

**Projet de Compte Rendu**  
**du**  
**Bureau de Sciences-ACO du Jeudi 18 Avril 2019**

**Présents** : D. Ballardur, H. Borie, P. Brunet, A. Damany, N. Delerue, P. Dhez,  
M.P. Gacoin, J. Jeanjean, G. Szklarz.

**Excusés** : C. Allaire, Y. Ducros, G. Grosdidier.

**1°) Approbation du projet de Compte-Rendu du Bureau du 7 Mars 2019.**

Approuvé à l'unanimité.

**2°) Finances :**

- Pas de dépense importante depuis le dernier Bureau.
- H. Borie a trouvé un projecteur devant convenir pour la projection au sol dans la Salle de Contrôle.  
Avant de l'acheter, il testera celui utilisé pour les réunions.  
À l'achat du projecteur, il faudra ajouter un système de fixation aux poutres. Le montant global de l'opération devra rester dans le crédit voté de 800 €. Sinon, il nécessitera une nouvelle décision du Bureau.
- Une mission, avec une communication sur Sciences-ACO à un congrès de physique des accélérateurs à Marseille, est à prévoir en 2020.
- D. Ballardur demande quand les reçus fiscaux de cotisation à Sciences-ACO seront envoyés.  
N. Delerue pense de tels envois inutiles car aucun contrôle n'est fait habituellement sur ce type de déduction. Il propose de n'envoyer des reçus qu'à ceux en faisant la demande, en cas de besoin.

**3°) Etat des montages expérimentaux utilisés pour les visites :**

- **Grande Ronde des électrons**

Le montage est opérationnel. J. Jeanjean propose de faire une démonstration de détection de rayons X avec la chambre à brouillard.  
(Voir les détails dans les questions diverses)

- **Arche Cosmique**

G. Szklarz et J. Jeanjean font le point sur les 3 Arches Cosmiques dont on dispose. Le montage le plus ancien, qui était un prototype, est irrécupérable. Les deux montages réalisés ensuite sont tous les deux en pannes. Étant

donné qu'ils sont identiques, il semble possible de remettre en état l'un des deux en utilisant les pièces du second.

- Montage Leybold

D'après G. Szklarz, le filament du canon à électron semble en fin de vie. Avec J. Jeanjean ils tenteront de confirmer ce diagnostic pour décider des mesures à prendre afin d'assurer le fonctionnement de ce montage.

- Van de Graaf

R.A.S.

#### 4°) CR par les représentants de Sciences-ACO dans diverses réunions et associations

- Collège des Acteurs de Paris-Saclay du 2 Avril (P. Dhez)

- CR à venir du Rapport de F. Collange sur Sciences-ACO. La date de présentation n'est pour l'instant pas connue.

- Visite ACO pour Projet Réserves et Atelier Centre Pompidou à Massy en 2025.

La date n'est pas encore fixée. M.P. Gacoin pense nécessaire qu'un nettoyage sérieux soit fait auparavant par les services de l'Université. Par ailleurs, pour cette visite, il faudrait déménager la Grande Ronde des électrons et le Tube de Crookes dans la salle où le COMPAS présente ses instruments d'optique.

P. Dhez prendra contact avec R. Drot pour organiser ces déplacements.

- À cette réunion, D. Jouan (IPN) a annoncé son projet de mise en valeur de l'ancien synchrocyclotron de L'IN2P3. Il envisage aussi de relancer le projet d'une « Vallée des Accélérateurs ». (Voir les questions diverses)

#### 5°) Manifestations et visites depuis le Bureau du 7 Mars 2019.

N. Delerue rappelle que les visites récentes sont celles ayant été reportées à cause des travaux de PRAE, ce qui explique la coordination difficile et le manque de guides pour quelques unes des visites.

- 15 Mars : **14h30** Visite du lycée de Montgeron  
20 personnes.

- 18 Mars : 5 stagiaires

- 20 Mars : Visite d'un ancien chercheur du Groupe ACO (A. Damany)
- 28 Mars : 14h30 Visite du lycée de Montgeron  
70 personnes.
- Visite d'ACO par « Master Classes » du LAL :
  - Mardi 26 Mars : 11h10 - 12h10 et 14h30 - 15h30  
80 Personnes.
  - Jeudi 4 Avril : 11h10 - 12h10 et 14h30 - 15h30  
80 Personnes.
  - Mardi 9 Avril : 11h10 - 12h10 et 14h30 - 15h30  
75 Personnes.
  - Jeudi 12 Avril: 11h10 - 12h10 et 14h30 - 15h30  
80 Personnes.

#### 6°) Visites et événements à venir.

- Sam. 18 Mai : Demande de visite d'un groupe de 5 personnes.  
A. Damany se propose de faire cette visite. Auparavant, il faudra vérifier que sa carte d'accès fonctionne pendant les weekends et qu'à cette date l'accès à la Salle P. Marin sera rétabli.
- Visite des services administratifs du CNRS (Gif) le 21 Mai.  
L'accord pour cette visite a été envoyé.  
N. Delerue envoie un mail pour avoir plus de précision.
- Appel à projet pour la Fête de la Science : Appel à projet pour la 28<sup>ème</sup> édition de la Fête de la Science sur le thème « Les mesures en Science ». Le dossier est à envoyer avant le 2 mai 2019.

