus, le jeudi 21 mars, à une trentaine de curieux, en Ariège, à une cinquantaine de km de Toulouse où se trouvent les objets trouvés dans une des plus importantes nécropoles des temps barbares du Sud de la France. Ces objets trouvés lors de fouilles réalisées entre 2001 et 2011 sur le site de Bénazet, sont rassemblés à Mazères, dans un joli château, l'hôtel Ardoin. Ce petit musée comporte deux parties : l'une axée sur la nécropole du V<sup>e</sup> siècle, l'autre sur l'histoire de la région et du château. Nous avons commencé par la partie la plus ancienne. A l'entrée,

nous avons pu voir tout d'abord une grande maquette, qui est la reconstitution de la nécropole ancienne qui s'étalait sur 2 500 m<sup>2</sup>. Elle montre la répartition des 363 sépultures trouvées sur le site et qui datent en ce qui concerne les Wisigoths de 420 à 450 et, pour les Francs, de 520 à 530 (photo 1). Toutes les sépultures étaient



Photo 1 : Mazères. Détail de la maquette représentant la nécropole. Photo N. Paillous.

orientées vers Jérusalem. Les Wisigoths étaient enterrés sur un tapis végétal entouré sur les côtés de plaques de bois alors que les Francs étaient dans des cercueils de bois. Les squelettes étaient allongés, les Wisigoths les bras le long du corps, les Francs les bras croisés. Les cercueils contiennent généralement un seul corps, certains deux (couple, mère-enfant). Les Wisigoths, plus grands que les Francs, ont, pour certains, le crâne aplati selon une coutume traditionnelle. Dans des vitrines, une muséographie originale nous a permis de découvrir un riche mobilier funéraire et de faire connaissance avec les Wisigoths et les Francs, leur culture, leurs vêtements, leur mode de vie. Nous avons admiré, en particulier,



Photo 2 : Mazères. Boucle de ceinture wisigothique damasquinée. Photo N. Paillous.

des bijoux et de très belles boucles de ceintures wisigothiques damasquinées trouvées dans ces sépultures (photo 2).

Cette exposition permanente sur les « Barbares en Gaule du Sud » est abritée dans un joli hôtel pastelier du XVI<sup>e</sup> siècle, l'hôtel Ardouin, qui s'ouvre sur un jardin dessiné dans l'esprit de la Renaissance avec des plantes médicinales. Le château date de la période faste où la région était particulièrement prospère grâce à la culture du pastel et au commerce de la draperie. Une salle du château est consacrée à l'histoire et à la transformation du pastel, cette plante qui fut utilisée pendant longtemps comme teinture avant d'être détrônée par l'indigo, moins onéreux. Plusieurs salles nous racontent l'histoire de Mazères. Tout a commencé par la fondation de l'abbaye de Boulbonne (1129) par les Bénédictins, qui entraîna la création, à 31 km, la bastide de Mazères en 1253. L'abbaye très prospère rayonna sur tout le Midi et même jusqu'en Espagne et au Portugal. Les comtes de Foix prirent l'habitude de se faire enterrer dans l'abbaye et firent de Mazères leur ville préférée. Au cours de l'histoire, la ville connut des hauts et des bas, avec de belles périodes de prospérité qui attirèrent des personnages illustres comme, en particulier, Gaston III, comte de Foix et vicomte du Béarn, dit Gaston Fébus, Charles VII, Henri IV, Marguerite de Valois et Catherine de Médicis, venues à une époque où Mazères était devenue une importante citadelle protestante. Le château construit en 1365 fut, à de nombreuses reprises, incendié, restauré, détruit à nouveau puis définitivement détruit ainsi que les remparts de la ville à la fin des guerres de religion. L'hôtel Ardouin, lui, a été construit par un pastelier en 1580. Il a changé plusieurs fois de propriétaire. Repris par la municipalité, il est maintenant classé Monument historique depuis 1995.

*Nicole Paillous*

### Visite au Pic du Midi de Bigorre (13 juin 2019)

L'A3 Midi-Pyrénées en était à sa quatrième tentative de visite à l'observatoire Midi-Pyrénées du Pic du Midi. La dernière, il y a deux ans avait échoué pour cause d'un vent qui dépassait la limite au-delà de laquelle la télécabine qui transporte les visiteurs jusqu'au sommet du pic ne fonctionne plus.

La météo rend, en effet, très aléatoire la programmation d'une visite. Cette fois ce fut la bonne bien que des craintes aient subsisté jusqu'à la veille du voyage !

Nous sommes donc 33 à être partis le jeudi 13 juin à 8 h 30 de Toulouse jusqu'à La Mongie, point de départ de la télécabine. Pour nous laisser plus de temps de visite, tout le monde avait accepté d'emporter un en-cas que nous avons rapidement mangé juste avant d'embarquer. La montée est déjà un spectacle en soi avec un surplomb de plusieurs centaines de mètres. La télécabine nous a amené au sommet situé à 2 877 m d'altitude. Nous y avons été accueillis par un des scientifiques travaillant sur les installations d'observation du pic.



Le premier télescope (50 cm de diamètre) a été installé au pic en 1909. A cette époque, la montée s'effectuait à pied et le matériel était acheminé à dos d'hommes et sur des mules. Un téléphérique affecté au transport du personnel est installé en 1952. Après avoir frôlé la fermeture, le site est ouvert au public en 1996 et il est désormais possible d'accéder à un restaurant et même de dormir au sommet.

Nous avons pu visiter deux des instruments installés au sommet :

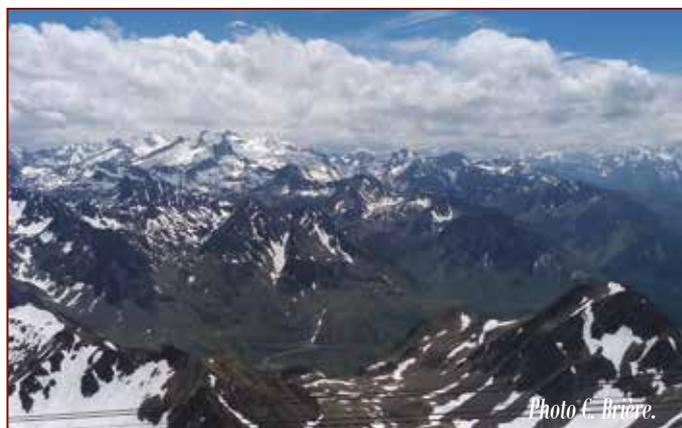
- Le télescope Bernard Lyot d'un diamètre de 2 m est installé en 1980. En son temps, ce fut l'un des plus grands télescopes et reste le plus grand installé en France métropolitaine. La coupole et les mécanismes de déplacement sont impressionnants par la taille alliée à la précision. Son fonctionnement est basé sur des appels d'offres pour des campagnes d'obser-

vation. Des amateurs supervisés par un astrophysicien sont largement impliqués dans ces campagnes d'observation.

- Le deuxième instrument visité est le coronographe qui est conçu pour observer la couronne solaire et qui constitue depuis très longtemps une spécificité de l'instrumentation présente au pic. Les données recueillies sont à la disposition des chercheurs à travers la base de données BASS 2000.

Outre cette partie scientifique, nous avons eu la chance de profiter d'un point de vue exceptionnel sur la chaîne des Pyrénées puisque la situation du pic, détaché d'une dizaine de km vers le nord de la chaîne principale permet l'observation des principaux sommets de la partie centrale de la chaîne (face nord du Vignemale - point culminant des Pyrénées françaises, la brèche de Roland, le Pic du Néouvielle, etc.). Enfin pour ceux d'entre nous en quête de sensations fortes, nous avons pu avancer vers un ponton mis en service en 2018, passerelle d'une douzaine de mètres surplombant un vide de 1 000 m.

Après un petit stop à la cafeteria et l'incontournable séance de photos de la chaîne pyrénéenne, nous avons repris la télécabine pour rejoindre notre bus qui nous a ramené vers 19 h à Toulouse.



