



Groupe de Travail "MEMOIRE DU CRB"

Commission "RECHERCHES"

Compte rendu de la réunion du 13/06/2019

Présents : BOILOT Jean-Claude (JCB), LEFUMEUX Alain (ALX), PAULIN Jean-Louis (JLP), RACIMOR Patrick (PRR), RAT Mauricette (MRT), REYNAUD Christiane (CRD), ROHMER Serge (SRR), STANKIEWICZ Francine (FSZ)

Absents excusés : DUMAS Bernard (BDS), GOURDIN Christiane (CGN), HINNEN Alain (AHN), PERUT Christian (CPT), TCHEPIDJIAN Paul (PTN), THIEULOT Guy (GTT)

1- Approbation du compte-rendu de la réunion précédente

Le compte-rendu de la réunion du 4/04/2019 est approuvé moyennant le remplacement au paragraphe 7-2 de PBHT par PBCT.

2- Publication de nos Cahiers

2-1- : Matériaux

Six à sept cahiers sont terminés mais pas encore validés. Ceci dû au fait que nous ne trouvons pas toujours les valideurs potentiels, parmi les anciens « directeurs ».

2-2- : Chimie des matériaux énergétiques

Quatre cahiers ont été rédigés par Bernard Finck. Le problème de la confidentialité de la nature des travaux a été évoquée mais comme les informations ont été publiées dans des brevets ou des colloques le sujet n'est plus d'actualité.

La validation de ces documents sera proposée à Hervé Graindorge.

L'introduction de ces cahiers sera complétée en rappelant l'objectif de ces études. De même, les conclusions seront complétées par les applications industrielles de ces molécules.

Bien qu'absent à cette réunion, nous demandons à Christian Pérut de se charger de cette action.

En ce qui concerne le Méthyl-Bapo, Christian Pérut est chargé de regrouper le texte de Bernard Finck, avec le sien.

Concernant le Butacène, les fabrications initiales ont été réalisées au CRB en petite quantité avant le transfert sur le site de Toulouse.

2-3- : Informatique scientifique

N'ayant toujours pas la réponse de Jean-Claude Chastenet et Claude Napoly pour la validation des deux Cahiers (Sevrans, et CRB), nous avons adressé ces cahiers à Monsieur Michel Nicolas (responsable de l'informatique au Siège de la SNPE) pour leur validation.

3- Domaines « CHIMIE » et « DIVERS ET PRESTATIONS »

Pas d'avancement par rapport aux dernières réunions.

On est toujours à la recherche des coordonnées de Bescond.

4- Domaine « MATERIAUX CIVILS »

En l'absence des personnes connaissant ces sujets les thèmes correspondants à ce domaine n'ont pas été abordés au cours de cette réunion.

5- Domaine « MATERIAUX PYROTECHNIQUES / EXPLOSIFS »

5-1 : Blindages réactifs (RPE2)

Christian Gouzougen nous a adressé le manuscrit, fort intéressant, sur ce thème. Il a été transmis à Bernard Mahé pour qu'il complète les informations sur la formulation des explosifs et à Alain Frèche pour d'éventuels compléments. Leurs remarques sont à prendre en compte (Jean-Claude Boilot). Ce cahier sera ensuite transmis à Jacques Cardin pour validation.

5-3 : ONTA (RPE3)

Pas d'avancement par rapport à la dernière réunion.

6- Domaine « MATERIAUX PYROTECHNIQUES / POUDRES »

6-1 : Poudres composites (RPO2)

Jean-Louis Paulin rédigera ce cahier avec, si besoin, l'aide de Mauricette Rat. Il pense pouvoir disposer de suffisamment d'informations pour sa rédaction.

Les thèmes qui seront abordés dans ce documents porteront sur :

- La vulnérabilité,
- La fabrication en continue.

Ce cahier sera relu, outre par des « novices », par Alain Lefumeux et Christiane Reynaud.

Remarque : à ce jour nous n'avons toujours pas les documents demandés dans le cadre du « test » pour l'accès aux informations de la documentation scientifique du CRB.

6-2 : Chargements à densité accrue (RPO3)

Alain Lefumeux pense que la première version de ce cahier sera disponible le 30/09/2019.

