

**ABC&T**  
**33 rue Charles Nodier**  
**25000 Besançon**

**ASSOCIATION DE BIOPHYSIQUE COMPUTATIONNELLE ET THEORIQUE (ABC&T)**  
**ASSEMBLEE GENERALE ORDINAIRE DU 27 JUN 2020**

**Procès Verbal**

Le 27 juin 2020 à 14h30, les membres de l'association ABC&T se sont réunis en mode visioconférence (Skype) en assemblée générale ordinaire, sur convocation du Président.

L'assemblée désigne comme président de séance, M. Philippe Huetz et comme secrétaire de cette session, Mme Dan Jin, en remplacement de Mme Florence Grop. Florence est excusée pour son absence et a fourni un pouvoir à Dan pour ce rôle et pour la représenter.

Les membres de l'assemblée émargent la feuille de présence en entrant en séance : apposition de leur signature sur CryptPad, <https://cryptpad.fr> (souris ou stylet), page cryptée en ligne.

Les membres présents sont au nombre de 6 sur un total de 11 composant l'association. Absents : Florence Grop (excusée, pouvoir à Dan Jin), Yanie Cheviet (excusée, pouvoir à Philippe Huetz), Jean-Luc Mussard (excusé, pouvoir à Philippe Huetz), William Cornuez (excusé, pouvoir à Philippe Huetz) et Thierry Lagrange (non excusé, pas de pouvoir transmis).

Le Président rappelle l'ordre du jour :

- Point sur les membres et les cotisations
- Election des membres du CA
- Point sur les actions entreprises à cette date (rapport moral)
- Bilan financier (2018 et 2019, Dan) et budget de l'exercice 2020
- Aspects scientifiques
- Projets, idées, perspectives, divers...

Enfin, la discussion est ouverte, dont voici le résumé.

■ **INTRODUCTION**

Philippe refait une petite présentation rapide des membres actuels : Florence Grop, Secrétaire, aide-soignante à l'hôpital Minjoz à Besançon, Dan Jin, Trésorière, diplômée en macroéconomie monétaire et bancaire et en administration des entreprises, Régine Huetz, designer textile à Mulhouse, Catherine M'Jahed, infirmière dans un service de psychiatrie à Altkirch, Marc Tuloup, prof. de physique chimie en maths sup et spé à Besançon, Romain Viala, docteur en matériaux et vibroacoustique au Mans à l'ITEMM (Institut Technologique Européen des Métiers de la Musique), Yanie Cheviet, agricultrice à Bucey-lès-Gy, membre fondatrice, William Cornuez, administrateur réseau dans un centre de radiologie à Besançon, Jean-Luc Mussard, délégué de l'Institut des Dirigeants d'Entreprise (retraité), et Thierry Lagrange, spécialiste en sécurité informatique.



Dan a les pouvoirs de Florence, aussi bien pour voter que pour certifier la feuille de présence que pour signer le PV de l'AG, qui sera relu et cosigné par Florence après relecture.

Philippe rappelle que pour voter en AG ordinaire pour l'instant dans les statuts il n'y a pas de quorum (c'est-à-dire la proportion requise par rapport au nombre de membres en termes de membres présents + membres représentés pour que les votes soient valables), un ajout est prévu dans les statuts. Il y a en toutes les manières suffisamment de membres présents et de procurations pour que l'AG puisse être tenue en bonnes conditions.

#### ■ REMERCIEMENTS

Philippe remercie particulièrement François de Bertrand de Beuvron, qui a fait un don de 2500 € en juillet 2019. Il est chercheur en informatique théorique, dans l'équipe SDCI<sup>3</sup> (Sciences des Données et des Connaissances au Laboratoire d'Ingénierie, d'Informatique et d'Infographie) à l'INSA (Institut National des Sciences Appliquées) à l'Université de Strasbourg. Il travaille dans le domaine de la représentation des connaissances. Egalement Romain Viala, Pascale de Sainte Marie, Anne Cuche, Dan Jin, pour un don qu'elle a fait et aussi pour son travail important et rigoureux pour la comptabilité et récemment une demande de subvention, Véronique Fey, Suzanne et Joseph Huetz qui nous soutiennent régulièrement depuis longtemps, et mentionne une personne qui souhaite rester anonyme qui a fait un don important en 2019. Il remercie vivement tous ceux présents aujourd'hui et tous les membres fidèles à cette association qui de par sa nature, et dans le contexte qui perdure depuis une bonne vingtaine d'années très défavorable à la recherche fondamentale en France (voir actualités récentes de chercheurs précaires dans la rue), est difficile à maintenir et à faire vivre.

