

30 ans

DEJA !

L'AMAC a été créée en 1979, le 31 janvier officiellement, par un groupe de jeunes collègues qui avaient compris le potentiel des matériaux composites, et qui croyaient en leur avenir (celui des matériaux composites, s'entend) : Claude Bathias, Anthony Bunsell, Anne Martrenchar, Daniel Menkès et Georges Verchery. 30 années plus tard, les faits ne les ont pas démentis. Les matériaux composites sont utilisés dans de nombreux domaines, ils continuent de passionner les chercheurs, les Journées Nationales sur les Composites attirent de nombreuses communications et rassemblent avec un succès constant la communauté. L'AMAC offre une structure appréciée, enviée des collègues étrangers, et divers services qui favorisent les échanges.

Ce 26e numéro d'AMAC INFOS donne la parole aux cinq membres fondateurs de l'AMAC pour marquer le 30e anniversaire de notre association. A cette occasion, le Président de l'AMAC et le Conseil d'Administration leur ont demandé d'apporter un témoignage sur les questions suivantes :

- que retenez-vous de la communauté nationale des composites au moment de la fondation de l'AMAC ?

- quels éléments ont poussé à la création de l'AMAC ?

- quelles étaient les relations entre les mondes académique et industriel en 1979 ?

Nous avons aussi demandé aux membres fondateurs d'évoquer l'intérêt pour les composites à cette époque-là.

Vous trouverez donc dans la première partie de ce 26e AMAC INFOS, les réponses apportées par les membres fondateurs. Celles-ci débutent par les souvenirs du Pr. G. Verchery qui fut aussi le premier Président de l'AMAC.

L'historique n'aurait été complet si, à ces témoignages, nous n'avions pas proposé aux anciens présidents d'ajouter les faits majeurs et les moments forts de la vie de l'association alors qu'ils la dirigeaient. Vous trouverez donc en seconde partie de ce numéro, leurs contributions respectives.

Nous tenons ici à exprimer tous nos plus sincères remerciements à Messieurs Verchery, Bathias, Bunsell, Menkes, Lamicq, Favre, Vautrin et Baptiste.

J. Lamon

Président AMAC

Ph. Olivier

Responsable de l'Édition d'AMAC INFOS.

N.B. : ce numéro 26 est exclusivement dédié aux 30 ans de l'AMAC. Vous n'y retrouverez aucune des rubriques habituelles d'AMAC INFOS.

La création de l'AMAC détaillée

Les premiers moments de l'AMAC

Je conserve soigneusement dans mes archives mon exemplaire original des statuts de l'AMAC. En date du 31 janvier 1979, il est signé par les cinq membres fondateurs, rangés alphabétiquement : Claude Bathias, Anthony Bunsell, Anne Martrenchar, Daniel Menkès et Georges Verchery. L'article 17 « Dispositions transitoires » me désigne comme président jusqu'à la première assemblée générale.

Mais l'histoire ne débute pas ce 31 janvier 1979.

Sans conscience de faire l'histoire (celle de l'AMAC bien sûr ...), les protagonistes n'ont pas pris de notes de leurs faits et gestes. Si nos mémoires fatalement sélectives, s'ajoutant aux différences de vue et d'intérêt de l'époque, donneront sûrement des divergences à la rétrospective d'aujourd'hui, c'est une forte unité dans l'action qui a permis le succès rapide de notre entreprise : l'animation de la communauté française des composites.

Avant les statuts :

Dès 1977 des réunions se sont tenues à la Tour Aquitaine, à la Défense, accueillies par Daniel Menkès, ingénieur au bureau des matériaux chez Elf. Qui était là, de façon pas toujours suivie ? Des universitaires préoccupés d'application, provinciaux ou de la région parisienne, des industriels, notamment des représentants des fournisseurs de produits et semi-produits (fibres de verre, tissus, ...). De quoi parlait-on ? Les équipements industriels en composites verre/résine, leur dimensionnement, leur normalisation, tenaient une grande place ; les besoins de caractériser les propriétés d'emploi des composites revenaient sans cesse. Que sortait-il de ces réunions ? Rien de concret sans doute, mais les échanges donnaient une meilleure connaissance des

problèmes des uns et des autres. C'est de ce groupe que partit l'idée d'organiser un colloque français sur les composites. Anthony Bunsell, alors maître de recherches au Centre des Matériaux de l'Ecole des Mines et moi-même, alors maître de conférences à l'Ecole Polytechnique et responsable d'un groupe de recherche à l'ENSTA, utilisons le même organisme de gestion de nos opérations contractuelles, ARMINES ; je pouvais compter sur l'ENSTA pour disposer de salles de réunion et de conférences. Nous étant adjoint Daniel Menkès et Claude Bathias, professeur à l'Université de Technologie de Compiègne et chargé de mission à la DGRST (alors agence de financement du Ministère de la Recherche), nous avons démarché la DRET (nom d'alors de l'agence de financement de la recherche de la Défense Nationale) pour solliciter un appui financier à ces futures « Journées Nationales sur les Composites ». L'ingénieur de l'armement qui nous a reçu a accepté de s'impliquer dans notre projet, puis nous a rapidement délégué son adjointe, Anne Martrenchar(1), jeune ingénieur de Sup'Aéro. L'équipe était en place.

Cette équipe ramassée était sans doute la seule formule à même de répondre aux nécessités de l'action. En effet, nous ne disposions de rien : pas de local, pas de secrétariat, pas de fonds propres, pas de fichier... Nous avons donc tout à faire par nous mêmes : certes nous décidions, tout puissants... Puis nous avions à nous tourner vers nous-mêmes pour exécuter nos propres directives. Ainsi notre fonctionnement, à ce moment et pendant encore plusieurs années après la création formelle de l'association, s'apparenta plus à celui d'un phalanstère ou d'une coopérative ouvrière qu'à une loge secrète d'autocrates parisiens, comme nous en subîmes la critique dès les JNC-1.