#### 7°) Tournage d'un film par des étudiants l'ESRA du Mardi 30 Avril au Samedi 4 Mai.

P. Dhez rappelle les visites préalables de Sciences-ACO par des étudiants de l'ESRA et le calendrier de tournage demandé. Seule la Salle de Contrôle sera utilisée. Celle actuellement occupée par le COMPAS servira d'annexe, par exemple pour le maquillage.

M.P. Gacoin indique que la Convention habituellement utilisée pour ce type de tournage a été signée par l'ESRA. Elle sera communiquée à tous les membres du Bureau avant son renvoi.

H. Borie considère ne pas avoir été tenue au courant suffisamment des préparations et souligne que les horaires et jours de tournage lui semble excessifs. IL souhaite qu'un « état des lieux » soit fait avant et en fin de tournage.

Après discussion, il est convenu que P. Dhez sera responsable des heures et jours d'utilisation. Avec l'aide des membres du Bureau volontaires, il organisera une surveillance de l'utilisation de la Salle de Contrôle.

#### **8°) Date de la prochaine AG :**

La question du choix de la date de notre prochaine Assemblée générale est discutée. Le CA et l'AG précédents étaient le 30 Mai 2018.

M.P. Gacoin rappelle que la présentation de rapport de F. Collanges, financé par La Diagonale, sera un moment important pour Sciences-ACO car il indiquera la place relative que devrait avoir les différents éléments du patrimoine scientifique que Paris Saclay a recensés. Par ailleurs, avant l'été, devrait être décidé comment les différents services de Paris-Saclay et de l'Université Paris-Sud seront regroupés. Il lui semble que notre Assemblée générale ne peut pas se tenir sans avoir connaissance de ces deux informations.

Il est décidé de ne pas fixer actuellement de date et d'envisager la tenue du CA et de l'AG 2019 vers Septembre.

Il faudra sans doute revoir le fonctionnement des visites car les forces disponibles diminuent. À ce sujet, M.P. Gacoin suggère d'envisager l'embauche d'une personne sous statut de « service Civil », un système qui n'a pas encore été envisagé.

#### **9°) Questions diverses :**

- Calendrier des travaux pour PRAE.

La date de la fin du déblaiement des terres est actuellement prévue le 18 Mai.

M.P. Gacoin et N. Delerue tenteront de voir Langer pour avoir une évaluation réaliste, en particulier par rapport à la date de visite du Centre Pompidou de Massy.

- Contact avec l'équipe de l'Éclateur d'Ivry.

Les contacts initialement amorcés par N. Delerue, sont actuellement maintenus et poursuivis par H. Borie.

La question du transfert et/ou déplacement d'un éclateur à ACO est envisagée pour la Fête du Patrimoine.

- « Vallée des Accélérateurs ».

Avec le projet de mise en valeur de l'ancien Synchrocyclotron de l'IN2P3, envisagé par D. Jouan, il semble souhaitable de trouver un moyen de commencer à signaler les machines existantes dans la vallée.

M.P. Gacoin indique que dans le cadre de la fusion prévue, toute la signalétique de l'ensemble plateau-vallée sera refaite. Avant l'installation, et le choix, des panneaux électroniques, une étape intermédiaire est envisagée sous forme d'affichage temporaire en plastique.

Dans le cadre de P2IO, N. Delerue pense possible de proposer une signalisation « Vallée des Accélérateurs » indiquant les machines existantes.

- Grande Ronde des Électrons et Chambre à Brouillard.

Le tube rectiligne de la Grande Ronde servant à préréglé le canon à électrons a été récemment modifié pour en faire un mini tube à rayons X. L'objectif de J. Jean et M. Brunet était de permettre d'utiliser une chambre à brouillard pour détecter ce rayonnement de très faible intensité et donc non dangereux.

La plaque métallique servant à arrêter le faisceau, initialement perpendiculaire à l'axe du tube, a été inclinée à 45°. Par ailleurs, le verre a été aminci en face de cette plaque de façon à diminuer l'absorption du rayonnement produit et donc favoriser sa détection.

La paroi latérale de la chambre à brouillard de réserve a été percée, à hauteur canon à électron et un simple feuille de mylar aluminisé sert de fenêtre d'entrée.

La démonstration faite après la réunion confirme que l'objectif est atteint de façon très satisfaisante et que cette expérience peut être présentée pendant les visites. Dans la chambre à brouillard on observe un ensemble de petites zones d'ionisation, très localisées, réparties dans un cône dont le sommet correspond à la zone d'interaction des électrons sur la cible à 45°. La localisation correspond à la perte d'énergie par ionisation des photons, contrairement aux traces allongées des autres rayonnements ionisants dus à la radioactivité naturelle des matériaux de la chambre. Le rayonnement produit étant absorbée de façon exponentielle, la densité de ces zones décroît en s'éloignant de la paroi d'entrée.

**9°) Date de la prochaine réunion de bureau :**

La date retenue pour le moment est Jeudi 16 Mai.