*Yvan Ségui*

---

**Visite du four solaire d'Odeillo, des citadelles de Villefranche-de-Conflent et de Mont-Louis**  
(15 et 16 octobre 2019)

31 membres de l'A3 Midi Pyrénées se sont retrouvés le mardi 15 octobre dès 8 h près du terminal du métro de Ramonville Sainte-Agne. Un trajet d'environ deux heures trente nous a conduits en Cerdagne par le tunnel du Puymaurens. A 1 600 m d'altitude, nous avons pu admirer les belles couleurs d'automne qu'une météo clé-

mente avait mises en valeur. Au programme de ces deux jours, nous avons la visite du laboratoire PROMES (Procédés matériaux et énergies solaires) qui s'articule autour des installations du four solaire d'Odeillo puis, le lendemain, la visite de la cité de Villefranche de Conflent puis de la citadelle de Mont-Louis.



Photo 1. Le groupe devant le four d'Odeillo. Photo : Y. Ségui.

Nous avons été accueillis par Alain Dollet, directeur du laboratoire, Emmanuel Guillot, IR CNRS, et responsable du service des installations solaires, Nicolas Boulet, IE CNRS, qui a guidé et commenté la visite des installations extérieures, Yann Volut, IR CNRS, responsable du grand concentrateur à la tour de la centrale Thémis. Je ne saurais oublier le chef Didier Rives, AI CNRS, assisté de Jean Pascal Pernel pour l'excellent couscous dégusté au déjeuner.

On ne détaillera pas dans ce compte rendu la visite des installations solaires qui ont été admirablement décrites par Serge Rambal, responsable régional de l'A3 Occitanie Est qui avec les membres A3 de cette région ont visité le site quelques mois avant nous. Je renvoie le lecteur intéressé au N° 74 du Magazine de l'A3. On peut voir notre groupe presque complet sur la photo 1.

Après cet après-midi bien rempli, nous avons repris le bus une grosse demi-heure pour rejoindre l'hôtel Princess situé à Vernet-les-Bains où nous étions attendus. Accueil chaleureux et excellent dîner à la fin duquel nous avons vidé une coupe de Blanquette de Limoux (héritage d'une sortie précédente) en l'honneur de Marie-Thérèse Ippolito qui a décidé de se retirer du Bureau après de nombreuses années d'exercice. Nous regretterons ses contributions, toujours judicieuses, à l'organisation de nos activités.

Après le petit-déjeuner pris à l'hôtel, nous avons allègrement franchi les six kilomètres qui nous séparaient de Villefranche-de-Conflent qui était au programme des visites de la journée. Situé au confluent (d'où son nom) de la Têt et du Cadi, cette bourgade qui compte aujourd'hui 200 habitants a longtemps été un centre important, point de passage vers la Cerdagne et qui

s'est retrouvée à la frontière avec l'Espagne suite au traité des Pyrénées de 1659. Nous avons commencé par une visite du centre du village et en particulier de la place centrale pavée de marbre rose du Conflent où de beaux bâtiments des XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles témoignent de la richesse de la cité due en grande partie au commerce des tissus ; commerce qui s'étendait bien loin de la cité de Villefranche. En témoignent les étalons gravés sur le bord gauche du beau portail roman à l'entrée de l'église du XII<sup>e</sup> siècle (photo 2) : la canne de Montpellier (1,98 m), l'aune de Castel (ville de Flandre, 1,61 m) et la double aune de Copenhague (1,25 m) qui servaient à mesurer les longueurs des tissus. Au gré de la promenade, nous avons admiré de superbes enseignes



Photo 2. Le portail roman du XII<sup>e</sup> siècle de l'église de Villefranche-de-Conflent avec, gravés sur la gauche, les étalons de longueur. Photo : Y. Ségui.

en fer forgé qui, dans la plus pure tradition médiévale, renseignaient le passant sur la spécialité de la boutique. Subsistent de cette époque reculée la tour de la viguerie et certaines parties des remparts. La nouvelle situation de ville frontière au XVII<sup>e</sup> siècle conduit l'incontournable Vauban à édifier de nouvelles fortifications ; les fortifications précédentes qui dataient des siècles antérieurs avaient été en grande partie démantelées lorsque la cité fut prise aux Espagnols par les Français. Le bourg est aujourd'hui complètement entouré de remparts dont on peut faire le tour et admirer la disposition des ouvertures qui ne laissent aucun angle mort dont pourraient profiter d'éventuels agresseurs.

Après deux heures de visite, nous avons repris la route pour une grosse demi-heure en direction de Mont-Louis. Un bon déjeuner avec spécialités catalanes nous attendait avant de nous lancer à l'assaut de la citadelle de Mont-Louis. De la salle de restaurant, nous avons une vue superbe sur le haut plateau de la Cerdagne française. Tout comme Villefranche-de-Conflent, Mont-Louis se trouvait sur la frontière franco-espagnole à l'issue du traité des Pyrénées. A la différence de Villefranche, il

n'y avait aucun village à cet endroit qui a été choisi par Vauban à cause de sa position élevée au sommet d'une colline qui permettait de surveiller l'entrée éventuelle de l'ennemi espagnol. C'est en fait l'existence de la citadelle qui a provoqué la naissance du village actuel de Mont-Louis. Une rude grimpe nous a conduits de l'entrée du village au pied des remparts de la citadelle. L'horaire de la visite étant strict, cette montée s'est faite à un rythme que certains ou certaines ont trouvé nettement trop élevé. Nous avons bénéficié d'un accès à l'intérieur de la citadelle qui est normalement interdite au public car elle est aujourd'hui un centre militaire d'entraînement des commandos.

Suivant à la lettre les plans établis par Vauban, la citadelle dessine un carré flanqué de quatre bastions à orillons, et couvert par trois demi-lunes. Ses remparts sont encerclés d'un fossé sec. On pénètre dans l'enceinte en franchissant un pont fortifié (pont-levis à l'origine dont subsistent les impressionnantes chaînes qui servaient à le manœuvrer). Les bâtiments ont abrité jusqu'à 2 500 personnes ; leur façade est aveugle coté rempart et percée de fenêtres côté cour. L'enceinte abrite, outre la demeure du lieutenant du roi, une église et deux magasins à poudre. Le bâtiment le plus singulier est sans doute celui appelé le puits des forçats. Il s'agit d'une salle voûtée à l'intérieur de laquelle un puits d'une trentaine de mètres de profondeur a été creusé dans le roc. Pour remonter l'eau on a construit une grande cage d'écureuil de 5 ou 6 mètres de diamètre actionnée par un ou plusieurs hommes. Cette roue entraîne une sorte de noria qui puise l'eau au fond du puits par l'intermédiaire de godets et la remonte à la surface pour la déverser dans un bassin. On imagine que tout manquement à la discipline pouvait conduire à une condamnation à manœuvrer la roue pendant un certain temps. C'était un travail sans doute physiquement très dur, d'où le nom « puits des forçats » bien qu'il n'y ait jamais eu de baigne sur ce site.

Nous quittons la citadelle et Mont-Louis pour retrouver le bus et notre sympathique chauffeur qui nous ramène sans encombre à notre point de départ vers 19 h.

Deux belles journées denses et riches d'enseignement tant dans le domaine culturel que dans le domaine scientifique et technique.

*Yvan Ségui*

### L'équipe sismologie de l'Observatoire Midi-Pyrénées

Le 9 décembre 2019, nous étions 24 à nous retrouver à 9 h 30 à l'entrée de l'observatoire Midi-Pyrénées pour une présentation suivie d'une visite de l'équipe « sismo-

logie » de l'Observatoire. Pour des raisons de proximité, nous étions spécialement intéressés par l'activité sismique dans ou proche de la chaîne Pyrénéenne.



Visite de l'OMP. Photo : Y. Ségui.