Ce n'est pas que nos séances de travail excluèrent les problèmes de fond. Une fois traités, avec un excellent sens du compromis et de l'efficacité, toutes les questions d'organisation des futures JNC1, nous échangeons nos opinions, rarement unanimes, sur l'animation et la promotion des composites : la nécessité de créer une organisation, a fortiori de lui donner un caractère national, n'était pas partagée, sa forme, son objet et sa composition encore moins clairs : ne fallait-il pas rester en petit comité ? A quoi pouvait servir une « société savante » de plus ? Et comment rassembler universitaires et industriels ?

Le problème existentiel, obtenir une certaine participation à ces Journées sur les Composites que nous avions pariées Nationales, s'éclaircit fort heureusement au milieu de 1978 : les abondantes réponses favorables à nos appels à participation, puis la réception, abondante aussi, des manuscrits des auteurs en 8 pages prêtes à la reproduction, nous faisaient entrevoir un succès encore au-delà de ce que nous avons osé espérer.

Tenues du 19 au 21 septembre 1978 à l'ENSTA, boulevard Victor à Paris, avec 200 participants et une trentaine de communications recueillies dans deux volumes publiés par le CEDOCAR et distribués à l'ouverture du colloque, ces Premières Journées Nationales sur les Composites furent un plein succès. Ce succès était un révélateur pour la communauté française des composites qui s'y découvrait, et se découvrait nombreuse et de qualité.

Succès révélateur aussi pour notre groupe : nous n'avions pas hésité à appeler Premières ces Journées Nationales, nous étions par leur réussite dans l'obligation de continuer à animer la communauté des composites. Malgré la modicité des droits d'inscription aux JNC-1 mais grâce à la gratuité des locaux et des comptes rendus due au soutien de l'ENSTA et du CEDOCAR, nous avons dégagé quelques bénéfices pouvant servir à lancer sans souci de nouvelles opérations, et dans l'immédiat à mettre à l'abri des convoitises. Là-dessus, par les contacts internationaux d'Anthony Bunsell, nous fûmes sollicités pour organiser en 1980 le troisième congrès international sur les composites (Third International Conference on Composite Materials, ICCM-3).



Georges VERCHERY

30 ans

par ses membres fondateurs

Fini les tergiversations, il fallait se structurer. Familier des associations, je proposai à mes collègues la création d'une structure associative et rédigeai un projet de statuts, qui fut discuté, amendé et finalement mis au point et signé le 31 janvier 1979, créant ainsi l'AMAC, Association pour les matériaux composites, dans le but (article 2) de créer des liens entre enseignants, chercheurs, ingénieurs, industriels concernés par les composites. En l'absence d'unanimité sur le devenir souhaitable, j'avais tenu à mettre dans les statuts des dispositions permettant le moment venu tout type d'évolution depuis la dissolution jusqu'à l'ouverture démocratique. Les dispositions transitoires - qui devaient durer presque cinq ans ! - prévoyaient un conseil d'administration de quatre membres, Anthony Bunsell, de nationalité britannique, ne pouvant être administrateur, suivant la législation de l'époque. Mais de fait, pour l'essentiel, nous avons continué à fonctionner de la même façon à cinq.

Après les statuts :

C'est la prise en charge de l'organisation d'ICCM-3 qui est la raison essentielle du report indéfini de tout débat entre nous sur l'avenir de l'AMAC.

En effet, nous avons bien d'autres soucis en tête : nous faisons face à un défi de plus grande ampleur encore que pour les JNC-1. Après deux éditions, les International Conferences on Composite Materials (ICCM) étaient encore à la recherche d'une crédibilité et son comité international n'avait aucun moyen pour assurer la poursuite de cette action. De fait, il nous accorda en tout et pour tout sa bénédiction. Nous étions certes aguerris par notre expérience, et pourvus de quelques finances, néanmoins seule notre inconscience nous a fait accepter le projet.

Bis repetita : nous répartîmes les tâches entre nous. Pour ma part, je constituai un fichier international d'adresses en dépouillant avec ma secrétaire des dizaines et dizaines de numéros de revues et comptes rendus de congrès parus depuis une quinzaine d'années. En 1979 et 1980, c'est évidemment par courrier qu'il fallait diffuser l'appel aux communications, recevoir les propositions, transmettre les avis d'acceptation, recevoir les inscriptions et les manuscrits, d'où une permanente lutte contre la montre. J'avais aussi en charge la préparation matérielle des comptes rendus, que nous tenions à distribuer à l'ouverture du congrès. En coopération avec les Editions Maloine, les quelque deux mille pages de communications étaient dans les délais préparées et mises en fabrication sous forme de deux volumes. Un atout supplémentaire fut négocié par Anthony Bunsell peu avant le bouclage de la fabrication : il obtint l'accord de Pergamon Press pour reprendre ces comptes rendus dans son fonds. Si en fait cet éditeur se contenta de mettre son nom et son ISBN sur la couverture et les premières pages, il assura ainsi à ces volumes une visibilité internationale lors du congrès et surtout après.

