

Compte-rendu de la cellule Caractérisation

Jeudi 13 Avril 2006

Présents :

J.L.Sanchez, M.Vaisset, C.Fontaine, G.Almuneau, H.Camon, H.Tranduc, G.Sarrabayrouse, S.Assié-Souleille, N.Mauran, C.Vergnenègre.

Ordre du jour :

1. Nouvelles expérimentations
2. Rénovation Bâtiment C
3. COMEQ 2006
4. Pilotage des bancs expérimentaux
5. Travaux bâtiment G
6. Questions diverses

1. Nouvelles expérimentations

Six nouveaux bancs apparaissent au sein de la caractérisation électrique, issues de l'activité Photovoltaïque (Corinne Alonso). Un banc parmi ces 6 nécessite d'être proche du toit du bâtiment C, pour des raisons de proximité avec les cellules solaires, et idéalement dans l'ancienne salle blanche, pour des raisons d'extraction/évacuation de gaz (dus au fonctionnement de batteries).

Une partie concerne la conception de cartes.

La question de la localisation de ces bancs est soulevée. Il est suggéré de regrouper ces manips dans la salle de caractérisation électrique du sous-sol. Bien que de la place soit disponible (après le déménagement des autres bancs dans le nouveau bâtiment G, il faut veiller à ne pas disperser à nouveau les caractérisations, l'objectif initial du projet porté par la cellule étant de regrouper l'ensemble des manips.

2. Rénovation bâtiment C

Suite à la présentation et acceptation du projet de la cellule le 15 Février 2006, une rénovation complète du bâtiment C a été décidée par la direction. Avec cette rénovation complète, la globalité des plans a été reconsidérée. Un chiffrage de l'ensemble des travaux (réalisation, à chaque étage, de bureaux en périphérie + salles expérimentales au centre) a été demandé à l'architecte impliqué dans le bâtiment G. Le devis est en attente.

Une inquiétude est exprimée concernant la diminution éventuelle des surfaces réservées à l'expérimentation (chiffrées à $280\text{m}^2 + 75\text{m}^2$ dans le projet).

Il est décidé d'attendre le chiffrage de l'architecte pour rediscuter plus précisément des répercussions sur les installations prévues initialement dans le projet.

3. COMEQ 2006

Deux demandes d'équipements étaient portées par la cellule :

- Acquisition d'une nouvelle machine sous pointe Suss PM8, afin d'en dédier une aux tests ESD, une seconde aux tests I(V) moyenne et forte puissance. Le coût est de 80k€, et la COMEQ a décidé d'abonder à hauteur de 45k€, les 35k€ restants étant pris en charge par tous les autres groupes de MINAS, sauf NANO (20k€ ISGE, 5k€ TMN, 5k€ PHOTONIQUE, 5k€MIS).

- Acquisition d'un microscope 3D HIROX (60.6k€). Une discussion a eu lieu avec TEAM pour voir si l'achat pouvait être commun. Au terme de la discussion, il est apparu que les besoins étaient différents. En conséquence, la COMEQ abonde à hauteur de 40.6k€ le solde étant pris en charge par tous les autres groupes de MINAS, sauf NANO (4k€ chaque groupe). TEAM va acquérir un microscope confocal financé par le plan RTB.

Au terme de la présentation des équipements, une discussion est initiée concernant la participation financière des groupes. Cette discussion est reportée au CS MINAS.

4. Pilotage des bancs de manipulation

Récapitulatif des logiciels utilisés :

Caractérisation électrique :

- . ICS (x2) + ICS (x1)
 - . Labview (x1) : Labview n'est plus maintenu par le service 2i
 - . HP Basic (x1) : un programme marche très bien sur un équipement dédié, même si le logiciel n'a pas été actualisé depuis longtemps.
 - . IC-CAP : pas trop utilisé à l'heure actuelle. Pilote essentiellement des matériels de pilote HP. On possède les jetons pour une installation sur 5 postes, avec les modules utiles pour l'extraction de paramètres (I(V), C(V) en particulier).
 - . Logiciels propriétaires (AFM, Thermo IR, Durée de vie)
- A venir* : 1 licence ICS (3k€) + 1 licence ICV (8k€) pour la Cascade.

Caractérisation hyperfréquence :

- . HT Basic (x7) : portage de HP Basic sur PC. 4 de ces licences sont récentes
 - . WinCal (x1) : calibrage
- A venir* : développement sous HT Basic

Caractérisation optique :

- . Labwindows CVI (x3) : suite à la COMEQ 2004, 2 programmes créés (nouveau monochromateur 1000MP et PL sortie de bâti), 1 programme écrit en Visual Basic en cours de transfert (pilotage du HR1000)
 - . Visual Basic (x2) : 2 versions d'un programme dédié au banc de test VCSEL
 - . ImageJ (x1)
- A venir* : développement sous Labwindows CVI

Caractérisation microsystemes :

- . Labwindows CVI (x5) : Systèmes fluidiques (P.Temple), Microcuves (P.Temple), Capteurs de gaz (P.Menini), Micromiroirs (H.Camon), banc de J.B.Pourciel
 - . ICS (x1)
 - . Logiciels propriétaires (x2 : Impédancemètre, AFM)
- A venir* : développement sous Labwindows CVI

La discussion est relative aux licences CVI, aujourd'hui en nombre insuffisant dans le laboratoire. Le laboratoire possède 10 licences CVI. Le coût d'une mise à jour est de 640€ par licence, et l'achat d'une nouvelle licence se monte à 1500€ Le besoin en nouvelles licences est chiffré entre 10 et 15.

Il serait financièrement avantageux de passer à une licence "Site" qui permet d'installer CVI sur 50 postes maximum. Le coût est de 14k€, et la mise à jour (2 par an) est de 5k€/an. Avec ce type de licence, tous les logiciels de NI sont accessibles.

Ce point sera discuté ultérieurement¹.

¹ Après discussion en équipe de direction, la licence "Site" a été commandée

5. Bâtiment G

Les plans des salles de manip tels que présentés dans notre projet ont été pris en compte et validés : cloisons, parties vitrées, points d'extraction, eau de refroidissement dans 2 salles optiques. Le feuillard est inclus dans les options du marché également. Des armoires électriques correspondant à nos besoins seront installées dans les salles, sans le câblage jusqu'aux prises.

Reste à notre charge : installations électriques (pose des goulottes + prises électriques), prises réseau, fluides. Cela ne pourra être fait qu'après réception du bâtiment (raisons administratives et financières).

6. Questions diverses

a. Infrastructure Européenne de Recherche.

En préparation du 7^{ème} PCRD, un appel sur les infrastructures de recherche a été lancé au niveau européen. Un questionnaire est à remplir sur Internet pour être éligible lors du prochain appel d'offre. Pour être pertinent, il est décidé de répondre en mettant en avant la plateforme Salle blanche + Caractérisation. La plateforme Robotique va également soumettre sa candidature.

Date limite : 18 Avril 2006.

b. Accueil de personnes extérieures

Dans le cas où un membre du laboratoire est contacté pour une demande de mesures, il est nécessaire d'identifier au laboratoire un correspondant scientifique (chercheur) qui garantisse l'intérêt scientifique de la demande et assure le suivi de la collaboration.