Daniel Guédalia, membre de l'A3 mais ancien directeur de l'OMP, nous a rappelé ce qu'est l'OMP au sein de l'Université Paul Sabatier : une UFR un peu particulière puisque, avant la loi dite « d'autonomie des universités », cette UFR à statut dérogatoire (comme l'étaient les IUT) avait la maîtrise de ses postes et de ses recrutements.

Cette visite a débuté par un exposé de Matthieu Silvaner, responsable du réseau de surveillance sismique des Pyrénées (RSSP).

Il est connu depuis très longtemps que les Pyrénées sont une zone d'activité sismique importante. En 1660, un séisme majeur a détruit la ville de Bagnères-de-Bigorre. Plus près de nous on se souvient du séisme d'Arette en 1967. Plus de 200 séismes d'amplitude supérieure à 2 secouent cette région chaque année. Cela justifie la mise en place d'un réseau de surveillance coordonné par l'Observatoire Midi-Pyrénées de Toulouse. Aujourd'hui, 14 stations de seconde génération (\*) et 11 stations de troisième génération (\*\*) sont opérationnelles.

Trois informations ont particulièrement marqué notre groupe :

- Une animation retraçant le mouvement des plaques tectoniques au cours des temps géologiques. On peut suivre le fractionnement de la Pangée (méga continent unique) et voir la formation des continents tels que nous les observons aujourd'hui. Notamment la « fuite » du sous-continent indien vers le nord est jusqu'à la collision qui se poursuit de nos jours et qui a donné naissance à la chaîne himalayenne. En lien avec notre sujet du jour et ignoré par la plupart d'entre nous, l'existence d'une « petite » plaque ibérique distincte de la plaque africaine qui, entrant

en collision avec la plaque Eurasie, a conduit à la formation de la chaîne actuelle (plus exactement à la formation d'une nouvelle chaîne qui a succédé à une chaîne plus ancienne).



Collision de la plaque ibérique avec la plaque eurasiatique.  
Photo : Y. Ségui.

- De récentes analyses qui montrent que la sismicité actuelle de la zone n'est pas due à un cisaillement comme pourrait le laisser supposer la tectonique des plaques. Elle ne serait pas due non plus au mouvement Sud-Nord qui pousserait la plaque ibérique vers le nord. Les résultats récents tendent à montrer que l'origine serait plutôt un mouvement vertical dû au déplacement de masses importantes lié à l'érosion de la chaîne.
- L'activité humaine peut induire une activité sismique. Par exemple la région de Lacq présente une activité totalement anormale qui est la conséquence de l'exploitation du gaz (même chose pour l'exploitation des gaz de schistes). Les grands barrages ou *a contrario* l'exploitation minière ou de carrières, induisent des mouvements sismiques. Ainsi en Catalogne, la mise en œuvre de grands barrages entraîne une activité sismique.

Suite à cet exposé nous sommes allés visiter la salle où les terminaux enregistrent les données envoyées en continu par les stations de mesure (\*\*). La sensibilité de l'instrumentation est tout à fait extraordinaire puisque nous avons pu observer l'effet de la houle de l'Atlantique et il nous a été confirmé que les tempêtes étaient très visibles sur les enregistrements. Cela souligne que, outre les analyses des mouvements des plaques, il a été nécessaire de développer une grande compétence

en termes d'instrumentation et de transfert de données. Plus de la moitié des stations de mesure transmettent en continue via internet les données enregistrées et les nouvelles générations plus performantes sont en cours d'installation. Cette très haute sensibilité pose d'ailleurs le problème des sites où les stations sont installées pour s'affranchir des vibrations parasites.

En supplément de cette visite centrée sur la sismologie de notre région, nous avons pu visiter les dispositifs expérimentaux destinés à identifier les composants des roches. Le dénominateur commun de ces dispositifs expérimentaux relativement lourds est une enceinte dont l'atmosphère peut être contrôlée munie d'un dispositif de chauffage. Les effluents issus des roches peuvent être analysés par le couplage avec un spectromètre de masse. En outre, certains bâtis peuvent également jouer avec le paramètre pression. En d'autres termes, on peut reproduire en laboratoire une grande partie des conditions auxquelles sont soumises les roches composant la croûte terrestre.

Nous remercions vivement Micha Bystricky qui nous a patiemment et minutieusement décrit l'ensemble des dispositifs expérimentaux. Et pour clore cette matinée, nous nous sommes retrouvés à l'entrée du site de l'observatoire pour la traditionnelle photo de groupe.

*Yvan Ségui*

(\*) Les stations de ce type enregistrent les oscillations en mode déclenché lorsqu'elles se situent au-dessus d'une amplitude seuil. Les données sont ensuite transmises par téléphone ou GSM sur appel quotidien.

(\*\*) Les stations de ce type sont équipées de capteurs continus à large bande passante qui enregistrent en continu et transmettent les données via internet.

(\*\*\*) Le site du réseau de surveillance (RSSP) permet de voir les enregistrements quotidiens envoyés par toutes les stations du réseau.

## Provence

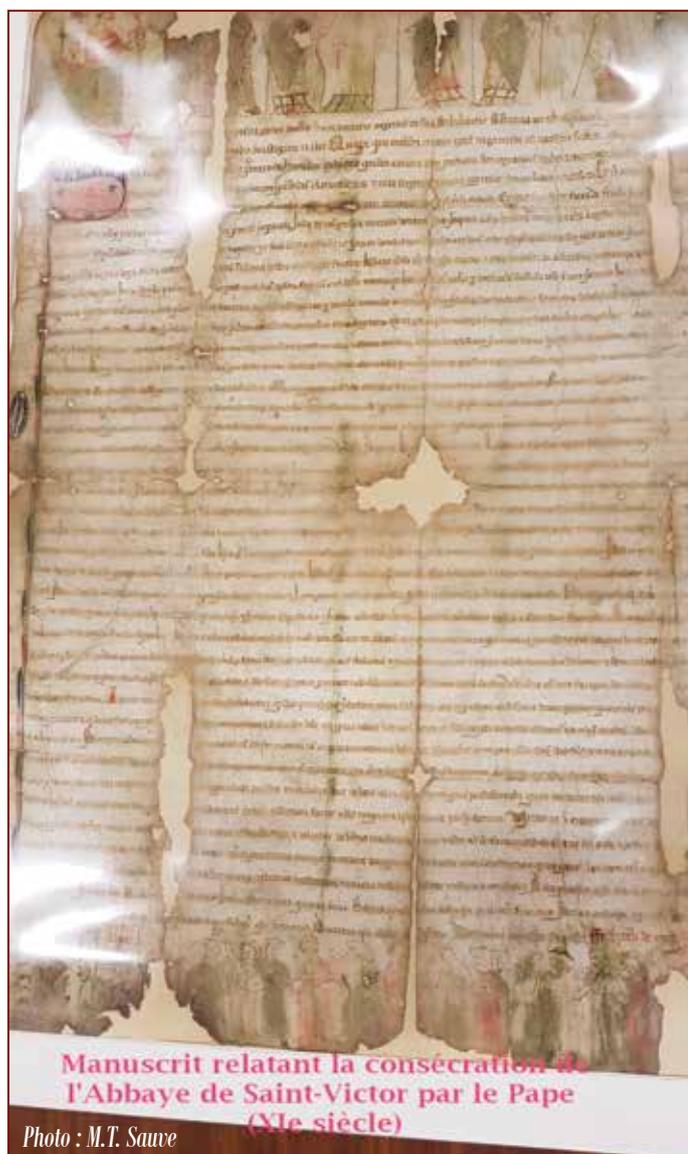
Visite des archives départementales : 1 200 ans d'archives  
(5 décembre 2019)

Le bâtiment des archives départementales (bibliothèque Gaston Defferre) a été inauguré en 2006 au cœur du quartier Euroméditerranée de Marseille encore en pleine évolution. Les archives départementales permettent l'accès à tous les documents rassemblés par toutes les institutions civiles, politiques, judiciaires et religieuses implantées depuis le Moyen Âge sur le territoire de l'actuel département des Bouches-du-Rhône. Elles assurent la collecte et le traitement des archives



constituées dans le département par les services de l'État et du Département, les communes de moins de 2 000 habitants, les établissements publics, les notaires, mais aussi par des personnes ou des organismes privés (architectes, syndicats et partis politiques, entreprises, etc.). Elles conservent dans les meilleures conditions et restaurent, si nécessaire, des documents dont les plus anciens remontent à l'époque carolingienne (IX<sup>e</sup> siècle).