Beaucoup s'en souviennent sans doute encore : le succès de ces ICCM-3, tenues au Palais des Congrès, Porte Maillot du 26 au 29 août 1980, fut encore une fois au-delà des espérances. Avec plus de 600 participants et une représentation véritablement mondiale, nous avons définitivement conforté l'avenir des ICCM. Plus prosaïquement, nous avons aussi conforté l'avenir et l'indépendance de l'AMAC : nous avons bien investi nos économies, et nos fortes dépenses avaient engendré de fortes recettes. Une anecdote : je me souviens d'avoir accueilli avec quelque stupéfaction une délégation de collègues soviétiques non annoncés sortant au comptoir d'enregistrement des liasses de billets pour acquitter leurs inscriptions.

Dans la période préparatoire, nous avons hésité sur le sort des JNC. Notre choix avait finalement été de jumeler ICCM et JNC et de fait la manifestation s'est officiellement appelée ICCM-3 / JNC-2. La prédominance internationale a évidemment fait de ce jumelage une pure fiction. La seule conséquence concrète est que les JNC de 1982 furent numérotées JNC-3.

Après ICCM-3, nous avons eu les moyens de prendre d'autres initiatives que j'énumérerai seulement : lancement du Bulletin de l'AMAC, des Annales des Composites, engagement de discussions avec d'autres structures, notamment les organismes professionnels de la fibre de verre et le Centre de Documentation du Verre Textile (à l'origine de ce qui est maintenant l'organisation des JEC), etc. Tout ceci alourdissait évidemment le fonctionnement, même en sous-traitant le travail, et il devenait indispensable de changer notre fonctionnement. Une campagne d'adhésions puis un appel à candidatures pour le conseil d'administration et des élections apportèrent le changement graduel nécessaire.

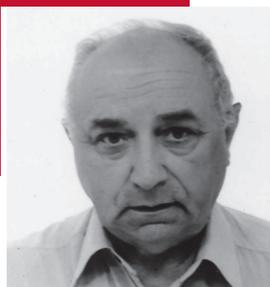
J'espère avoir convaincu le lecteur que notre mérite de fondateurs de l'AMAC fut de savoir prendre des décisions et de les traduire en actions. Évidemment, il y a peut-être des décisions que nous n'avons pas ou mal prises. Je regrette que nous n'ayons pas choisi un nom rendant visible le champ national de l'association : nous sommes les seuls dans ce cas au niveau international et je trouve toujours incommode de dire à mes collègues que les initiales AMAC signifient French Society for Composite Materials ! Nous aurions dû nous rendre compte que nous ne pouvions pas déborder du cadre national et de même que nous ne pouvions pas déborder du cadre académique : le rôle industriel a été dès l'origine faible ou nul et il est dommage que les échanges avec les organismes professionnels n'aient pas abouti à des coopérations fédérant les diverses actions sur les composites en France.

En tout cas, dans le rôle d'animation de la communauté scientifique française des composites, l'AMAC est incontestée et incontestable. Nul doute que si elle continue à jouer son rôle tout en sachant se renouveler dans les personnes et les idées, l'AMAC pourra célébrer bien d'autres anniversaires.

Georges Verchery,

membre fondateur et premier président de l'AMAC.

Rétrospective sur la naissance de l'AMAC



Claude BATHIAS

« The reasonable man adapts himself to the word; the unreasonable one persists in trying to adapt the word to himself. Therefore, all progress depends on the unreasonable man »
George Bernard Shaw

A la fin des années 70, la France leader du projet AIRBUS voyait une activité de recherche et d'innovation croissante à dessein de construire des avions plus légers, en utilisant les matériaux composites. Il en était de même pour la voilure tournante des hélicoptères, pales et moyeux et bientôt pour les satellites du projet ARIANE. Il semble que la première pièce de structure en fibre de carbone, conçue et fabriquée par la SUD Aviation, EADS maintenant, fut la porte du train d'atterrissage principal du SST CONCORDE qui avait bien besoin d'être allégé. La figure 1 en donne une vue au Centre de Recherche de Courbevoie. C'est à cette époque que le projet SARFLEX à vue le jour à l'usine de Marignane et que les premières pales d'hélicoptère devaient apparaître à l'usine de La Courneuve. Une première mondiale qui devait assurer le succès des hélicoptères européens jusqu'à nos jours. Comme quoi l'économie ne dépend pas seulement des prouesses contestables des traders de la bourse mais aussi de l'innovation ! Curieusement, les avions de guerre français n'étaient pas marqués fondamentalement par le développement des composites, comparaisons faites avec les avions américains.

Dans le monde de la technologie « grand public », l'application des composites dans les articles de sport en étaient à son balbutiement et l'automobile s'essayait à ces nouveaux matériaux ; notamment RENAULT sortait un premier modèle de R5 équipé d'un bouclier en polyester renforcé par des fibres courtes de verre. Il s'agissait des tout premiers boucliers composites du marché automobile. Encore une première au bénéfice des ingénieurs français de l'époque.

Voilà dans quel contexte industriel l'AMAC est né dans la foulée des JNC, en 1978. Je crois qu'il convient d'insister sur le rôle de l'industrie dans la recherche sur les composites en France, qui a valeur d'exemple. L'activité industrielle était très engagée alors que les universitaires, CNRS et ONERA compris, ne soutenait pas de façon convenable ce domaine très novateur. Aucun laboratoire du CNRS n'était dédié aux composites en 1975, alors qu'aucune école d'ingénieurs ne spécifiait de diplôme propre aux composites, digne de ce nom.

Au plan de la gestion de la recherche, deux régions encourageaient financièrement la recherche sur les composites : la région Rhône-Alpes et la région Aquitaine. Mais c'est principalement les organismes de recherche de l'Armement qui ont compris les premiers l'importance des matériaux composites. La DRME et le STPA ont fait un travail de pionniers dans ce domaine, sans lequel l'industrie aéronautique française ne serait pas à son niveau actuel. Ce n'est qu'autour de 1980 que la DGRST a mis en place un programme de recherche concerté sur les composites puis le CNRS notamment pour ce qui est des composites thermo structuraux.