#### ■ POINT SUR LES MEMBRES ET LES COTISATIONS

Philippe fait à présent le point sur les membres et les cotisations.

Nous sommes actuellement 11 membres actifs. Nous avons eu deux membres de plus en juin 2018 : Silvia Visa et Bruno Cartier, qui ont démissionné en juin 2019. Ils n'ont malheureusement pas voulu poursuivre, ce qui est dommage car nous avons fait quelques sorties ensemble bien sympathiques dans le cadre de l'association, il en sera reparlé plus loin. Philippe a eu le plaisir d'accueillir Régine Huetz le 15 avril 2018, Romain Viala le 12 juin 2018, Jean-Luc Mussard et Thierry Lagrange le 30 mars 2019 et William Cornuez le 13 avril 2019.

Pour ce qui est des cotisations, dont les dates sont positionnées sur les dates d'adhésion, sont encore dues celles de Florence, Yanie, Marc, Romain, Thierry et William, avec quelque retard. Philippe rappelle qu'il est possible d'envoyer un chèque ou de faire un virement sur le compte d'ABC&T. Il soulève la question du maintien de la cotisation à 20 €, et suggère 25 €. **Marc propose d'élever le montant de la cotisation à 30 €, ce qui est accepté par tout le monde.**

**VOTE à main levée, la proposition est UNANIMEMENT ACCEPTÉE.**

#### ■ ÉLECTION DES MEMBRES DU CA

Philippe rappelle que les membres du CA sont élus pour 4 ans. La dernière élection était en 2018, donc pas besoin de réélire. Il rappelle que pour pouvoir voter les membres du CA, selon nos statuts il faut avoir adhéré depuis plus de trois mois et être à jour de ses cotisations, et l'importance de respecter ces points. Il rappelle qu'une AG annuelle devrait être tenue, et qu'en 2015, 2017 et 2019 il n'y en a pas eu, lié à diverses circonstances et aux difficultés matérielles pour l'avancement des objectifs. Le Bureau s'en excuse et va rectifier cela. Une modification dans les statuts sur ce point sera soumise à tous.



Philippe pose la question aux membres présents de savoir si quelqu'un serait intéressé à faire partie du CA, ou voudrait ne plus en faire partie éventuellement. Il rappelle au préalable que pour l'instant le CA est confondu avec le Bureau.

**Personne n'est intéressé à rejoindre le CA ou aurait la disponibilité requise.** Catherine suggère que pour la prochaine AG, il lui soit expliqué le rôle que l'on attendrait d'elle. Philippe indique également que dans la modification des statuts prévue, il sera indiqué que les personnes intéressées à rejoindre le CA devront se manifester par courrier quelques jours avant une AG.

#### ■ POINT SUR LES ACTIONS ENTREPRISES À CETTE DATE (RAPPORT MORAL)

Philippe résume les activités au sein d'ABC&T depuis le 5 mai 2018, date de la dernière AG.

- Sur le plan matériel : achat d'occasion d'une carte Nvidia Quadro K6000 (400 €, dont 100 € payés par Philippe). Carte graphique sortie en 2013, possédant 2880 cœurs CUDA, processeurs de calcul fonctionnant en parallèle, développant une puissance de 5.2 Tflops en Simple Précision, 1.7 Tflops en Double Précision (important pour les calculs en quantique) et avec 12 Go de RAM. Elle valait environ 6000 € à sa sortie. Le PC utilisé actuel la bride, du fait que la carte-mère est en PCI-e 2 (la carte graphique étant en PCI-e 3) et il faudrait du DirectX 12, dépendant du type de calculs. Achat en prévision de la nouvelle machine. Important est qu'elle est ECC, soit avec une mémoire à correction d'erreurs. Sinon pour des simulations qui durent longtemps, cela pourrait générer jusqu'à 10% d'erreurs sur les résultats (voir Nvidia Titan V). Le PC actuel, avec un core i7 3.2 GHz, ne gère pas non plus la RAM ECC, problématique pour publier des travaux impliquant des calculs lourds. Cette K6000 avait été utilisée pour du calcul intensif dans une grande entreprise automobile apparemment, pas de défaillance pour l'instant.

