

COMPTE-RENDU DE LA RÉUNION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

date : 20 juin 2024 9h-12h30

lieu : visio-conférence

membres du CA présents

Madana Arzaghi, Pierre-Olivier Bouchard, Morgane Broudin, Laurent Cangémi, Sophie Dartois, Yoann Guillhem, Pascale Kanouté, Lucien Laiarinandrasana, Jean-Sébastien Lecomte, Lionel Marcin, Yann Marco, Aurélien Maurel-Pantel, Philippe Pilvin, Ida Raoult, Delphine Retraint, Emmanuelle Rouhaud, Laurent Stainier.

invités

Renald Brenner, Carole Nadot-Martin et Noël Lahellec, organisateurs de l'édition 2025 d'Aussois ; Kostantinos Danas, Jérémy Bleyer et Julien Scheibert pour le GDR MePhy.

absents excusés

Jean-Luc Bouvard, Justin Dirrenberger, Yann Monerie, Charles Toulemonde

Table des matières

1 Colloques Nationaux d'Aussois	1
1.1 Projections pour les éditions 2026 et suivantes	1
1.2 Finalisation du projet 2025	1
2 Relations avec les autres sociétés savantes (FFM)	3
3 Fonctionnement de l'association	4
3.1 Actualité des GTs	4
3.2 Communication	6
3.3 Appels à manifestation	7
3.4 Projets divers	7

Cette réunion du conseil d'administration (CA) se déroule en visioconférence. Cet usage a été et sera adopté pour toutes les réunions du CA du mois de juin.

La présidente Ida Raoult ouvre la réunion en présentant rapidement l'ordre du jour.

1 Colloques Nationaux d'Aussois

1.1 Projections pour les éditions 2026 et suivantes

L'ordre du jour étant chargé il est proposé de repousser la discussion autour du colloque d'Aussois 2026 à la réunion de septembre en présence de l'équipe organisatrice. La thématique : "*Images, mécanique et matériaux*" est toutefois rappelée.

Il est également mentionné que trois équipes sont en lice pour l'organisation des éditions suivantes avec comme thématiques respectives : "*Interfaces*", "*Vieillesse*" et "*Contact*". Les porteurs de ces projets seront eux aussi invités à présenter leur propositions à la réunion de septembre.

1.2 Finalisation du projet 2025

Le titre de l'édition 2025 est "*Homogénéisation du comportement mécanique des matériaux hétérogènes*". Le congrès se tiendra du 27 au 31 janvier prochain et l'équipe organisatrice est composée de :

- Renald Brenner, *∂*'Alembert, Paris
- Noël Lahellec, LMA, Marseille
- Yann Monerie, LMGC, Montpellier
- Carole Nadot-Martin, Pprime, Poitiers.

Il est rappelé qu'à cette réunion doivent être validés par le CA : le programme détaillé avec les noms des oratrices et orateurs ayant déjà confirmé, ainsi que le budget et les tarifs, de sorte que l'équipe organisatrice puisse ouvrir le site web correspondant. L'équipe ne reviendra alors en septembre que si besoin.

Carole Nadot-Martin prend la parole au nom de l'équipe organisatrice. Elle rappelle que l'objectif du colloque est que chaque participant puisse prendre connaissance des dernières avancées en homogénéisation linéaire et non linéaire, avec en particulier les points forts et les limites de chaque approche. Bien sûr il a été fait en sorte que soient balayés au mieux tous les sujets (types de comportements et de microstructures, apports de l'IA, démarches de validation,...) de sorte que les participants repartent avec une grille de lecture leur permettant de faire le lien entre méthodes et applications.

La structure classique du congrès avec une première journée contenant quatre cours, six demies-journées d'exposés, une session posters le mardi après-midi, un exposé d'ouverture le mardi soir, l'assemblée générale de l'association le mercredi soir et un exposé de synthèse en fin de colloque est conservée. Le programme détaillé est ensuite balayé.