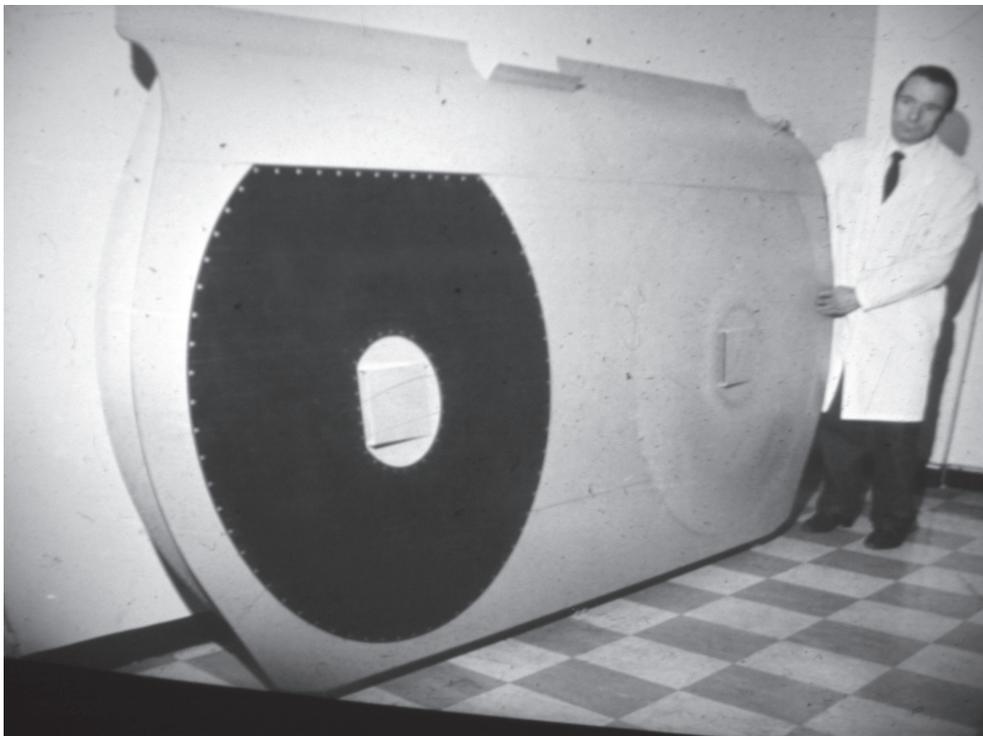
Cette histoire montre au-delà des composites l'intérêt d'impliquer les industriels dans la définition des programmes de recherche universitaire.

30 ans

La création des JNC et de AMAC correspondait à un réel besoin pour sensibiliser les chercheurs, transmettre les connaissances, rassembler chercheurs et ingénieurs et promouvoir ces nouveaux matériaux face aux matériaux traditionnels, aluminium et aciers, qui avaient une place privilégiée dans la principale société savante du moment : la SFM.

L'AMAC a été créé, au départ, par cinq camarades iconoclastes, enrôlés dans une société savante quasi-secrète pendant cinq ans qui se réunissait, le soir, chez Anne Corvino, avant d'être ouverte démocratiquement à la communauté. Cette phase de démarrage étrange nécessitait un effort particulier qui a été immédiatement couvert de succès, à en juger par le nombre important de participants aux JNC, lequel n'a pratiquement pas varié depuis leurs créations en 1978

La création de l'AMAC a servi ensuite à participer avec efficacité à la création de la société européenne, à l'organisation des ICCM, à équilibrer aussi l'action du SAMPE et à maintenir en France un esprit composite qui diffère comme vous le savez de l'approche métallurgique.



Pour finir, laissez-moi remercier les sponsors publics du moment qui ont encouragé notre initiative : la DRET, la DGRST et l'ENSTA qui prêtait son grand amphi gratuitement pour les JNC !

Claude BATHIAS

Professeur émérite de UPX
Membre fondateur de l'AMAC

Figure 1. Porte du train d'atterrissage de l'avion Concorde. Probablement, la première pièce de structure en carbone, fabriquée au début des années 70, par Sud-Aviation (aujourd'hui EADS - Airbus France). (Photographie fournie par Claude Bathias dans sa contribution à ce numéro d'AMAC INFOS).



Anthony BUNSELL

Les Origines de l'AMAC

Les origines de l'AMAC sont directement liées aux premières JNC. En arrivant à l'Ecole des Mines de Paris, à la fin de 1975, pour créer une activité de recherche sur les composites, j'ai constaté que les doctorants, à l'époque tous français, ne pouvaient présenter leurs études qu'à l'étranger et en langue anglaise. Puisque cette formation comprend forcément, en tout cas pour moi, la présentation des études devant d'autres scientifiques du même domaine, je me suis associé à George Verchery à l'ENSTA, Claude Bathias à l'UTC, Daniel Menkes à Elf Aquitaine et Anne Martrenchar - Corvino à la DRET, pour organiser les JNC-1. La DRET nous a aidés tout au long de l'organisation et nous a accordé une subvention, très appréciée, pour lancer le congrès. Nous avons pu ainsi proposer aux jeunes chercheurs francophones un forum où ils pourraient présenter leurs études dans leur langue maternelle. Les personnes les mieux placées pensaient que nous atteindrions tout au plus cinquante participants aux JNC-1. Très vite, nous avons constaté que la communauté des composites était beaucoup plus importante et nous avons dû changer le lieu prévu, pour ce premier congrès, l'Ecole des Mines, et l'avons organisé à l'ENSTA qui dispose d'un amphithéâtre suffisamment important. Trois cents personnes environ ont participé aux JNC-1 en 1978.