Photo : M.T. Sauve



Manuscrit relatant la consécration de l'Abbaye de Saint-Victor par le Pape (XI<sup>e</sup> siècle)

Photo : M.T. Sauve

Les archives sont communiquées au public avec mise à disposition de nombreux outils facilitant leur consultation.

Ce riche patrimoine est en outre valorisé par des ateliers pédagogiques, des expositions, des conférences, ou encore des colloques, et contribue ainsi à la réflexion collective sur les enjeux de mémoire propres à notre société.

Nous sommes partis à la découverte de ce bâtiment singulier et surprenant au cours d'une visite guidée qui suit le circuit du document depuis son arrivée sur le quai de déchargement, son « dépoussiérage », son classement dans d'immenses magasins d'archives, jusqu'à sa communication au public intéressé en salle de lecture. Nous avons eu la chance de découvrir, en cours de visite, des documents exceptionnels rarement présentés au public.

*Francine Casse*

### Rhône

**Journée aux Monts d'Or : Visite du musée Ampère et de la Base aérienne 942 « Capitaine Jean Robert » Lyon-Mont-Verdun (22 octobre 2019)**

**Matin : Visite du musée Ampère**



André-Marie Ampère. Photo Bernard Ille.

A 9 h 30 le groupe, composé d'une vingtaine d'adhérents A3-CNRS Rhône a été accueilli par madame Comte-Bellot, présidente des Amis du musée Ampère (Musée de l'électricité).

Une vidéo d'une vingtaine de minutes retraçant la vie d'André-Marie Ampère qui présente son œuvre a été proposée aux adhérents avant de commencer la visite guidée.



Salle des lumières : Madame Comte-Bellot. Photo Bernard Ille.

Le musée Ampère a pour objectif d'apprendre aux visiteurs comment une science, celle de l'électricité, s'est constituée et développée au cours du temps.

### Biographie d'André-Marie Ampère (1775-1836)

(extrait du site du Musée <http://amperemusee.fr/>)

Une vie dans une époque tourmentée.

*André-Marie Ampère est né à Lyon le 20 janvier 1775 dans une maison du quai Saint-Antoine de la paroisse de Saint-Nizier. Son père, Jean-Jacques, négociant puis juge de paix et officier de police du canton de la Halle aux blés, avait épousé en 1771 Jeanne Desutières-Sarcey. A la veille de leur mariage, il avait acheté à Poleymieux un domaine comprenant une maison de maître et une ferme attenante où André Ampère passa son enfance et son adolescence.*

*Jean-Jacques Ampère, fervent disciple de Rousseau, s'inspira de l'Émile pour instruire sans contraintes son fils*

*qui « n'alla jamais à l'école ». Il lui apprit lui-même le latin. Dès l'âge de treize ans, le jeune Ampère se passionna pour les mathématiques et composa un traité des sections coniques en suivant sa seule inspiration. Frappé par cette précocité, un ami de son père, l'abbé Daburon, lui donna des notions de calcul différentiel et intégral. Doué d'une mémoire étonnante, Ampère étudia dans l'ordre alphabétique la Grande Encyclopédie de Diderot et d'Alembert, dont il savait encore des chapitres entiers à un âge avancé.*

*En 1793, la famille Ampère fut frappée impitoyablement par la mort tragique de son chef. La ville de Lyon accusée de fédéralisme fut assiégée par des troupes de la Convention nationale, prise et condamnée à perdre son nom pour devenir « Ville affranchie ». Comme tant d'autres citoyens, Jean-Jacques Ampère qui avait continué à exercer ses fonctions pendant le siège, fut condamné à la peine capitale et exécuté le 25 novembre. Deux jours avant sa mort, il avait pu écrire à sa femme une lettre admirable où l'on a relevé cette phrase prophétique : « Quant à mon fils, il n'y a rien que je n'attende de lui ».*

*Après un an de prostration où son intelligence parut sombrer, Ampère composa des poèmes épiques, des tragédies. Il rencontra une jeune fille « aux cheveux d'or, aux yeux d'azur », Julie Carron, dont la famille habitait Saint-Germain, près de Poleymieux, qui devint sa femme le 6 août 1799. Un an plus tard naissait leur fils Jean-Jacques-Antoine qui devait laisser un nom célèbre dans la littérature et l'histoire.*

*En 1802, Ampère qui avait commencé à gagner sa vie en donnant des leçons de mathématiques, de physique et de chimie à Lyon, obtient un poste de professeur à l'École centrale de Bourg-en-Bresse.*

*Il publie alors son premier mémoire important, « Considérations sur la théorie mathématique du jeu », qui montrait, disait-il, que la passion du jeu conduit ceux qui s'y livrent à une ruine inévitable. On commence alors à le remarquer dans les sphères savantes et on lui offre un poste de professeur au nouveau lycée de Lyon. Revenu dans sa ville natale en 1803, Ampère est à nouveau frappé cruellement par la mort de sa jeune femme, minée par une longue maladie.*

*Bouleversé par cette épreuve, il quitte la région lyonnaise pour Paris et devient répétiteur à l'École polytechnique. A trente-trois ans, il est nommé Inspecteur général de l'université. En 1809, il enseigne l'Analyse mathématique à*

*l'École polytechnique. Il entre à l'Académie des sciences en 1814 dans la section de Géométrie.*

*Un second mariage malheureux, bientôt suivi d'une séparation, lui donne une fille, Albine. La vie sentimentale d'Ampère se termine par le rêve d'une troisième union avec une jeune fille qu'il appelait « la constante amitié », d'après une célèbre gravure, rêve sans lendemain. Ampère se consacrera désormais à la Science. Ampère, a dit Paul Janet, « fut homme tout simplement, avec ses amours et ses douleurs, ses alternatives de doute religieux et de foi profonde, son ardeur au travail et ses découragements, et avant tout sa recherche passionnée du vrai qui se résume dans le cri désespéré qu'il adressa à son ami Bredin : Je ne trouve que des vérités, enseigne-moi la Vérité ».*

*Membre de la Légion d'honneur, membre de nombreuses sociétés savantes, le Grand Ampère, usé par le travail, termina sa vie à Marseille le 10 juin 1836 au cours d'une Inspection universitaire. Il y fut inhumé presque dans l'indifférence. C'est en 1869 que des amis de son fils transportèrent son cercueil à Paris, pour laisser reposer en un seul tombeau, au cimetière Montmartre, André-Marie Ampère et son fils Jean-Jacques qui venait de mourir en ne laissant aucune descendance.*

Le groupe a été divisée en deux afin d'être accompagné par deux guides. Il a déambulé dans les salles de l'électrostatique où les instruments exposés dans les vitrines rappellent son évolution depuis le XVI<sup>e</sup> siècle : Electrophore de Volta, des batteries de bouteilles de Leyde, plusieurs machines électrostatiques...

Les salles du musée sont organisées sur deux étages dans la maison familiale.

Au rez-de-chaussée, plusieurs salles du musée présentent des appareils anciens et rares que l'on ne voit guère ailleurs et qui ont été particulièrement appréciés des participants. On y remarquera, entre autres, des appareils qui ont équipé le funiculaire Croix Paquet à Lyon (1907-1972).