Les quatre cours du lundi auront respectivement pour thème :

1. *Homogénéisation : intérêts et concepts*, par Djimedo Kondo (*∂*'Alembert) ; où seront données les définitions principales et présentées les grandes familles d'approches (champs moyens, champs complets,...), le tout illustré par quelques exemples.
2. *Homogénéisation numérique*, par Lionel Gélébart (CEA) ; où sera présenté l'arsenal numérique, et où seront débattues entre autres les questions des conditions aux limites et des tailles de VER.
3. *Homogénéisation analytique : schémas linéaires classiques et morphologies associées* par Sébastien Brisard (LMA) ; où seront présentées les bornes et estimations classiques jusqu'au schéma autocohérent et où quelques mots seront dits sur les schémas les plus avancés.

4. *Homogénéisation non linéaire : historique et concepts*, par Martin Idiart (Univ. de la Plata) ; où seront présentés les concepts de milieu linéaire de comparaison, les méthodes de linéarisation sans puis avec prise en compte des fluctuations, avec un ou deux potentiels, etc.

Le cœur du colloque sera ensuite organisé autour de 5 sessions dont les thèmes sont les suivants :

1. Dernière avancées en homogénéisation linéaire
2. Familles d'approches en non-linéaire
3. Design de microstructures
4. Calculs de microstructure
5. Couplages.

Les orateurs ont quasi tous confirmé. Deux exposés restent légèrement en souffrance, les orateurs pressentis ayant dû décliner pour d'heureuses raisons personnelles, mais les remplaçants devraient être trouvés rapidement. L'exposé du mardi soir sera donné par Maurine Montagnat-Rentier et aura pour thème "Approche multi-échelles expérimentales et numériques : avalanches et fonte des glaciers". Un exposé en résonance avec le climat actuel...

Le CA approuve le programme sans réserve. Quelques questions pratiques sont alors réglées dont les conclusions sont :

- C'est l'équipe organisatrice qui s'occupe de l'annonce du colloque sur les listes de diffusion
- Le calendrier retenu pour la diffusion est : une mise en ligne du site web et une annonce avant l'été, et ouverture des inscriptions début septembre.

Le budget préparé par Yann Monerie est enfin présenté, toujours par Carole Nadot-Martin. Pour l'instant le budget a été dimensionné sans sponsor et sans goodies (prévoir pour cela un budget de l'ordre 1300€ si calqué sur l'an passé). Une légère augmentation sur les prestations annexes était initialement annoncée par le Centre Paul Langevin pour compenser l'inflation actuelle mais les prix semblent avoir été stabilisés cette année encore. Il n'a pas été prévu de frais de secrétariat comme convenu, l'intervenante de l'an passé étant volontaire pour participer de nouveau. Comme pour les précédentes éditions la société VertCom a été missionnée pour gérer la partie questionnaire personnalisé du site web (permettant d'indiquer les horaires de navette choisis, des restrictions alimentaires, etc), le site de SciencesConf ne permettant pas de modifier le questionnaire. Ils prendront également en charge la gestion des paiements par carte bleue (facturation et frais bancaires). Le budget correspondant s'élève à 500€.

Au final trois scénari variant en nombre de participants sont présentés.

- Hypothèse 1 : salle pleine (190 participants) avec maximisation de l'occupation des chambres (i.e. le plus de chambres simples possible). Bilan final de -500€
- Hypothèse 2 : bonne participation (environ 150 participants) avec une dizaine de chambres doubles. Total -2242,38€
- Hypothèse 3 : participation faible (110 participants) et pas de chambres doubles. Total -2141,89€

Pour cette thématique fédératrice le taux de remplissage du centre devrait être important, par ailleurs il est rappelé que le sponsoring (y compris un sponsoring éventuel de l'association pour son propre colloque) n'est pas inclus, donc le risque de pertes financières est faible. La présidente rappelle également que notre objectif n'étant pas lucratif, la cible à atteindre doit être l'équilibre budgétaire sur l'hypothèse 1.

Quelques leviers ou marges de manœuvre sont identifiés et débattus :

- Moduler à la hausse ou à la baisse le prix de la chambre individuelle.
- S'assurer que les sponsors couvrent les frais fixes du colloque pour plus de sérénité.
- Une possibilité d'aide financière pour des doctorants ou des retraités qui souhaiteraient participer est à l'étude. Il est évoqué une enveloppe d'un montant de 300€. Delphine Retraint devrait proposer des modalités (liste de critères en particulier, calendrier) et un débat est à ouvrir au

sein du CA avec une prise de position si possible avant fin juillet. Si la proposition est retenue cela sera mentionné sur le site.