Le succès des JNC-1 a attiré l'intérêt des organisateurs du congrès international sur les matériaux composites (ICCM) et nous avons été invités à organiser ICCM-3. Nous avons alors jumelé JNC-2 et JNC-3, en 1980, et nous avons accueilli à la Porte Maillot, six cents cinquante participants provenant de vingt six pays, soit plus que deux fois plus que les ICCM précédents. Ce succès a permis à ICCM de devenir le premier congrès international dans le domaine. Afin de mieux organiser ces manifestations, nous avons créé l'AMAC, dont le siège est à l'Ecole des Mines de Paris, dans le but de mieux faire connaître la communauté francophone s'intéressant à la recherche sur les matériaux composites.

Cette période créative de collaboration avec mes quatre collègues a été pour moi très enrichissante et le succès de l'AMAC, qui organise cette année les JNC-16 à Toulouse, est la preuve de l'utilité de nos efforts.

A.R. Bunsell - Membre fondateur de l'AMAC

Mines ParisTech

Centre des Matériaux, BP87, 91003 Evry Cedex - France

Tel. +33 (0) 1 60 76 30 15- Fax +33 (0) 1 60 76 31 50

E-mail : anthony.bunsell@mines-paristech.fr



Daniel MENKES

Souvenirs d'une amitié

Pourquoi diable me suis-je retrouvé au début des années 70 à assister, à titre de représentant de Elf-Aquitaine, à des réunions de la D.G.R.S.T., organisme qui distribuait alors les crédits civils publics de recherche à des regroupements Industrie-Laboratoires publics ? Probablement parce que, à l'occasion de la construction d'une unité chimique en milieu très corrosif, j'avais été amené à utiliser des complexes fibre de verre/polyesters insaturés que nous appelions « plastiques armés » (le terme de composites nous était alors inconnu) pour la construction des principaux appareils et des tuyauteries et que j'étais ainsi devenu un « spécialiste » des matériaux plastiques dans le groupe. En fait, il y avait dans ce groupe des spécialistes bien plus savants que moi, en particulier au Centre de recherches de Lacq, mais c'étaient des chimistes, relativement loin des problèmes de mise en œuvre et d'exploitation de ce type de matériaux ... et Il est intéressant de noter comment on devient vite un « spécialiste » dans l'Industrie : en fait il suffit souvent d'avoir travaillé quelques jours sur un sujet qui n'avait intéressé personne d'autre pour être ainsi promu.

Toujours est-il que dès la période de construction de cette unité nous avons rencontré de nombreuses difficultés de mise en œuvre, en particulier des éléments en matériaux thermoplastiques, qui m'avaient amené à mes premiers contacts avec José Pabiot, alors au Centre d'Etudes des Matériaux Plastiques ou CEMP. Les premières ruptures d'appareils en « plastiques armés » sont survenues dans les mois qui ont suivi le démarrage de notre installation.

Il s'est alors avéré très difficile de trouver, et en fait nous n'en avons pas trouvé, un conseil capable de nous aider à analyser les causes des ruptures et de préconiser les mesures à prendre pour éviter le retour de tels incidents : dans le langage des industries pétrolière et chimique cela

30 ans

s'appelle « écrire un Code de Construction des appareils en matériaux composites ». Le problème de l'absence d'Ingénieurs conseils semblait tenir aux faits que les ruptures rencontrées étaient d'origine mécanique et que la quasi-totalité des personnes que nous rencontrions étaient des chimistes, les rares individus qui auraient pu intervenir sur les incidents mécaniques appartenant soit aux fournisseurs de fibres de verre qui ne tenaient évidemment pas à se fâcher avec les transformateurs, leurs clients, soit aux transformateurs ... dont certains sont effectivement devenus ultérieurement Conseils et ont contribué à remplir ce vide béant ... et je pense là à André Vivier dont la mort a été une très grande perte.

De même qu'il s'était révélé impossible de trouver les Ingénieurs-Conseils qui nous auraient été nécessaires, la recherche de documents normatifs pouvant constituer un Code de Construction a donné des résultats décevants. On était alors à peu près en 1971 et les seuls documents de ce type que nous avons pu trouver, largement grâce à un jeune ingénieur technico-commercial de la société ATLAS très actif, M. Borelli (qu'il m'excuse si j'écorche son nom après toutes ces années) étaient un petit fascicule de l'industrie américaine, le PSIS-69 et un ouvrage plus volumineux, l'ASML section X, lui aussi daté de 1969 (je rappelle que l'ASME est l'acronyme de l'American Society of Mechanical Engineers et qu'elle est l'auteur des codes sur la base desquels sont construites les installations nucléaires et les raffineries de pétrole ... entre autres). Si le PS 15-69 nous a aidé, le document ASME nous a été inutile pour des raisons qu'il serait trop long d'exposer ici.

A cette époque nous n'avions pas connaissance de publications françaises sur ces sujets et il nous a fallu aller chercher l'information que nous ne trouvions pas non plus aux Journées du Verre Textile, à mon sens uniquement commerciales et autolaudatives, dans les « International Reinforced Plastics Conferences » organisés par la British Plastics Federation qui avaient lieu à Brighton en Angleterre en 1972, 1974 et 1976, dans les conférences organisées à Freudensstadt en Allemagne par l'AVK (acronyme de l'Arbeitsgemeinschaft verstärkte Kunststoffe) dans les compte rendus des conférences de la SPI aux Etats-Unis et dans quelques revues américaines et allemandes. Evidemment, il n'était pas totalement inutile de comprendre et si possible de parler anglais et/ou allemand, ce qui, à l'époque n'était pas le fort des ingénieurs français.