- Longue réflexion pour déterminer la meilleure configuration pour une machine de calcul. Plusieurs échanges avec François Bertrand de Beuvron à ce sujet. Il a fallu tenir compte du meilleur rapport efficacité-prix, en résumé ce sera probablement une carte mère SuperMicro bi-AMD EPYC Rome (2 processeurs de la série 7002, tarifs à revoir). Avec certains logiciels (ex. Gaussian), beaucoup de cœurs processeur sont requis pour arriver à distribuer correctement les tâches vers les différents cœurs CUDA de la carte graphique. Il y a par ex. du 24 cœurs/48 threads, ce qui ferait 96 threads en bi-proc. Comparativement à un Intel Xeon, c'est bien moins cher pour plus d'efficacité. Vis-à-vis de la RAM, il faudra le plus de modules possibles, pour pouvoir la dispatcher sur tous les slots, pour éviter les nœuds d'étranglement.

- Tentatives pour proposer une collaboration avec ABC&T :

\* Prof. Didier Hocquet, au CHRU Minjoz à Besançon, responsable du Centre de Ressources Biologiques : nous n'avons pas obtenu de réponse.

\* Dr Bénédicte Thiriez Richaud à Minjoz également, en Pneumologie, que nous avons rencontrée, pour transférer aux Profs Dalphin et Westeel. Aucune réponse malgré nos relances.

\* En janvier 2020, appel à projets AVIESAN-INSERM : Approches interdisciplinaires des processus oncogéniques. Plusieurs échanges pour insister par rapport aux modalités de candidature. Malheureusement même fin de non recevoir comme d'habitude, une association loi 1901 ne peut être porteuse de projet.

**Conclusion : pas de réponses ou impossible.**

- En novembre 2018 nous avons adressé une demande de subvention à Acoris Mutuelles, par l'intermédiaire de Laurence Vuillemin, Directrice Générale adjointe. Il n'y a pas eu de choses



réhilitaires selon elle à propos de notre dossier mais malheureusement la commission a décidé très 'politiquement d'orienter les éventuelles subventions à des actions strictement en lien très direct avec des travaux de prévention au sein des entreprises'. Il faudrait que nous réessayions au niveau national chez Acoris Mutuelles.

- Actualisation et amélioration du site web d'ABC&T (partie française uniquement pour l'instant). Deux documents refaits dans la page Base de connaissances, sur les bracicacées et le cancer et sur les virus oncogènes. Retravail de la brochure, téléchargeable et imprimable. L'idéal serait de refaire entièrement le site sous WordPress ou Django par ex., pour lui donner un look plus moderne, mais cela prend du temps.

- Pour la première fois dans l'existence d'ABC&T, une sortie culturelle d'une journée a été organisée en juillet 2018 : au Museum d'Histoire Naturelle de Dijon, réunissant cinq membres. Une deuxième sortie a eu lieu le 24 mars 2019 : visite de la maison de Pasteur à Arbois.

- Trois aspects recherche abordés dans le point 'Aspects scientifiques' de l'ordre du jour.

- Beaucoup d'énergie consacrée en 2019 et jusqu'à maintenant pour trouver l'argent nécessaire au montage de la machine de calcul. Ces derniers mois Dan et Philippe ont effectué une demande de subvention à la Région, sur le fonds pour le Développement de la Vie Associative (FDVA 2020), sur l'axe 'Fonctionnement/Projets Innovants et Structurants', pour un budget de 6200 € environ.

**Vote du rapport moral à main levée : le RAPPORT MORAL EST APPROUVÉ À L'UNANIMITÉ.**

#### ■ RAPPORT FINANCIER 2018 ET 2019, PRÉSENTÉ PAR DAN JIN

Dan présente un PowerPoint (Canva).

