

ABC&T
33 rue Charles Nodier
25000 Besançon

ASSOCIATION DE BIOPHYSIQUE COMPUTATIONNELLE ET THEORIQUE (ABC&T)
ASSEMBLEE GENERALE ORDINAIRE DU 5 MAI 2018
Procès Verbal

Le 5 mai 2018 à 11h00, les membres de l'association ABC&T se sont réunis au Flunch de Châteaufarine à Besançon, en assemblée générale ordinaire, sur convocation du Président.

L'assemblée désigne comme président de séance, M. Philippe Huetz et comme secrétaire, Mme Florence Grop.

Les membres de l'assemblée émargent la feuille de présence en entrant en séance.

Les membres présents sont au nombre de 5 sur un total de 7 composant l'association.

Absents : Catherine M'Jahed (excusée, email), Régine Huetz (excusée, email).

Le Président rappelle l'ordre du jour :

- Réélection des membres du CA/Bureau
- Point sur les membres
- Bilan financier (2016 et 2017, Florence Grop, aidée par Dan Jin)
- Point sur les actions entreprises à cette date
- Point sur les travaux et news scientifiques
- Simplification des Statuts
- Remise à jour du site web d'ABC&T (contenu, logo...)
- Projets, idées, perspectives, divers...

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

- Réélection des membres du CA/Bureau :

Les membres du CA sont élus pour 4 ans au scrutin secret par les membres d'ABC&T.

Catherine M'Jahed, absente, a transmis son pouvoir à Philippe Huetz. Régine Huetz, membre depuis moins de 3 mois, n'a pas encore pouvoir de vote.

Florence Grop démissionne de son poste de Trésorière, mais se représente pour le poste de Secrétaire.

Philippe Huetz se représente pour le poste de Président, Dan Jin se présente pour le poste de Trésorière.

Résultat du vote : Philippe Huetz, Président, Florence Grop, Secrétaire et Dan Jin, Trésorière, élus à l'unanimité des voix.

Le bureau est confondu avec le CA.

- Point sur les membres :

Pierre-Michel Dépinoy, malgré nos relances successives, n'a pas répondu à nos appels de cotisation. Il a perdu sa qualité de membre à partir du 1^{er} avril 2018.

Régine Huetz est membre d'ABC&T depuis le 16 avril 2018.

Certains membres présents se mettent à jour de leur cotisation annuelle. A ce jour, tous les membres sont à jour de leur cotisation.

- Présentation du bilan financier du 1/01/16 au 31/12/16 (Florence Grop, Dan Jin) :

Produits :

- Cotisations : 120,00 €
- Dons : 390,00 €
- Produits financiers : 0,57 €

Total des produits : 510,57 €

Charges :

- Fournitures d'entretien et de petit équipement : 306,33 €
- Fournitures administratives : 132,75 €
- Petits logiciels : 149,15 €
- Frais postaux et de télécommunications : 69,58 €
- Services bancaires : 51,00 €

Total des charges : 708,81 €

Résultat de l'exercice 2016 : -198,24 €

Trésorerie : 306,79 €

- Présentation du bilan financier du 1/01/17 au 31/12/17 (Florence Grop, Dan Jin) :

Produits :

- Cotisations : 150,00 €
- Dons : 1300,00 €
- Produits financiers : 0,40 €

Total des produits : 1450,40 €

Charges :

- Fournitures d'entretien et de petit équipement : 987,02 €
- Fournitures administratives : 9,16 €
- Petits logiciels : 182,22 €
- Frais postaux et de télécommunications : 32,98 €
- Services bancaires : 51,00 €

Total des charges : 1262,38 €

Résultat de l'exercice 2017 : 188,02 €

Trésorerie : 274,81 €

Philippe précise certains détails des dépenses de l'année 2017.

- Point sur les actions et travaux entrepris à cette date (Philippe) :

Réécriture du projet sur la résine de pin maritime, afin de le soumettre pour d'autres sources de financement : les banques n'ayant pas suivi Olivier Segouin, selon ce qu'il nous a affirmé, le projet, qui incluait également les équipes de Michael Knorr et Lhassane Ismaili, n'a donc pu aboutir.