Au cours de la discussion il a été rappelé quelques informations :

- Ces travaux ont été débutés par Marc Stéphan puis reprise par Alain Lefumeux jusqu'en 1996.
- L'objectif était l'augmentation des performances et la diminution de leur encombrement dans la mise en œuvre de « munitions télescopées ».

6-3 : Douilles combustibles

Jean-Louis Paulin proposera une première version de ce cahier pour le 30/09/2019.

6-4 : Poudres Multi-Bases

Jean-Louis Paulin rédigera une première version de ce cahier au cours de premier trimestre 2020.

6-5 : Stabilité des Poudres

Mauricette Rat rédigera une première version de ce cahier pour le 30/09/2019.

7- Domaine « MATERIAUX PYROTECHNIQUES / PROPERGOLS »

7-1 : Thèmes potentiels pour les cahiers de ce domaine

Francine Stankiewicz propose les cahiers suivants :

- Les propergols composites ancienne génération : ISORGOLS
- Les propergols composites actuels : BUTARGOLS
- Les propergols composites nouvelle génération : NITRARGOLS

Un cahier chapeau sera proposé par Francine Stanckiewicz (avec l'aide possible de Bernard Gondouin) pour la prochaine réunion, en s'inspirant des livres d'Alain Davenas. Ce Cahier reprendra de façon générale : les nomenclatures, les types de liant et de charges, les principales propriétés, et les formes. Il présentera également la définition d'un moteur à propergol solide.

Jean-Claude Boilot rappelle qu'il existe un document de Guy Pontvianne sur les Isorgols et les Butargols.

Les La rédaction des cahiers sur les autres thèmes sera reportée en 2020.

7-2 : Sécurité des Nitrargols

Au cours de la réunion, il a été fait un certains nombres de rappels :

- Les travaux de recherches sur les NITRARGOLS faits au CRB n'ont pas vraiment débouché sur des applications industrielles.
- Dans le cadre du développement l'usine de Saint-Jean-d'Illac a été construite puis mise sous « cocon ». Pour plus d'informations il faudrait contacter Jean-Michel Tautzia.
- C'est la DGA qui n'a pas souhaité poursuivre dans cette voie pour les moteurs des chargements stratégiques.
- Une application dans le cadre des explosifs composites a été réalisée pour une tête militaire avec une NITRAMITE.
- Aux Etats-Unis, il semblerait que le missile TRIDENT soit équipé d'un propulseur en NITRARGOL.

8- Domaine « MATERIAUX PYROTECHNIQUES / PYROTECHNIE »

8-1 : Formage et plaquage par explosifs (RPy1)

RAS

8-2 : Airbags (RPy2)

Christiane Gourdin a réussi à contacter Paul-Philippe Cord. Elle attend de ses nouvelles en retour. Messieurs Konrat et Pontvianne seront contactés par Patrick Racimor pour savoir s'ils ont des informations sur le début des travaux au CRB sur ce thème.

8-3 : Injection sans aiguille (RPy3)

Toujours en attente d'un document promis par Philippe Gautier au cours de notre entrevue du mois de février 2019.

9- Actualisation de la nomenclature des Cahiers de la Commission "Recherches"

Cette action était en attente des propositions de Francine Stanckiewicz sur les Cahiers à rédiger dans le domaine de la propulsion : la réactualisation est donc à faire pour la prochaine réunion.

10- Questions diverses

- Jean-Claude Boilot complétera le « Répertoire des Cahiers des Poudriers », avec un chapitre qui expliquera le rôle des 3 visas : les rédacteurs, le Comité de lecture, et les valideurs.
- Le document présentant la « rédaction d'un cahier » sera envoyé aux membres de la Commission.
- Jean-Claude Boilot rappelle qu'en 2021, ce sera les 200 ans de la création de la Poudrerie du Bouchet. Il a proposé à Hervé Graindorge, lors de l'AG de l'AF3P, d'organiser les Journées Paul Vieille au CRB.

11- Prochaine date de réunion de la Commission "Recherches"

La date retenue pour notre prochaine réunion est le **jeudi 10 octobre 2019** de 9h30 à 12h00 à la Maison des Associations de Vert-Le-Petit.

Patrick Racimor