Synthèse :

#### **Bilan financier du 01/01/18 au 31/12/18 (clôturé) :**

##### Produits

- Cotisations : 180,00 €
- Dons: 0,00 €
- Produits financiers : 2,71 €

**Total des produits : 182,71 €**

##### Charges :

- Fournitures d'entretien et de petit équipement : 26,90 €
- Fournitures administratives : 0,00 €
- Petits logiciels : 159,97 €
- Frais postaux et de télécommunications : 57,67 €
- Services bancaires : 53,00 €

**Total des charges : 297,54 €**

**Résultat de l'exercice 2018 : -114,83 €**

**Trésorerie : 410,38 €**



## **Bilan financier du 01/01/19 au 31/12/19 (clôture) :**

### **Produits**

- Cotisations : 240,00 €
- Dons : 5210,00 €
- Produits financiers : 10,70 €

**Total des produits : 5460,70 €**

### **Charges :**

- Fournitures d'entretien et de petit équipement : 391,21 €
- Fournitures administratives : 2,73 €
- Petits logiciels : 128,09 €
- Frais postaux et de télécommunications : 104,99 €
- Services bancaires : 55,95 €

**Total des charges : 682,97 €**

**Résultat de l'exercice 2018 : 4777,73 €**

### **Trésorerie : 5188,11 €**

- Les sujets abordés pour cette présentation sont : résultat financier, dépenses, recettes, situation sur notre trésorerie, ainsi que le budget 2020 dans ses grandes lignes.

- J'ai clôturé les comptes de l'exercice comptable 2019.

- Concernant notre résultat comptable 2018, les recettes de l'association ne couvrent pas ses dépenses. On a eu une perte de 114,83 euros. Par contre en 2019, on a eu un bénéfice de 4777,73 euros. Cet argent était prévu pour être investi rapidement dans la constitution d'une machine de calcul (cependant insuffisant encore).

- Les principales dépenses de notre association ont été pour le matériel informatique, les logiciels, les frais postaux et de site internet, les frais bancaires et les fournitures administratives. Le montant total des dépenses en 2019 s'élève à 682,97 euros, soit 130% de plus que l'année 2018. Cela est dû aux dépenses pour une carte graphique Nvidia Quadro K6000 pour un montant de 300 euros (100 euros rajoutés par Philippe pour ne pas mettre la comptabilité en danger) et également à l'augmentation des frais de site internet.

- Comme chaque année, l'essentiel de nos recettes provient des cotisations et des dons. Les ressources étaient très faible en 2018, les cotisations ont représenté 180 euros et nous n'avons pas reçu de dons. C'est une année catastrophique financièrement. C'est donc aussi une année vraiment catastrophique pour Philippe, car dans ces conditions il n'a bien sûr pas les moyens d'avancer correctement. Sur l'exercice 2019 la somme totale des cotisations a représenté 240 euros. Philippe a réussi à récolter 5210 € de dons. En particulier ce don de 2500 € de ce chercheur en informatique de Strasbourg, ainsi qu'un autre don de 1500 euros.



- Concernant notre trésorerie, en 2018, notre association présente des réserves accumulées au cours des années précédentes, qui représentent 410,38 euros, banque et caisse réunies. En 2019 notre trésorerie s'élève à 5188,11 euros, cela dû à l'augmentation des dons.

- Pour présenter maintenant le budget 2020 dans ses grandes lignes, nous avons donc environ 4500 euros de trésorerie. Philippe et moi avons effectué en avril une demande de subvention de fonctionnement FDVA (Fonds pour le développement de la vie associative) pour ABC&T (il s'agit de la Région Bourgogne Franche-Comté) pour un montant de 6177 €. Dans cette somme 1922 € ont été prévus pour pouvoir finaliser la configuration de la machine de calcul (total nécessaire d'environ 6000 euros), le reste étant pour le fonctionnement. Cela a été un véritable parcours du combattant administrativement parlant. Je vous annonce une bonne nouvelle : nous avons appris avant-hier qu'on nous a attribué 1500 euros. C'est loin des 6177 euros que nous avons demandés mais cela va beaucoup nous aider. En complément des 4500 euros de trésorerie, cette subvention devrait nous permettre de finaliser l'achat des divers composants de la machine de calcul (carte mère, processeurs, RAM...).