Janez Mavri (Laboratory for Biocomputing and Bioinformatics, Ljubljana) a formulé quelques suggestions utiles pour améliorer l'écriture du projet, vis-à-vis duquel il a eu une réaction très positive, ainsi que pour certains aspects à étudier. Certaines de ses publications et outils mis en ligne par son laboratoire vont m'aider à progresser.

La question du salaire se repose à présent. De même que pour le matériel informatique requis pour ces travaux de recherche. En effet celui-ci est très coûteux : un devis auprès de la société spécialisée en informatique scientifique Alineos s'élevait à plus de 16000 €. Une telle station de travail est conçue pour intégrer une ou plusieurs cartes graphiques (Nvidia), transformant la machine en supercalculateur. Une carte qui serait adaptée aux calculs en dynamique moléculaire ainsi que pour les calculs au niveau quantique est la carte Nvidia Quadro GV100, qui coûte actuellement 8700 €. Malheureusement la carte Nvidia Titan V (bien moins chère), annoncée au départ pour les scientifiques, est buggée, elle génère 10% d'erreurs, probablement lié à sa mémoire non ECC. La solution d'une station de travail HP Z8 G4 pourrait être envisagée, la configuration nécessaire se montant à environ 11000 € (hors carte graphique). Une demande de financement est en cours.

- News scientifiques (Philippe) :

Philippe fait le point sur un certain nombre de travaux et découvertes récents qui lui ont paru d'intérêt et d'importance.

- Lecture d'un entretien intéressant de Philippe Amouyel, Prof. de santé publique au CHU de Lille et directeur de la fondation Plan Alzheimer, intitulé : 'Les ratés de la recherche sur Alzheimer', paru dans Sciences et Avenir de mars 2018. Il remet notamment en question l'hypothèse du rôle central du peptide amyloïde-bêta dans la maladie.

- Grâce à de nouveaux algorithmes à base de réseaux de neurones convolutifs, Therapixel, une startup issue de l'INRIA et vainqueur du Digital Mammography Challenge, s'essaie à estimer la probabilité, à partir d'une image mammographique, d'être positif ou non à un cancer. Ils pensent pouvoir arriver prochainement et pour la première fois, à une performance algorithmique supérieure à la capacité humaine des meilleurs experts sur une tâche d'analyse d'images médicales.

- Progrès en médecine génomique : l'étude ProfiLER, menée au centre Léon Bérard, vise les anomalies génétiques, pour concentrer les traitements thérapeutiques sur elles. 315 gènes seront passés au crible. Ces traitements sont encore exploratoires, et mis à part le cancer du sein, ils s'adressent à des patients à un stade avancé de leur maladie, en errance de diagnostic ou avec une pathologie rare. Ils sont cependant ultra-ciblés. Ces études permettront 8% de plus de chances de survie au bout de 3 ans.

- Evaluation positive dans une grande étude aux Etats-Unis d'un nouveau test sanguin universel de détection précoce des cancers, CancerSeek (étude publiée dans Science en janvier 2018). Un simple prélèvement sanguin pour détecter 8 cancers parmi les plus fréquents, si les données se confirment. Le principe est de rechercher des fragments d'ADN circulant spécifiques des tumeurs.

- Lancement d'un essai à l'oncopôle de Toulouse introduisant un anti-inflammatoire dans le protocole des soins des mélanomes les plus agressifs, dans le but d'améliorer l'efficacité du traitement (malades qui ont un mélanome qui risque à 50% de se métastaser).

- Développement d'un vaccin contre le cancer (Ronald Levy et Idit Sagiv-Barfi de l'École de médecine de l'université de Stanford), ayant une efficacité remarquable (jusqu'à 98%) sur différents types de cancers chez la souris, par une approche d'immunothérapie anticancéreuse. En injectant de très petites quantités de deux agents immunostimulants (un oligonucléotide CpG et un anticorps) directement dans une tumeur solide, ils sont arrivés à stimuler leurs cellules immunitaires, mais avec ensuite pour conséquence l'élimination des tumeurs dans l'ensemble de l'animal. Un essai clinique va avoir lieu sur l'homme.

- Nouvelle approche thérapeutique explorée par Laurence Zitvogel et Bertrand Routy, chercheurs de l'Institut Gustave Roussy et de l'Inserm : intervenir sur le microbiote intestinal pour améliorer l'efficacité de l'immunothérapie anticancéreuse (administration conjointe de certaines bactéries).