Au premier étage, de nombreuses installations permettent de reproduire les expériences fondamentales de l'électrodynamique. On y découvre aussi les premières applications de l'électromagnétisme. La grande salle des Trois Ampère, avec les portraits, sculptures, livres et manuscrits, est dédiée à l'évocation de la vie d'André-Marie Ampère (1775-1836), de son père Jean-Jacques (1733-1793) et de son fils Jean-Jacques Antoine (1800-1864). La salle Eugène Dumont est consacrée aux grandes commémorations. Les salles Coulomb et

Domenach nous plongent dans l'électrostatique et l'origine des phénomènes électriques.

Madame Comte-Bellot a particulièrement été remerciée de même que son collègue guide pour cette visite scientifique et culturelle. Des ateliers découverte sont organisés pendant les vacances scolaires et madame Comte-Bellot et son équipe de bénévoles continuent à passionner les élèves avec de nombreuses expériences interactives. Un courriel a été adressé à madame Comte-Bellot pour la remercier de son enthousiasme pour la conduite de cette visite.

### Place à la restauration

Nous avons terminé la visite du musée à 12 h 15 et nous nous sommes dirigés à pied à l'Auberge de Poleymieux, distante d'environ 200 m du musée. Le repas ainsi que le service rondement mené ont été fort appréciés par les participants.

Le groupe a pu repartir, en voiture, vers 13h45 pour la visite de la base aérienne 942 « Capitaine Jean Robert » Lyon Mont-Verdun.

### Après-Midi : Base aérienne 942 « Capitaine Jean Robert » Lyon Mont Verdun

Nous avons été accueillis par Monsieur Wieder, chargé de communication, personnel civil et ancien militaire, qui nous a accompagnés sur la base pendant la durée de la visite de 14 h à 17 h 45. Plus de trois heures de visite !

Pour des questions de confidentialité, et de secret défense nous n'étions pas autorisés à prendre des photographies. La photo du groupe a été prise par un militaire de la base. Le colonel Allain, commandant de la base, s'est joint à notre groupe.

Un café d'accueil nous a été offert avant la présentation historique de la base par le colonel Emmanuel Allain. Ensuite, monsieur Wieder nous a guidés à l'extérieur et à l'intérieur de la base aérienne 942.

### Extrait Wikipedia

*La base aérienne 942 « Capitaine Jean Robert » Lyon-Mont-Verdun, située au sommet du Mont Verdun, est une base de l'Armée de l'air française. Elle est le principal site opérationnel du commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes. Centre névralgique de la défense aérienne française, elle est aussi un des quatre centres de validation du nouveau système intégré de commandement*

et de conduite d'opération aérienne de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord. Base militaire de commandement, elle abrite 1 300 administrés autour du Centre national des opérations aériennes (CNOA), un centre de conduite des Forces aériennes stratégiques (FAS) et de la Force océanique stratégique (FOST), ainsi que les installations du Centre de Détection et de contrôle 05.942 dont la zone de responsabilité couvre le quart sud-est de la France.

La base porte le nom du « Capitaine Jean Robert », pilote mort le 4 juin 1940 à l'issue d'un combat aérien contre la chasse allemande.



Groupe en compagnie du colonel Emmanuel Allain.  
Photo : Service communication de la base aérienne.

Après plusieurs km parcourus dans les galeries souterraines, nous avons été pris en charge par des officiers et sous-officiers qui nous ont présenté leur travail quotidien dans leurs centres d'opérations. Nous avons pu voir une présentation du CDAOA (Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes). Le CDAOA est responsable de la veille permanente de l'espace aérien national sous l'autorité du Premier ministre, ainsi que de la planification, de la conduite et du suivi des opérations aériennes sous l'autorité du chef d'état-major des armées.

Ensuite, nous étions attendus par l'Officier « Sam » de l'ARCC (*Aeronautical Rescue Coordination Center*) en charge principalement de la Recherche et de Coordination du sauvetage de tous les avions et aéronefs en détresse.

Les participants, dont la curiosité a été aiguisée par les explications et démonstrations des intervenants, ont posé beaucoup de questions. Tout le groupe a été enchanté par cette visite privilégiée de la base aérienne 942 « Capitaine Jean Robert » Lyon Mont-Verdun.

Afin de remercier l'ensemble de nos intervenants, militaires et civils de cette base, un courrier de remerciements a été adressé au nom du groupe au colonel Emmanuel Allain.

*Liliane Gomet*

In memoriam Maurice Niveau

**Maurice Niveau**, commandeur de la légion d'Honneur, recteur honoraire de l'académie de Lyon, est décédé le 22 février dernier. A3 CNRS vient de perdre un de ses fidèles amis.



Né le 2 mars 1926 à Saint-Savin-sur-Gartempe dans la Vienne, après des études à Poitiers puis à la *London School of Economics*, Maurice Niveau est reçu à l'agrégation de Sciences économiques puis enseigne à la Faculté de droit de Poitiers, dont il est doyen de 1964 à 1966. Il est nommé recteur de l'académie de Grenoble (1966-1975), puis de l'académie de Lille (1976-1978). De 1978 à 1980, il est directeur de cabinet du ministre de l'Éducation, M. Christian Beullac. Il est recteur de l'académie de Lyon de 1980 à 1991 et termine sa carrière universitaire comme professeur à l'université Lumière-Lyon II.

Maurice Niveau a publié différents ouvrages dont :

- Histoire des faits économiques contemporains (PUF, 1966) ;
- Les politiques et l'école ;
- Entre le mensonge et l'ignorance (ESF, 1996) ;
- Au service de l'Éducation nationale : Les aventures d'un recteur (Editions L'Harmattan, Paris 2010).

Grand spécialiste du Royaume-Uni, il nous avait fait l'amitié de nous confier deux articles très clairs et bien documentés visant à permettre à nos lecteurs de comprendre les origines historiques et l'enchaînement des circonstances politiques qui ont finalement conduit ce pays à opter par referendum en 2016 pour sortir de l'Union européenne. Le processus du Brexit est loin d'être terminé puisque les conditions d'un nouveau partenariat RU/UE sont en cours de négociation et que de nombreuses incertitudes subsistent.

Ces articles ont été publiés dans nos A3 Magazines :

- n° 69 (Hiver 2016/17) : Le Brexit (Pp. 52 à 58)
- n° 71 (Automne-Hiver 2017-18) :  
Brexit : du divorce au traité commercial (Pp. 38 à 41).

A3 CNRS exprime à son épouse Anne-Marie et à sa famille ses condoléances les plus chaleureuses, ainsi que son admiration pour toute la carrière de Maurice Niveau « au service de l'Éducation nationale ».

*Edmond A. Lisle*

In memoriam Eugène Bonifay

**Eugène Bonifay** nous a quittés le 27 octobre à l'âge de 92 ans. Il était directeur de recherche au CNRS où il était entré en 1952 après ses études de sciences naturelles à Marseille et une spécialisation dans l'étude des terrains récents à Montpellier. Eugène était un quaternariste, c'est-à-dire à la fois un géologue du Quaternaire et un préhistorien et sa carrière se développa dans ces deux directions complémentaires.



D'une part, il effectua des recherches très importantes sur les dépôts quaternaires du sud-est et du Massif Central comme le montre très bien Nicolas Thouveny et, d'autre part, il consacra aussi une grande partie de son temps à l'étude de gisements préhistoriques. Au début de sa carrière, affecté à Paris à l'Institut de paléontologie humaine, il rencontra François Bordes, un des grands préhistoriens de sa génération. Cette rencontre fut déterminante et une grande amitié lia les deux chercheurs. A la demande de François Bordes, Eugène consacra une partie de ses travaux à l'étude des sédiments des gisements préhistoriques. Dans ce domaine aussi, son apport fut considérable. Il mit au point de nouvelles méthodes d'analyse, méthodes qui furent reprises et développées par d'autres chercheurs.