**L'assemblée vote le rapport financier, inclus l'accord de tous pour affecter l'excédent au budget 2020. Vote à main levée : le RAPPORT FINANCIER EST APPROUVÉ À L'UNANIMITÉ.**

#### ■ ASPECTS SCIENTIFIQUES

Philippe parle de trois aspects concernant ses études.

- Je m'intéresse depuis longtemps au problème de la relation entre l'aluminium et Alzheimer, dont la corrélation est établie. J'ai compilé une importante littérature sur ce sujet. Je conseille de voir par exemple les articles du Prof. Christopher Exley, qui a publié récemment dans Nature, un expert mondial de ce problème. Or on sait que la majorité des villes en France flocculent l'eau au sulfate d'aluminium, celle qui arrive dans nos robinets. La floculation permet de provoquer l'agrégation des impuretés, souvent par temps de pluie, quand les eaux charriées sont boueuses. Mais c'est très difficile à doser. J'ai donc écrit au service des Eaux de la Ville de Besançon pour leur poser un certain nombre de questions. On m'a répondu en me certifiant que c'était vérifié chaque jour et qu'ils ne dépassaient pas les seuils préconisés par l'AFSSA (ils m'ont envoyé des documents de l'AFSSA de 2003 et 2008), et que certaines études montrent une relation positive et d'autres non, donc que l'utilisation de l'aluminium n'était pas remise en cause à l'échelle nationale à ce jour. Le problème est que les centres de traitement ont des "références de qualité" et non des normes. Pour l'aluminium c'est 200 µg/l. Or souvent les techniciens dosent mal et dépassent cette référence, parfois même largement. Mais comme ce n'est pas une norme l'eau est déclarée conforme quand même. Pourtant en Ile de France on n'utilise plus l'aluminium mais des chlorures ferriques depuis pas mal d'années, qui ont tendance à teinter un peu l'eau mais sans risque aucun pour la santé. On sait par ex. (étude PAQUID de l'INS et de l'INSERM), que les personnes dont l'eau de boisson contient plus de 100 µg d'aluminium/l ont 2 fois plus de risque de développer la maladie d'Alzheimer. Avec Dan, nous avons collecté toutes les données disponibles sur les eaux de la Ville de Besançon (5 stations), sur toute l'année 2019. Un travail de patience d'autant que le site du gouvernement plante souvent et rien n'est fait pour faciliter l'obtention de ces données. On voit qu'il y a quelques forts dépassements et beaucoup de jours manquent. Je prévois donc à partir de ces courbes de publier un article dans un journal régional ainsi qu'un article dans un journal scientifique. Le but étant de sensibiliser à ce problème et de convaincre la Ville de Besançon qu'il lui faudrait changer sa méthode de floculation, considérant que des alternatives que l'on sait parfaitement sans risques pour la santé existent.

- Au cours du confinement et jusqu'à maintenant j'ai constitué une base d'articles scientifiques sur le SARS-Cov-2, avec un fichier intégrant les actualités que j'ai trouvées les plus intéressantes. J'ai mis ce lien en accès libre sur notre page Base de connaissances.



- Je me suis beaucoup intéressé, suite à un questionnement qui me taraudait sur la possibilité que des bactéries puissent agir contre des virus, de la même façon qu'il existe des bactériophages, pour la lutte contre le SARS-Cov-2, à des articles qui en effet allaient dans le même sens, à savoir notamment le rôle du microbiote intestinal pour combattre les virus respiratoires, tels que le virus de la grippe par ex. Je cherche à étudier cet aspect sous l'angle computationnel. Il serait intéressant de découvrir que l'administration d'un probiotique spécifique puisse constituer une arme efficace contre la Covid-19.