En guise de conclusion le CA donne son accord au comité d'organisation pour le lancement de l'édition 2025 du colloque national d'Aussois.

2 Relations avec les autres sociétés savantes (FFM)

Une demande urgente émane de la Fédération Française des Matériaux (FFM). Le conseil d'administration de la fédération s'est réuni dernièrement en présence de Pascal Kanoute qui y représentait MÉCAMAT. Il requiert la position de l'association sur deux sujets qui seront donneront lieu à un vote lors de la prochaine réunion du CA de la fédération le 21 juin à venir.

La première concerne l'adhésion à la fédération du Groupe Français de Spectrométrie Vibratoire (GFSV). Ce dernier a transmis aux membres de la fédération une lettre d'intention. L'association semble dynamique et organise chaque année des journées thématiques qui regroupent 150 personnes environ.

→ Le CA de MÉCAMAT se prononce en faveur de l'adhésion de ce groupe à la fédération via un vote.

La seconde concerne le colloque *Matériaux* qui se tiendra du 16 au 20 novembre 2026 au Palais des Congrès de Grenoble. L'animation du comité scientifique sera assurée par Sylvie Descartes (INSA Lyon) et Jérôme Crépin (MINES ParisTech). Le congrès est organisé en colloques qui seront pilotés par des binômes d'animateurs (si possible homme/femme) qui constitueront le reste du comité scientifique.

L'avis de l'association est demandé sur les intitulés et contenus des colloques qui seront proposés ainsi que sur la participation (animation ou participation simple) de notre communauté. Les intitulés des colloques proposés pour cette édition sont rappelés dans le tableau ci-dessous.

Colloque 1	Matériaux et environnement : de l'extraction au recyclage	Colloque 8	Méthodes d'analyse des matériaux
Colloque 2	Matériaux pour réduire l'empreinte carbone	Colloque 9	Matériaux carbonés
Colloque 3	Matériaux et énergie	Colloque 10	Verres et céramiques
Colloque 4	Matériaux et santé	Colloque 11	Matériaux poreux, granulaires et à grande surface spécifique
Colloque 5	Matériaux fonctionnels et responsifs	Colloque 12	Procédés et matériaux
Colloque 6	Matériaux pour l'électronique et la microélectronique	Colloque 13	Genèse et maîtrise des microstructures
Colloque 7	Matériaux des patrimoines	Colloque 14	Surfaces, Interfaces et Réactivité

Une longue discussion s'amorce alors sur le sujet. Les éléments qui remontent de la discussion sont les suivants :

- Les intitulés des thématiques et surtout leur description (non reportée dans le tableau précédente) relèvent essentiellement de l'élaboration et peu de la mécanique, mais aussi beaucoup de la mise en forme et du traitement de surface.
- L'avis des Groupes de Travail (GTs) a été sollicité sous la houlette de Yann Marco leur responsable.
 - Quatre GTs ne souhaitent pas se positionner pour cette édition (Physique, mécanique et modélisation de l'endommagement et de la rupture; Mesures de champs et identification; Ecomatériaux et Data)
 - Le GT Matériaux Numériques serait éventuellement prêt à co-organiser les colloques : 13 (Genèse et maîtrise des microstructures), 11 (Matériaux poreux, granulaires et à grande

surface spécifique) ou 5 (Matériaux fonctionnels et responsifs) si et seulement si il y a bien suffisamment de mécanique dedans et un recouvrement avec ses activités sur les matériaux numériques.