A la fois comme géologue et préhistorien, l'intérêt d'Eugène porta essentiellement sur le Paléolithique inférieur et moyen. Homme de terrain, il rechercha, en Haute-Loire, les traces d'une très ancienne présence humaine. A Saint-Estève-Janson, il découvrit des foyers parmi les plus anciens connus. En 1960 il fut chargé, par le ministère de la Culture, de la fouille du gisement moustérien de Regourdou (Dordogne) où fut mise au jour la sépulture d'un Néandertalien.

Eugène était un remarquable directeur de chantier de fouilles, très attentif à tous ceux qui travaillaient avec lui. Il aimait l'échange. Il était ferme dans ses convictions mais savait écouter. Il était aussi un enseignant passionné. Nombreux sont les chercheurs qui, à l'université comme sur les gisements, ont été formés par lui.

Eugène était aussi très attaché à l'organisation de la recherche et à la protection des sites. A ce titre, il fut directeur des Antiquités préhistoriques de Normandie lorsqu'il était à Paris. Après son retour à Marseille, il fut directeur de la région Auvergne, puis de la Corse.

Il assura aussi la direction des Antiquités sous-marines (DRASM) et collabora à la fouille de gisements archéologiques sous-marins.

Eugène Bonifay a été un des grands chercheurs de sa génération. Ses contributions à l'étude des dépôts quaternaires et des gisements paléolithiques dans la moitié sud de la France sont considérables. Il a fait partie de ces hommes qui arrivent à conjuguer, de manière exceptionnelle, la recherche et la formation. Il laisse derrière lui à la fois une œuvre et des chercheurs plus jeunes qui poursuivent ses recherches.

### *Bernard Vandermeersch*

*Notice sur la contribution d'Eugène Bonifay aux Géosciences du Quaternaire de 1980 à 2005, par Nicolas Thouveny, professeur à Aix-Marseille Université, directeur du Cérége 2010-2018 et directeur de l'Observatoire des sciences de l'univers (OSU Institut Pythéas).*

Eugène Bonifay avait dédié le début de sa carrière de géologue stratigraphe au Néogène et au Quaternaire méditerranéens, étudiant les séquences littorales du Pliocène du Sud de la France, les dépôts lacustres du Pleistocène de Provence et d'Algérie, et les séquences de Loess et sols de basse Provence. Son engouement pour les séquences volcano-sédimentaires du Massif Central

et particulièrement du Velay, fut renforcé par sa passion pour l'apparition des premiers hominidés européens et pour les conditions environnementales et climatiques accompagnant ou influençant leur évolution. Associant les études de l'industrie lithique à celle de la mégafaune de mammifères villafranchiens et quaternaires, dont son épouse Marie-Françoise est spécialiste, de la microfaune, du pollen, Eugène a ouvert un champ de recherche multidisciplinaire et foisonnant dans les séquences sédimentaires de grottes (l'Escale à Saint-Estève Janson), BdR, Mas des Caves à Lunel Viel (Hérault) et de structures de Maars (Senèze, Sainzelles, Soleihac...). Afin de comprendre ces structures et de mieux en appréhender la dynamique de dépôt des formations volcano-sédimentaires, il y fit pratiquer des tranchées, puis entreprit, dès le début des années 1980, des campagnes de sondages carottés dans les paléo-Maars asséchés (Soleihac) et initia, avec l'aide de ses collaborateurs du Laboratoire de géologie du Quaternaire ainsi que de nouveaux collègues écossais (Professeur Ken Creer) du Département de géophysique d'Edinburgh, des campagnes de carotages légers dans les lacs de cratères de Maars (Bouchet, Issarlès, Saint-Front, Tazenat). Ces opérations effectuées à partir de zodiacs au moyen de carottiers pneumatiques (Mackereth) ont permis de collecter de nombreuses carottes de 3 à 12 m de long couvrant l'Holocène et le Pleistocène supérieur. Plusieurs thèses de Doctorat ont ainsi débuté dès 1981 sur les variations de conditions

sédimentaires, paléo-hydrologiques, paléoclimatiques et paléo-écologiques de ces réservoirs d'altitude situés en position critique entre les régimes océanique et méditerranéen. Dès 1986, Eugène et Ken encouragés par les premiers résultats (Bonifay et al. 1987) associèrent des collègues allemands de l'Université de Trèves (Prof. J.F. Negendank) et mirent en œuvre une des toutes premières opérations d'envergure pour l'étude des sédiments des Maars de trois régions-clé d'Europe Occidentale : outre le Velay, l'Eifel et le Latium. Le programme Geomaars débuta en 1986 sur des fonds européens (PCRD X). Il permit de carotter à partir de barges légères et du carottier type Usinger jusqu'à 20 mètres de sédiments dans 3 Maars, Lac du Bouchet, Meerfelder Maar et Maar de Monticchio, livrant les premières archives de séquences sédimentaires continues à travers le dernier cycle glaciaire-interglaciaire (derniers 120 000 ans) ou au moins couvrant 50 à 60 mille ans de l'histoire du climat et de l'environnement restituée par des dizaines



*Le Regourdou (Dordogne), Eugène Bonifay avec Max Sarradet.*

d'équipes de minéralogistes, sédimentologues, géochronologistes, diatomistes, palynologues, tephrologues, paléomagnéticiens.

Plusieurs thèses de Doctorat de 3<sup>e</sup> cycle et de Doctorat d'université initiées et encadrées par Eugène ont ainsi amené des avancées majeures sur la stratigraphie, la sédimentologie, la micropaléontologie, la géochimie du volcanisme, le paléomagnétisme. Motivés par ces succès, Eugène et ses collègues européens ont élargi dès 1989 le cercle avec une équipe Irlandaise (Prof. Watt Université de Dublin) et une équipe italienne (Prof. Maria Follieri de l'université la Sapienza de Rome et augmenté les objectifs à la fois en termes de nombre de lacs étudiés et de durée couverte par les séries sédimentaires à carotter. Une sondeuse semi-professionnelle (Sedidril 500) fut achetée, avec son équipement complet, en 1989 sur les fonds européens du nouveau programme Euromaars (Sedidril 500). La campagne de forage réalisée en août-septembre 1990 avec une sondeuse semi-professionnelle achetée sur les fonds européens (Sedidril 500) permit de collecter du Lac du Bouchet une séquence plus de 60 m de long dont 40 mètres de sédiments fins, couvrant plus de 300 mille ans d'histoire du climat ouest européen ; une autre campagne menée par la même équipe en juin 1991 au Lac Saint-Front (Velay oriental) fournit une séquence complète de plus de 70 m de long, atteignant les dépôts grossiers du remplissage post-explosion du cratère de Maar, séquence dont les 60 m supérieurs couvrent l'histoire du climat et de l'environnement des derniers 150 mille ans, soit depuis la glaciation de « Riss ». Le programme Euromaars a permis d'obtenir dans les Maars d'Allemagne et du Latium des séquences d'épaisseur comparable couvrant cependant des durées plus faibles (50 000 à 60 000 ans).

Eugène Bonifay a donc été précurseur pour l'exploration et l'étude climato-stratigraphique de ces dépôts du pléistocène supérieur. Avec une énergie débordante et un enthousiasme sans borne, il a porté plusieurs générations de géo-scientifiques qu'il a sut éduquer ou orienter vers la multidisciplinarité devenue nécessaire à l'étude du « changement global ». Les résultats de ces études issues de cette vague de travaux initiée grâce à Eugène Bonifay, publiés dans des revues internationales à large facteur d'impact, constituent à travers les années 1980, 1990 et 2000 des références dans le domaine des géosciences des paléo-environnements, paléoclimats et paléomagnétisme. L'historique Laboratoire de géologie du Quaternaire, dont Eugène Bonifay fut dès les années 1970 un des promoteurs du développement à Marseille, s'est ensuite scindé en deux groupes inscrits dans la naissance et l'évolution d'Instituts de plus grandes dimen-

sions dédiés à différentes thématiques et disciplines scientifiques, tels que le Cerege, d'une part, le Lampea (MMSH) d'autre part. Les disciples d'Eugène qui sont aujourd'hui actifs en recherche sont affectés dans ces institutions très visibles d'Aix-Marseille Université et doivent énormément à l'intense investissement et la productivité scientifique liée à une créativité bouillonnante, qu'il a exercés jusqu'à son dernier souffle en cette fin d'année 2019.