Incidentement, au cours de cette recherche d'information, il est vite apparu que nous n'étions pas les seuls à subir des ruptures catastrophiques, d'autant plus catastrophiques que les produits stockés étaient souvent de l'acide chlorhydrique ou sulfurique ou de l'eau de Javel. Par exemple, R.B. Puyear et P.J. Conlisk, tous deux chez Monsanto pouvaient écrire dans leur projet de conférence à un symposium américain de 1979 « ... and in view of our poor experience there will be no more FRP equipment installed in this department. Unfortunately this has become a far too common sentiment among operating personnel within Monsanto. Not that they did not have sufficient reason to be unhappy. They did. We were frequently having problems with fiber reinforced plastic equipment. On top of these problems we had some highly visible failures ».

Devant cette situation les instructions de ma hiérarchie a été: "fais ce que tu veux mais fais avancer ce problème". La première idée était de rassembler les meilleurs esprits pour faire le point des connaissances et élaborer un programme de recherches. C'est ainsi que des réunions préliminaires avec J. Pabiot, F.X. de Charentenay, G. Verchery et A. Bunsell que j'avais plus ou moins rencontrés à la DGRST, eurent lieu pour discuter de ces problèmes. Tous ressentait probablement pour des raisons diverses le besoin de lieux de rencontre, de revues scientifiques et, pour ma part techniques, en français et de colloques où on pourrait s'exprimer en français. A cette époque je n'avais aucun contact avec Claude Bathias qui appartenait à un monde industriel différent et je ne connaissais la DRET que grâce à la présence de sa représentante aux réunions de la DGRST ... et ce n'était pas encore Anne Corvino mais il me paraît certain qu'ils avaient les mêmes préoccupations et les points de contact se faisaient à travers G. Verchery et A. Bunsell.

Il faut aussi noter que les transformateurs groupés dans leur syndicat professionnel, le SGIPA (pour Syndicat Général de l'Industrie du Plastique Armé) avaient décidé d'élaborer des règles de construction des appareils en polyester/fibres de verre et, pour ce faire loué les services d'un Professeur de l'Ecole des Ponts et Chaussées à la retraite, Monsieur Lazard. Le besoin était donc général.

De tous ces contacts est née l'idée d'organiser un colloque ; mais pour cela il faut bien un peu d'argent. Quelqu'un, fut-ce G. Verchery, A. Bunsell, C. Bathias ou Anne Corvino, je n'en sais rien, obtint une aide de la DRET et comme pour gérer cet argent ainsi que celui qui proviendrait des droits d'entrée il fallait une structure, l'idée de créer une association était née. Je pense que c'est Georges Verchery qui a le premier mentionné le mot.

Pour la petite histoire, ou, comme on dit aujourd'hui dans les media, pour le « fun », en 1980 on était aux débuts de la microinformatique et les ordinateurs ne savaient pas communiquer d'un constructeur à l'autre ce qui nous a créé quelques difficultés pour dresser et conserver les listes de participants quand il a fallu passer de JNC à ICCM3. Comme dans le groupe auquel j'appartenais un secrétariat central équipé d'un des premiers systèmes bureautiques avait été installé et nous informait régulièrement des vastes possibilités que cela nous ouvrait j'ai proposé à l'AMAC de me charger de l'enregistrement des participants à ICCM3. Malheureusement quand, quelques jours avant la conférence on a demandé au système d'imprimer les « badges » des participants quelque chose n'a pas marché dans l'informatique et nous avons dû, Anne Corvino, Claude Bathias, Toni Bunsell, G. Verchery et moi les confectionner à la main le dimanche après-midi, installés au soleil sur ma pelouse ... Heureusement qu'il faisait très beau ce jour-là !

D. Menkes
Membre fondateur de l'AMAC

L'AMAC, 30 ans d'histoire :

Les noms des anciens présidents de l'AMAC et les périodes sur lesquelles ils ont exercé ces fonctions ont toujours été indiqués dans les premières pages des annuaires des membres AMAC (que vous conservez précieusement depuis votre première adhésion).

Comme vous aurez pu le noter dans la première partie de ce numéro, le Pr. Georges VERCHERY a été le premier Président de l'AMAC. Nous ne lui avons pas demandé deux contributions distinctes.



Pierre LAMICQ
(Président de l'AMAC
de 1985 à 1989)

Mon arrivée à la présidence de l'AMAC s'est faite dans la continuité du mouvement voulu par les cinq fondateurs. Après une période héroïque où ils avaient tout assuré à eux seuls, organisation et pilotage des congrès compris, ces pionniers avaient commencé à élargir le conseil d'administration. Leur souhait était aussi d'intéresser plus d'industriels, et plusieurs d'entre eux me connaissaient. J'ai ainsi profité de mes nombreux déplacements de Bordeaux à Paris pour assister aux réunions autant que je le pouvais. Plus tard, Georges Verchery a souhaité passer la main et chacun des quatre autres a préféré voir arriver une nouvelle tête. De plus, une alternance entre un scientifique et un industriel a semblé une bonne idée, et je me suis retrouvé en première ligne.