- Le GT MécaDymat pourrait proposer un colloque dont l'intitulé serait "Matériaux étalons pour la mécanique" ou co-organiser le colloque 12 "Procédés et Matériaux".
- Enfin le GT Polymères pourrait co-organiser le colloque 5 également.
- Les responsables de GT ayant déjà coordonné le colloque 12 indiquent que ce dernier représente environ 180 participants dont une cinquantaine d'orateurs ce qui laisse aux organisateurs une certaine marge de manœuvre et leur retour est plutôt positif.
- Il faut veiller à ce qu'il n'y ait pas une trop grande adéquation entre un thème de colloque et une association spécifique. L'esprit initial de la manifestation est de mixer les communautés et c'est louable.
- Le découpage en colloques des éditions précédentes semblait plus favorable à la mécanique. Le congrès de 2022 comportait notamment un colloque intitulé "Comportement, corrosion, conditions extrêmes et durabilité" qui semblait mieux recouvrir nos thématiques. Peu de mécaniciens y avaient toutefois participé en raison de la trop grande proximité avec le Congrès Français de Mécanique (CFM) quelques semaines auparavant. (NDLR : ce conflit de calendrier était dû au report après la crise Covid et est désormais caduque, le CFM ayant désormais lieu les années impaires).

Au final la position de MÉCAMAT s'articule autour de trois points :

- La communauté que l'on représente ne se retrouve que trop partiellement dans les intitulés et descriptions des colloques. Quelques mots-clefs très représentatifs du travail de notre communauté semblent en particulier absents du programmé comme la "modélisation du comportement des matériaux" et la "simulation numérique".
- Il y a toutefois quelques thèmes qui suscitent notre intérêt et dans lesquels les membres de la communauté pourraient s'investir au travers soit de la co-organisation de colloques, soit par de l'animation autour d'un sous-thème, à condition qu'il ait plus de coloration mécanique (en réhabilitant les sous-thèmes de l'ancien colloque 14 par exemple)
- L'association regrette par ailleurs que le temps de débat autour du programme n'ait pas été assez long en raison d'une présentation trop courte et trop tardive du programme pressenti par rapport au vote d'entérinement. Elle souhaiterait à l'avenir qu'un temps d'échange plus long, propice aux échanges fructueux, soit mis en place.

3 Fonctionnement de l'association

3.1 Actualité des GTs

L'association MÉCAMAT a été approchée il y a six mois par le GDR MePhy coordonné par K. Danas, J. Scheibert et J. Martelot. Ce GDR du CNRS a été renouvelé trois fois et prendra définitivement fin en 2026. Toutefois cette communauté veut perdurer et il y a volonté de donner une suite à ce GDR, potentiellement sous forme d'un GT commun à MÉCAMAT et à la Société Française de Physique (SFP) qui a déjà donné son accord de principe.

La parole est alors donnée aux coordonnateurs du GDR par le biais de Kostas Danas qui commence par présenter leur projet et rappeler le fonctionnement du GDR. L'idée principale est d'identifier des sujets qui intéressent les deux communautés de mécanique et physique. Il existe beaucoup de sujets de recherche communs mais les approches, les manip expérimentales et les modèles sont souvent différents, d'où l'idée d'échanges.

Les principales actions du GDR sont :

- L'organisation de quatre journées thématiques par an avec participation spontanée (soit sans review de comité scientifique et sans modération -c'est un point que l'équipe souhaiterait conserver-), et ponctuées de quelques keynotes un peu plus longues. Ces journées sont or-

ganisées en mode hybride mais la participation en présentiel est obligatoire pour les orateurs. Les journées ont souvent lieu à Paris, mais aussi Lyon ou Marseille.

- Tous les 4 ans un colloque de deux jours dans le sud de la France.
- Une newsletter une fois par semaine (mais ne diffusant pas d'annonce de stages, thèses ou post-doc). Le tout est regroupé sur une page web vitrine.

Le programme d'une journée est ensuite présenté à titre d'exemple. Le site web du GDR possède une page avec l'historique des journées depuis 2013. On retrouve aussi sur le site le diagramme des activités qui est très large et varié en termes de thématiques.