Auteur de très nombreuses publications, Eugène Bonifay se consacrait également à la transmission du savoir. A3 Magazine a choisi de n'évoquer ici-même que les thèses initiées et dirigées par lui-même, dans le domaine de la Géologie du Quaternaire :

◆ Etude paléomagnétique de formations du Plio-Pleistocène du Massif central et de ses abords : contribution à la chronologie du Quaternaire. Nicolas Thouveny (1983, Thèse 3<sup>e</sup> cycle, Université Aix-Marseille II).

◆ Etude stratigraphique des formations pliocènes et pléistocènes en Messénie occidentale (Péloponnèse, Grèce) - Anastasia Koutsouveli (1987, Thèse de 3<sup>e</sup> cycle Université Aix-Marseille II, Géologie du quaternaire).

◆ Les diatomées du lac de Maar du Bouchet (massif-central, France) : reconstructions des paléo environnements au cours des 120 derniers millénaires - Christine Pailles (1989, Thèse de Doctorat de l'Université Aix-Marseille II, Géologie du quaternaire).

◆ Tephrologie des formations cendro-ponceuses en milieux lacustres quaternaires : méthode d'étude et applications au Massif Central français (Velay) et aux Carpathes orientales roumaines (dépression de Brasov) - Alain Teulade (1989, Thèse de Doctorat de l'Université Aix-Marseille II, Géologie du quaternaire).

◆ Variations du champ magnétique terrestre au cours du dernier cycle climatique (depuis 120 000 ans). Thouveny N. (1990) Mémoire d'Habilitation à diriger les Recherches en Sciences. Université d'Aix-Marseille II.

◆ Etude sédimentologique et géochimique des dépôts du Maar du Bouchet (Massif Central, France) : évolution d'un système lacustre au cours du dernier cycle climatique (0 - 120 000 ans) - Elisabeth Truze (1990, Thèse de Doctorat de l'Université Aix-Marseille II, Géologie du quaternaire).

◆ Les séquences sédimentaires néogènes du Velay oriental : implications paléogéographiques et paléo climatiques - Frédéric Werth (1996, Thèse de Doctorat de l'Université Aix-Marseille II, Géologie).

*Nicolas Thouveny*

### In memoriam Roger Métivier

Notre regretté collègue est décédé le 4 novembre 2019 dans sa 99<sup>e</sup> année.

**Roger Métivier** a fait une longue carrière au CNRS qui l'a recruté en 1959 - époque des décrets de création - comme chef du Bureau du mandatement des traitements où il a été longtemps un grand spécialiste de ce secteur. En 1976, autre époque de réforme, il est nommé Administrateur délégué à Grenoble puis, plus tard, Délégué régional, notamment à Bordeaux.

Il a pris sa retraite à Fouras tout en revenant dans le Val-de-Marne, à Guignes, près de ses fils dont un est ingénieur au CNRS.

Roger Métivier, cher Ami, mérite nos pensées les plus émues tant c'était un homme très ouvert ayant toujours montré un grand attachement au CNRS.

À l'Association des Anciens et Amis du CNRS, il a été un adhérent de la première heure faisant partie du staff de création avec Pierre Jacquinot et Charles Gabriel. Il en fut le 1<sup>er</sup> trésorier et ce sont des souvenirs d'il y a 30 ans qui s'en vont avec beaucoup d'émotion.

### *Claudius Martray*

#### In memoriam Jean Lhomme

**Jean Lhomme**, né à Lunéville en 1938, a fait ses études à Strasbourg. Diplômé de l'École nationale supérieure de Chimie de Strasbourg en 1961, il y entreprend une thèse sous la direction prestigieuse du professeur Guy Ourisson. C'est là qu'il rencontrera sa femme, Marie-France, issue du laboratoire d'Edgar Lederer à Gif-sur-Yvette. Un premier séjour postdoctoral en Russie de 1966 à 1967 sera suivi d'un second à l'université de Californie à Los Angeles chez le professeur S. Winstein.



De retour en France fin 1968, il est nommé professeur à Clermont-Ferrand en 1970 au Laboratoire de chimie organique biologique où il crée une équipe de

recherche indépendante. Il commence déjà à étudier le mode d'action et la synthèse de composés actifs comme des antimétabolites ou des antimétabolites tels que... la chloroquine. En parallèle, il travaille comme directeur scientifique à la Délégation générale de la recherche scientifique et technique (DGRST) de 1974 à 1977. Il y apportera sa compétence au bénéfice de la chimie française.

En 1977, il rejoint l'université de Lille où il y crée une nouvelle équipe de Chimie organique biologique. Dix ans durant, il va y lancer des projets centrés sur l'interaction de molécules organiques avec l'ADN. Les thèmes développés incluent synthèse, réactivité et interaction de molécules actives avec l'ADN, mais aussi synthèse de métabolites et réactivité de cancérogènes, d'agents intercalants de l'ADN aux propriétés antitumorales, antimétabolites et photodermatologiques sans oublier la synthèse de nucléotides modifiés.

En 1987, le président de l'Université Joseph Fourier de Grenoble souhaite faire de la chimie un pôle fort et attractif et crée le LEDSS (Laboratoire d'études dynamiques et structurales de la sélectivité) dont Jean Lhomme, qui suit son équipe lilloise (trois chercheurs et huit étudiants), prend la direction et assure la cohésion et le rayonnement. Grâce à ses qualités humaines tout autant que par ses brillantes qualités de chercheur, il va en faire un laboratoire pluridisciplinaire dont la renommée nationale et internationale attirera de jeunes professeurs prometteurs et sera doté des moyens nécessaires. Au sein de son équipe de chimie-bioorganique, les nombreux projets entrepris à Lille seront largement développés conduisant à plus d'une centaine de publications reconnues.

À sa retraite, en 1998, il s'adonnera à ses autres passions : découverte du monde, photographie, montagne. Sportif de haut niveau il partira pour de grands *trekks* dans les Alpes, l'Himalaya, le désert d'Atacama...

Jean Lhomme est décédé le 26 mars 2020. Il laisse à ses collègues, chercheurs et amis le souvenir d'un chimiste extrêmement brillant et imaginatif tout autant que rigoureux, d'un homme fort, réservé et courageux qui suscitait le respect, l'admiration et l'estime de ceux qui avaient la chance de le côtoyer.

*Nicole Paillous et Agnès Jacquesy*

RAYONNEMENT DU CNRS - ASSOCIATION DES ANCIENS ET AMIS DU CNRS (A3)  
(Régie par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901)

**BULLETIN D'ADHÉSION**  
A remplir en capitales

Nom (M. Mme) : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Date de naissance : \_\_\_\_\_

Adresse personnelle : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Téléphone fixe et/ou mobile : \_\_\_\_\_

Courriel : \_\_\_\_\_

Je suis /

Retraité(e)  J'exerce une activité professionnelle

Agent ou ancien agent du CNRS  Autre : \_\_\_\_\_

Dernière affectation : laboratoire, administration ou service : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

.....

Je suis intéressé (e) par :

- Les développements scientifiques et techniques, en particulier ceux conduits par le CNRS
- Les visites
- Les conférences
- Les voyages

organisés par les représentations régionales de l'A3 :

- Alpes-Dauphiné  Alsace  Aquitaine  Bretagne et Pays-de-la-Loire  Centre-Est
- Centre-Poitiers  Centre-Val de Loire  Corse  Hauts-de-France  Ile-de-France
- Limousin-Auvergne  Occitanie-Est  Occitanie Ouest  Provence-Côte d'Azur  Rhône

Je souhaite recevoir « l'A3 Magazine »

- par courrier
- le consulter sur le Web de l'Association (format pdf)

Je souhaite être destinataire du Journal du CNRS :  oui  non

.....