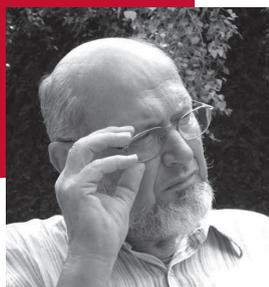
Je n'ai pas souvenir d'avoir révolutionné grand-chose, mais simplement d'avoir continué et amplifié ce mouvement d'élargissement que souhaitait la communauté des composites. Les bonnes volontés étaient assez nombreuses pour pouvoir maintenir les JNC, développer les journées thématiques ou aider au lancement de l'action européenne par Anthony Bunsell. Quelques sollicitations ont suffi pour amener encore d'autres compétences au conseil d'administration. Le premier mandat a passé bien vite, et la transmission prévue à un universitaire n'a pas pu se faire : le professeur pressenti est passé dans l'industrie, où il a d'ailleurs fait une fort belle carrière. J'ai ainsi fait un second mandat imprévu, le temps qu'un nouveau successeur se familiarise avec l'association.

Ce qui me reste en mémoire de cette époque, une fois tous les détails oubliés, c'est la grande bonne volonté de chacun, l'envie de mettre en valeur ensemble les composites, la diversité croissante des actions à côté du socle majeur des JNC. Fédérer des théoriciens et des réalisateurs, des mécaniciens et des chimistes, des parisiens et des provinciaux, a été une action stimulante, bien facilitée par l'impulsion donnée dès l'origine par les cinq fondateurs.

Pierre Lamicq
26/02/2009

30 ans

les témoignages des anciens présidents



Jean-Paul FAVRE
(Président l'AMAC
de 1989 à 1993)

Président de l'AMAC de 1989 à 1992, puis secrétaire en 93-94, c'est un temps d'expansion rapide (et un peu désordonné !) des composites que j'ai accompagné, au plan français comme au plan européen. En fait, les composites intéressent alors aussi bien les mécaniciens que les développeurs de structures, le monde des matériaux et des chimistes mais aussi les calculateurs et le CND : tous se retrouvent (se tolèrent) alors dans une association qui a pour ambition de se poser comme un partenaire des grandes associations nationales (le CODEMAC à Bordeaux, les sociétés savantes traitant des matériaux métalliques, céramiques, polymères...), européennes (les congrès ECCM ou Euromat) ou internationales (SAMPE et ICCM). Période riche en discussions, tractations, compromis...

Pour l'AMAC, cette période est marquée par plusieurs innovations : la migration des JNC (Journées Nationales des Composites) hors de la capitale (pour la première fois, JNC-7 se tient à Lyon en 1990 puis, tous les 2 ans, dans une ville autre que Paris), la création du prix Daniel Valentin (décerné pour la 1ère fois en 1990 à Olivier Allix), l'édition de AMAC-INFOS, bulletin d'informations dont le 1er numéro sort en janvier 1992.

Professionnellement, j'en suis resté au numéro 10 de AMAC-INFOS, ayant mis fin à ma carrière en 1998... Qu'on en soit au numéro 26 prouve la vitalité de cette association !

Un bon souvenir ? Ils sont nombreux ! Exemple : je conserve précieusement une grande bouteille de Smith Haut Lafitte 1994 reçue à l'occasion des JNC-11 lors du «congress diner» au château du même nom !

Jean-Paul Favre
Février 2009



Alain VAUTRIN
(Président de l'AMAC
de 1993 à 1997)

Début 1993, l'AMAC est une association active, débordante de projets, à l'image de son valeureux et dynamique président Jean-Paul Fabre. Deux idées simples ont guidé l'action de l'association sur la période 1994-1997. D'abord, le fait que l'AMAC devait renforcer sa mission d'animation scientifique et technique au plan national. Ensuite, la conviction que l'association, de par le nombre de ses adhérents et le rayonnement des JNC, pouvait et devait jouer un rôle au plan international. Les réalisations concrètes découlant de ces deux lignes d'action devaient enfin apporter un « plus » significatif à la communauté française des composites, une association se devant d'être au service de ses membres.

Le renforcement de la mission d'animation a donné lieu à plusieurs initiatives, notamment : soutien pratique aux organisateurs de JST par une charte et des services renouvelés, l'objectif étant alors d'organiser trois JST par an sur des thématiques scientifiques et techniques en liaison avec l'industrie ; lancement de la commission « durabilité » en 1995 et diffusion internationale des travaux présentés aux JNC. De nombreux collègues ont joué un rôle clef, je souhaite tout particulièrement remercier Dominique Perreux, responsable de la commission « durabilité », qui a su créer une dynamique de projets finançables, malheureusement non financés, rassemblant universitaires et industriels et Bryan Harris, Editor-in-Chief de Composites Science and Technology (CST), qui a fait confiance à l'AMAC et accepté que les membres du comité scientifique des JNC (JNC 9, Saint-Étienne, 1994) agissent en tant que referees des articles sélectionnés en vue de paraître dans le numéro spécial de CST. Ah ! J'oubliais une autre épopée, indispensable mais éprouvante, celle de l'annuaire de l'AMAC mené à bien par notre collègue Dominique Rouby, qui a donné beaucoup de son temps, sans compter.

En novembre 1994, Georges Verchery et Thierry Massard ont soumis l'idée de lancer un grand projet qui serait porté par l'AMAC : l'organisation des futures ICCM 12 en 1999 à Paris. La France avait déjà organisé ICCM 3, conjointement avec les JNC 2, en août 1980, où, entre autres, Ford avait présenté la conception de la première voiture tout GFRP. L'épopée de ICCM 12 a débuté à Whistler en 1995 (ICCM 10), quand la proposition française défendue par Thierry Massard et Paul Hogg et soutenue par Steve Tsai a été sélectionnée. Cette conférence a été un grand succès international. Elle a de fait dynamisé notre association, qui assumait notamment la responsabilité du comité scientifique et a renforcé ses relations avec les autres communautés nationales et consolidé son action européenne.

Enfin, tout n'étant pas que succès, je rappellerai les deux questions que nous n'avons pas su correctement résoudre à l'époque : mise en place de relations fortes et pérennes entre l'AMAC et le milieu industriel d'une part et élaboration d'une politique claire d'édition des travaux scientifiques en langue française d'autre part.