Du point de vue budget, le plus gros point de dépense du GDR est l'organisation des journées thématiques. Les frais sont contenus en faisant appel aux campus académiques pour les réservations d'amphithéâtres. Les frais de bouche (pause café et repas) sont en revanche pris en charge. Pour 50 à 70 participant-e-s il faut compter 1500 à 2000€ par événement. Jusqu'à présent ces frais étaient pris sur le budget alloué par le CNRS au GDR (ex INSIS 8000€ et ex INP 4000€). À noter que le GDR n'a pas dépensé son budget chaque année et pourrait donc arriver avec un peu de trésorerie. En cas de passage en mode GT la contribution annuelle demandée à MÉCAMAT pourrait être de l'ordre de 4000€ annuels.

En ce qui concerne la communauté impliquée un grand sondage a été réalisé en 2021 pour connaître l'identité des participants qui ne devrait pas avoir changé à cette date. Il y a une très grande majorité d'académiques et quelques industriels. Un sondage similaire sera probablement refait à la fin du GDR.

Pour résumer, le bureau du GDR souhaiterait continuer à faire de l'animation scientifique comme il le faisait jusqu'à présent, et en particulier poursuivre l'organisation de journées thématiques. Il ne voit pas en revanche l'utilité de transformer le GDR en une nouvelle association. Il préférerait se greffer sur des sociétés savantes existantes de mécanique et de physique qui disposent déjà du cadre juridique et financier et qui sont bien identifiées par leurs communautés respectives. Compte tenu du caractère transverse de ses thématiques il est bien entendu prêt à collaborer avec d'autres responsables de GT à MÉCAMAT comme à la SFP. Le bureau du GDR serait prêt à faire un test de fonctionnement en 2025 financé sur le reliquat de trésorerie.

Pour terminer le bureau demande à se faire re-préciser les attentes de MÉCAMAT vis à vis de ses GTs. Yann Marco responsable des GTs rappelle les grandes lignes :

- Rédaction d'un résumé des activités pour le rapport moral annuel de l'association.
- Présentation du bilan de l'activité des GTs à l'Assemblée Générale d'Aussois chaque année.
- Organisation de sessions aux manifestations "Matériaux" et "Congrès Français de Mécanique"
- Proposition de thèmes de colloque à Euromech.
- Redistribution des appels à sollicitation.

Il faut deux à trois personnes responsables du GT si possible adhérents MÉCAMAT bien sûr.

Une discussion s'installe ensuite sur la base de cette présentation. parmi les remarques formulées on retiendra :

- Il est rappelé que l'on a déjà des GTs co-labellisés avec d'autres sociétés savantes.
- Le retour des autres GTs qui ont été sondés en amont est plutôt positif. Le GT "mutliphysique" s'essoufle par ailleurs et pourrait laisser la place. Les autres GTs sont prêts à collaborer.

L'association est globalement favorable à cette proposition mais quelques points de vigilance sont listés :

- Il s'agirait d'un très gros GT par rapport à ceux déjà existants.
- Il y a des recouvrements thématiques avec certains GT pré-existants. Une concertation et co-ordination avec les autres GTs sera donc absolument indispensable.
- Du fait de sa taille le budget de fonctionnement annuel du GDR est élevé en regard du budget des autres GTs et de même de MÉCAMAT.
- Le nombre de journées organisées par an par le GDR est plus grand que celui des autres GTs.

Mais en cas de co-labellisation il faut également compté sur la participation de la SFP au financement et à l'organisation.

La présidente Ida Raoult demande au CA de se prononcer sur la possibilité ou non de tester l'an prochain le fonctionnement de ce GDR en mode GTs co-labellisé avec la SFP par un vote officiel. Le CA vote unanimement pour.

3.2 Communication

3.2.1 Liste de diffusion

En charge de la la liste de diffusion de l'association Yoann Guilhem rappelle les bonnes pratiques à adopter pour l'utilisation de cette dernière (qui sont à retrouver sur la page web du site correspondante et sont rappelées directement sur la liste régulièrement). Il précise ensuite ce qui est rejeté systématiquement :

- Sur le fond :
 - Candidatures et CV
 - Recommandations de candidat·e·s
 - Demandes d'offres et/ ou stage, thèse, etc
 - Messages doublon (trop grande proximité temporelle)
 - Réponses à une offre
 - Demandes d'inscriptions à la liste de diffusion
- Sur la forme :
 - Champ "Objet" vide
 - Champ "Objet" non nettoyé.

indique ce qui fait l'objet d'une demande de modération systématique auprès du CA :

1. Les demandes à la communauté :
 - demandes d'accès à équipement,
 - dons de matériel,
 - sondages, enquêtes,
 - appel à manifestation d'intérêt pour GT ou GDR.
2. Tout sujet politique :
 - pétitions,
 - appel à la grève ou à manifester,
 - politique de publication et édition.