**DÉCLARE VOULOIR ADHÉRER A L'ASSOCIATION**  
**« Rayonnement du CNRS – Association des Anciens et Amis du CNRS »**

En tant que :

- Adhérent : 25 Euros (minimum) (cotisation annuelle)
- Adhérent bienfaiteur : 50 Euros (minimum) (cotisation annuelle)
- Personne morale : 100 Euros (minimum) (cotisation annuelle)

Bulletin à envoyer à : A3 CNRS - Trésorière - 1, place Aristide-Briand - 92190 Meudon,  
accompagné du montant de la cotisation choisie par chèque à l'ordre de **Rayonnement du CNRS**.

Fait à : \_\_\_\_\_ le : \_\_\_\_\_

Signature

*Les informations nominatives recueillies par l'intermédiaire de ce formulaire font l'objet d'un traitement informatisé. Conformément à la loi « informatique et liberté » (article 34) du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des données vous concernant.*

*"L'Association RAYONNEMENT DU CNRS - Association des Anciens et Amis du CNRS (A3) est autorisée, par lettre de la direction générale des finances d'île de France en date du 22 octobre 2018, à délivrer des reçus fiscaux concernant les cotisations et les dons qui lui sont versés ».*

# L'Association des Anciens et Amis du CNRS (A3)

## Fondateurs

Les regrettés Pierre Bauchet, Jean-Baptiste Donnet, Claude Fréjacques, Charles Gabriel et Pierre Jacquinot.

## Conseil d'administration

**Membre de droit :** Antoine Petit, Président-directeur général du CNRS.

**Membres élus :** Roger Azria, Françoise Balestie, Fabrice Bonardi, Jean-Paul Caressa, Daniel Charnay, Gérard Coutin, Laurent Degos, Alain Foucault, Elisabeth Giacobino, Viviane Gianinazzi, Liliane Gomet, Liliane Gorrichon, Dominique Grouselle, Lysiane Huvé-Textier, Evelyne Jautrou, Anne Jouve, Jean-Claude Lehmann, Denis Linglin, Véronique Machelon, Jean-Pierre Regnault, Patrick Saubost, Marie-Gabrielle Schweighofer, Gilles Sentise, Dominique Simon et Abderrahmane Tadjeddine.

**Invité :** Edmond Lisle, président d'honneur.

## Bureau

**Présidente :** Liliane Gorrichon

**Vice-présidente :** Elisabeth Giacobino

**Vice-président adjoint :** Jean-Claude Lehmann

**Secrétaire générale :** Lysiane Huvé-Textier

**Secrétaire générale adjointe :** Françoise Balestie

**Trésorière :** Anne Jouve

**Trésorier adjoint, conseiller auprès de la Présidence en matières financières et budgétaires :** Gilles Sentise

**Vérificateur aux comptes :** Jean-Pierre Schwaab

## Chargé(e)s d'activités

**Site internet A3 :** <http://www.a3cnrs.org>, webmestres : Dominique Simon et Hélène Kérec assistées d'Alain Foucault

**Communication / Relations avec la presse :** Dominique Simon

**Responsable informatique :** Daniel Charnay

**Petits déjeuners de la science et de l'innovation :** Gérard Coutin

**Conseillers :** Alain Foucault, Elisabeth Giacobino et Patrick Saubost

**Relations avec l'industrie :** Roger Azria

**Voyages :** Annick Périllat

## Représentants régionaux

- Alpes-Dauphiné : Christiane Bourguignon • Alsace : Jean-Pierre Schwaab • Aquitaine : André Calas
- Bretagne et Pays de la Loire : André Perrin • Centre-Est : Bernard Maudinas • Centre-Val de Loire : Paul Gille et Jean-Pierre Regnault
- Centre-Poitiers : Serge Sapin • Corse : Fabrice Bonardi • Hauts de France : Marc de Backer et Jean-Claude Vanhoutte
- Ile-de-France : Dominique Ballutaud, Solange Lassalle, Véronique Machelon • Limousin-Auvergne : Gérard Montarou
- Occitanie Est : Serge Rambal • Occitanie Ouest : Yvan Ségui • Provence - Côte d'Azur : Mireille Bruschi
- Rhône : Bernard Ille et Liliane Gomet

## Membres d'honneur

Guy Aubert, Geneviève Berger, Catherine Bréchnac, Edouard Brézin, Robert Chabbal, Claude Cohen-Tannoudji (médaille d'Or CNRS, prix Nobel), Yves Coppens, Jacques Duceing, Cléopâtre El Guindy, Serge Feneuille, Albert Fert (médaille d'Or CNRS, prix Nobel), Andrew Hamilton (Président de l'Université de New York), Henry de Lumley, Nicole Le Douarin (médaille d'Or CNRS), Jean-Marie Lehn (médaille d'Or CNRS, prix Nobel), Bernard Meunier, Arnold Migus, Pierre Papon, Jean-Jacques Payan, Jean Tirole (médaille d'Or CNRS, prix Nobel), Charles Townes (prix Nobel).

Rayonnement du CNRS a également eu l'honneur de compter parmi eux les grands scientifiques suivants, aujourd'hui disparus :

Maurice Allais, médaille d'Or du CNRS, prix Nobel - Baruj Benacerraf, prix Nobel - Christiane Desroches-Noblecourt, médaille d'Or du CNRS - Jacques Friedel, médaille d'Or du CNRS - Gérard Férey, médaille d'Or du CNRS - Francois Jacob, prix Nobel - François Kourilsky - Rudolph Mössbauer, prix Nobel - Michel Petit - Norman Ramsey, prix Nobel.

# DERNIÈRES PARUTIONS

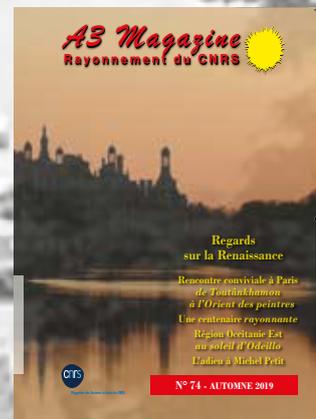
## Magazine n° 73 - Printemps 2019

- Dossier : Regards sur les pôles  
*La recherche et les expéditions polaires françaises*  
*Biologie, géographie, politique, climatologie, médecine, philatélie*
- Les Rencontres scientifiques et culturelles de l'A3  
*Saison 2 : les Alpes-Maritimes*
- Le premier serveur Web français à l'IN2P3
- Des régions très actives



## Magazine n° 74 - Automne 2019

- Dossier : Regards sur la Renaissance
- Rencontre conviviale à Paris  
*de Toutânkhamon à l'Orient des peintres*
- Une centenaire *rayonnante*
- Région Occitanie Est  
*au soleil d'Odeillo*
- L'adieu à Michel Petit



## Association des Anciens et Amis du CNRS

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

Siège administratif : CNRS Meudon Bellevue - 1, place Aristide-Briand - 92190 Meudon

Site web : <http://www.a3cnrs.org>

Le courrier postal est à adresser au siège administratif

Pour toutes les questions d'intérêt général (hors activités en région et voyages) :

Lysiane Huvé-Textier, Secrétaire générale de l'A3 - [lysiane.huve@aaa.cnrs.fr](mailto:lysiane.huve@aaa.cnrs.fr)

et, en cas d'urgence : 06 20 89 90 49

Pour toutes les questions relatives à la base de données et aux cotisations :

Anne Jouve, trésorière de l'A3 - [anne.jouve75@gmail.com](mailto:anne.jouve75@gmail.com) et, en cas d'urgence : 06 78 17 94 95

Impression : Clumic Art graphique - 70 bis, rue de Romainville - 75019 Paris