#### ■ PROJETS, IDÉES, PERSPECTIVES, DIVERS...

- Une nouvelle carte graphique est annoncée : l'AMD Radeon Pro VII. Il s'agit de la version desktop de la Radeon Instinct MI50. Son prix : 1900 \$, comparé aux 12000 € de la Quadro GV100 de Nvidia. Elle est ECC, PCI-e 4, et monte à 13.1 Tflops en SP et 6.5 Tflops en DP, avec 16 GB de mémoire ! Un outil extrêmement puissant donc pour le calcul scientifique, à un tarif incroyable. Il est possible de l'aligner avec une deuxième Radeon Pro VII. Cette carte sera donc une des priorités pour nos prochaines demandes de subvention, tout le but de la machine de calcul étant d'accueillir ce type de cartes pour constituer un supercalculateur.

- RGPD, Règlement Général sur la Protection des Données : comment ABC&T utilise les données personnelles des membres et les en prévenir. Dans 'Composition' sur notre site web sont affichés nom, prénom, activité ou diplôme et lieu actuel de résidence, parfois une photo. Tout le reste (adresse, téléphone, date de naissance...) est soit pour des impératifs administratifs, soit pour des choses entre nous. Il y a peut-être les photos lors de sorties également, si on les diffusait sur le site d'ABC&T, mais toujours en accord avec les participants. L'utilisation des données personnelles se fera toujours en plein accord avec les membres ou dans les règles des obligations légales de transmission des données. Un email sera prochainement envoyé à tous pour information.

- Philippe va continuer à essayer de trouver un laboratoire universitaire d'accueil, pour au moins pouvoir postuler à des appels d'offres. Il est important de trouver les moyens d'établir et garantir enfin un salaire pour lui.

- Les statuts sont en cours de révision, de complétion voire de simplification, sans changer les buts poursuivis. Ils vont être envoyés à chacun pour relecture et une assemblée générale extraordinaire va être organisée courant septembre 2020.

- Philippe propose que l'on pourrait reprogrammer prochainement une sortie ensemble, tout en prenant les précautions nécessaires face à la Covid. Il propose une visite au zoo d'Amnéville ou à Aquatis, l'aquarium-vivarium de Lausanne, ou une journée au Museum National d'Histoire Naturelle de Paris, voire à celui de Londres. Romain habitant au Mans, il indique que Paris serait plus accessible pour lui. De Besançon ou Mulhouse, un aller-retour dans la journée serait possible. Marc indique qu'il serait disponible fin août ou fin septembre et en octobre.

- Philippe demande à l'assemblée si quelqu'un à des choses à proposer.

-> Dan propose d'organiser une loterie en ligne, elle serait prête à vendre certains objets qu'elle fabrique (boucles d'oreilles etc.) au profit de l'association.

-> Romain est intéressé d'avoir des articles sur le sujet de l'aluminium, ainsi que Catherine.

-> Romain indique qu'avec la situation Covid, certaines choses ont changé pour les associations, notamment la possibilité de pouvoir porter des projets. Il y a plus de passerelles. Philippe lui demande de lui envoyer des informations à ce sujet.

-> Romain suggère qu'ABC&T propose des services, veilles scientifiques, synthèses sous forme état de l'art sur un sujet etc. Il pense qu'il est peut-être plus facile d'accéder à des supercalculateurs, tels que des mésocentres. Philippe indique que jusque là il fallait un partenariat universitaire avec un laboratoire, avec une collaboration et un statut de chercheur hébergé, comme cela était le cas avec Stéphane Chrétien.

-> Romain demande à Philippe s'il a testé la K6000. Malheureusement Philippe ne peut engager de calculs longs (simulations), vu la configuration actuelle de son ordinateur. Une machine de calcul équipée d'une ou plusieurs cartes graphiques puissantes permettrait d'être autonome. Il est certain que la possibilité de l'accès à un mésocentre ou un centre de calcul tel que le CINES ou l'IDRIS ouvrirait également accès à toute une panoplie de logiciels scientifiques importants pour ses travaux de recherche.

**LA SÉANCE EST LEVÉE À 16H10.**

**Signature, après lecture, par le Président et la Trésorière, ainsi que par la Secrétaire, après que le rapport lui ait été transmis pour relecture :**

La Trésorière,  
Dan JIN

La Secrétaire,  
Florence GROUPEL

Le Président,  
Philippe HUETZ