Avec le temps, vous avez compris que je retiens d'abord l'action des collègues, qui ont mis à disposition de l'association leur énergie et leur enthousiasme et permis à l'AMAC d'améliorer ses services. Nous avons la conviction que les composites constituaient in fine une pierre angulaire de l'innovation dans de très nombreux secteurs industriels et qu'il fallait travailler sans relâche, avec confiance, à rapprocher les communautés universitaires et industrielles sur des projets. Merci à tous mes collègues pour leur soutien et leur contribution à l'avancée scientifique et technique.

Alain Vautrin
Mars 2009

30 ans



Didier BAPTISTE
(Président de l'AMAC
de 1997 à 1999)

Au titre de ma présidence, de 1997 à 1999, l'idée majeure fût de donner une dimension européenne à l'AMAC. A l'époque, peu de pays avaient structuré la communauté scientifique des composites autant que la France. Nos interlocuteurs européens étaient souvent des personnalités reconnues mais ne représentaient pas la communauté scientifique de leur pays. La seule structure existante était l'EACM (European Association for Composite Materials) dont l'objectif principal était d'organiser le congrès ECCM (European Conference on Composite Materials) tous les deux ans.

Avec quelques membres de l'EACM, nous avons créé une nouvelle société savante européenne, l'ESCM, (European Society for Composite Materials) dont l'AMAC était un des piliers. Le secrétariat avait alors été assuré par l'IOM (Institute of Materials) anglais. Cela permit de relancer les échanges entre les scientifiques de tous les pays (newsletter, site internet, organisation et soutien à des conférences). Le congrès européen ECCM pris un nouvel essor. De nombreux pays se sont investis dans ce type d'organisation apportant une plus-value tant au niveau scientifique qu'en termes d'échanges humains. L'AMAC a joué un rôle moteur dans la structuration de la communauté scientifique européenne des composites et sa visibilité internationale. L'ESCM continue aujourd'hui de vivre comme en atteste la qualité des différentes conférences internationales ECCM.

Didier Baptiste
Février 2009



Conférences organisées ou parrainées par l'AMAC

JST « MCPC »

Champs/marne, 18 novembre 2009

Journée Scientifique et Technique AMAC & ORGAGEC
MATERIAUX COMPOSITES POUR LA CONSTRUCTION (MCPC)
à l'Ecole Nationale des Ponts & Chaussées

Contact : Marie-Françoise Kaspi, mfkaspi@lami.enpc.fr:

Autres conférences

ICSAAM 2009

Tarbes, 7-10 Septembre 2009

3th International Conference on Structural Analysis of Advanced Materials (ICSSAM)

Contact : <http://www.enit.fr/ICSAAM2009/>

A. Cardon Memorial Symposium

Newark, 17 September 2009

A. Cardon Memorial Symposium à l'occasion de :

1st Joint American & Canadian Technical Conference on Composites (15-17 sept. 2009)

Contact : http://www.ccm.udel.edu/ASC_CACSMA_2009

SETEC

Filton (UK), 17-18 September 2009

SAMPE Europe & UK Techn. Conf.

Contact : <http://www.sampe-europe.org/>

12th MTCM'09

Varna (Bulgarie) , 22-24 Septembre 2008

12th International Conference on Mechanics and Technology of Composite Materials (MTCM)

Contact : mnatova@yahoo.com ; <http://www.clphcm.bas.bg/conference/>

COMATCOMP 2009

San Sebastian, 7-9 Octobre 2009

**V International Conference on Science and Technology of Composite Materials
8º Congreso Nacional de Materiales Compuestos**

Contact : <http://www.comatcomp.com/?op=1>

2nd Int. Carb. Comp. Conf.

Arcachon, 27-29 Octobre 2009

2nd International Carbon Composites Conference

Contact : http://www.avantage-aquitaine.com/conferences/carbon09/carbon_2009.pdf

Natural Fibres 09

Londres, 14-15 Décembre 2009

International Conference on Natural Fibres

Contact : dawn.bonfield@iom3.org ; <http://www.iom3.org/events/fibres>

SEICO10

Paris, 12-14 Avril 2010

SAMPE Europe 31º International Technical Conf. & Forum

Contact : sebo@sampe-europe.org ; <http://www.sampe-europe.org/>

ACMA2010

Marrakech, 19-21 Mai 2010

International Symposium on Aircraft Materials

Contact : <http://www.enit.fr/ACMA2010/index.html>.

Adhésions :

Formulaire téléchargeable sur le site de l'AMAC : www.amac-composites.asso.fr

- Président de l'AMAC : Jacques LAMON – lamon@lcts.u-bordeaux1.fr

- Secrétaire de l'AMAC : Philippe BOISSE – Philippe.Boisse@insa-lyon.fr

- Trésorier : Yves REMOND - remond@imfs.u-strasbg.fr

Liste de diffusion aux adhérents de l'AMAC :

Pour les annonces de soutenances de thèse, propositions de sujets, conférences...

Envoyez un courrier électronique (sans fichier attaché) à : amac@enpc.fr

AMACINFOS
Rédaction - Information

(Envoyez vos annonces de conférence à publier dans AMAC INFOS)

Philippe OLIVIER, Equipe Composites

Laboratoire de Génie Mécanique de Toulouse, Dépt. GMP,

IUT Paul Sabatier, 133 C avenue de Rangueil, B.P. 67701, 31077 Toulouse CEDEX 4

Tel : 05 62 25 88 36 ; fax : 05 62 25 87 47 ; philippe.olivier@iut-tlse3.fr