- L'homme a en commun avec l'huître la protéine VDAC, à l'origine de l'effet Warburg. Chez l'huître, cet effet s'active ou se désactive selon la température à laquelle elle est exposée en fonction des marées (augmentation de la glycolyse et accumulation de VDAC de la membrane mitochondriale externe). Cette observation (Charlotte Corporeau, Ifremer) est intéressante pour mieux contrôler une infection des huîtres par le virus de l'herpès (OsHV-1) qui utilise l'effet Warburg pour s'exprimer. Ces études sont un modèle pour l'étude du même effet chez l'homme (hypothèse de Warburg, prolifération des cellules cancéreuses).

- Création de la start-up BrainEver par Alain Prochiantz et Bernard Gilly, qui ont levé 20 millions d'euros de fonds en 2017 pour tester une approche thérapeutique prometteuse contre la maladie de Parkinson, se fondant sur l'homéoprotéine Engrailed1 (En1), qui jouerait un rôle protecteur de certains neurones dopaminergiques impliqués dans la motricité. Sur le macaque, un recul de 6 mois du développement des symptômes moteurs a été observé. Il reste à vérifier les effets sur l'homme.

- Nouvelle étude sur la bumétanide (Ben-Ari et Hammond, Neurochlore et B&A Therapeutics, Marseille), ouvrant à une étude clinique de phase 2. La bumétanide permet de bloquer l'importation des ions chlore dans les neurones, restaurant l'action inhibitrice du GABA, ce qui normalise l'activité des neurones du striatum et améliore les problèmes moteurs de souris modèles de la maladie de Parkinson.

- Une étude sur la souris soulève l'espoir d'un nouveau traitement de la maladie d'Alzheimer chez l'homme. Des chercheurs du Cleveland Clinic Lerner Research Institute, Etats-Unis (Yan et al.) sont parvenus à inverser la formation de plaques amyloïdes dans le cerveau de souris, améliorant leur fonction cognitive. Ceci en inhibant une enzyme : BACE1, mais de façon très progressive. Il reste à minimiser les altérations synaptiques que cela peut engendrer.

- Synthèse d'une molécule anti-FLT3 (BDT001) empêchant la liaison avec FL : action sur les douleurs neuropathiques (Institut des neurosciences de Montpellier et Laboratoire d'innovation thérapeutique de Strasbourg). Développement assuré par la start-up Biodol Therapeutics.

- A propos de 3 découvertes fondamentales majeures :

i) les mitochondries actives fonctionnent à environ 50°C !

ii) des mesures semblent confirmer une théorie suggérant que l'eau serait un mélange complexe de 2 liquides (fluctuation entre 2 états distincts).

iii) une simulation informatique réalisée par des chercheurs chinois a permis de découvrir 1223 solutions périodiques au problème des 3 corps, à savoir des orbites stables et sans collisions (algorithme CNS, supercalculateur Tianhe-2).

- Simplification des Statuts :

Une réflexion va être engagée pour simplifier un peu nos statuts. Une assemblée générale extraordinaire sera organisée pour les valider.

- Remise à jour du site web d'ABC&T (contenu, logo...) :

Philippe a entrepris un travail de remise à jour du site web d'ABC&T, hébergé par 1&1 : actualisation des données, meilleure présentation. Il a pu obtenir un nouvel abonnement avec une promotion pour la première année. Les brochures (flyers) et cartes de visite sont à refaire également. La procédure s'étant simplifiée, le site a pu être mis à son nom à présent.

Présentation de plusieurs maquettes pour un nouveau logo (Philippe, Dan). L'une d'elle a emporté l'adhésion, elle sera améliorée.

- Projets, idées, perspectives, divers...

Les points suivants ont été abordés :

- imprimer de nouveaux flyers et cartes de visite ;
- question de la responsabilité civile ;
- mise en place d'un financement participatif (HelloAsso ou Leetchi) ;
- revente des anciens ordinateurs d'ABC&T.

La séance a été levée à 12h45.

Signature, après lecture, par le Président et la Secrétaire :

La Secrétaire,
Florence GROUPEL

Le Président,
Philippe HUETZ