Yoann Guilhem demande ensuite la position à adopter en tant que modérateur sur d'autres types d'annonces du type :

- des formations ou écoles d'été,
- la sortie ou la promotion d'articles ou ouvrages,
- de la publicité pour une "special issue",
- la vente de matériel.

Concernant les formations la position actuelle du CA est plutôt de diffuser. En cas de dérive le CA pourra toutefois revenir sur sa décision. En ce qui concerne la vente de matériel la liste n'était jusqu'à présent pas prévue pour mais la seconde main devient un centre d'intérêt important chez les expérimentateurs, la réflexion est à poursuivre. Pour résumer le CA est prêt à être saisi en cas de doute et solliciter son avis reste la solution à privilégier.

Yoann Guilhem fait ensuite un point sur l'utilisation des tags. 60% des messages en contiennent au moins un et ce chiffre est en constante augmentation. Toutefois ils ne sont pas toujours corrects (au

sens où ils ne font pas partie de ceux préconisés). Jusqu'à présent tous les messages étaient diffusés quelque soit le tag utilisé. Pour les "offres" qui constituent le gros de la liste de diffusion il est envisagé de refuser la diffusion des messages si le tag n'est pas correct. Yoann travaille sur la rédaction d'un mail type à renvoyer aux auteurs pour les guider en cas de refus.

3.2.2 Site web

Une rénovation envisagée. Tous les liens de sont pas fonctionnels et de nouvelles fonctionnalités pourraient être incluses (calendrier de manifestations, paiement en ligne,...). La migration du site vers OVH n'est également pas encore effective. Une première version de cahier des charges a été rédigée. La question d'inclure certaines fonctionnalités liées à l'organisation d'Aussois est également posée. Ceci est motivé par le fait que l'outil proposé par SciencesConf et utilisé pour les colloques ne permet pas de faire des questionnaires modifiables (ce qui est nécessaire pour traiter les binômes de chambre éventuels, les réservations de car, les régimes alimentaires spécifiques, etc). La gestion de ce questionnaire a été sous-traité par de l'organisateur VertCom lors des dernières éditions. Contacté par Ida Raoult SciencesConf a confirmé que la requête était récurrente mais que ce point n'est pas à l'ordre du jour dans leur plan de développement. Il pourrait donc être utile de réfléchir à un outil propre à l'association.

Il est proposé que l'on fasse réaliser les points déjà identifiés dans le cahier des charges et que la réflexion se poursuive sur les fonctionnalités les plus avancées, notamment celles liées au colloque d'Aussois.

3.3 Appels à manifestation

Emmanuelle Rouhaud en charge de ce poste au sein du CA souhaiterait soumettre au CA une modification de la page web du site concernant les demandes de subvention en vue d'une mise à jour. Faute de temps cette proposition sera réexaminée lors d'une prochaine réunion du CA.

3.4 Projets divers

Quelques actions possibles de l'association sont enfin listées sans que le temps imparti ne permettent de les évoquées pleinement. Elles seront remises à l'ordre du jour de prochaines réunions :

- Le JTCAM rencontre actuellement des difficultés d'édition. Comment MÉCAMAT pourrait leur venir en aide ? Faut-il évoquer demander aux responsables de présenter leurs difficultés en CA et/ou en AG ?
- Est-ce que MÉCAMAT pourrait soutenir des projets en lien avec le logiciel libre ?
- Comment l'association pourrait-elle promouvoir la mécanique auprès des jeunes ?
- Une action sociale auprès d'étudiant-e-s est-elle envisageable ?

L'ordre du jour étant épuisé la séance est levée vers 12h30.

La Secrétaire de séance
Sophie Dartois



La Présidente
Ida Raoult

