

Compte-rendu de réunion de la cellule "Centre de Caractérisation" Jeudi 18 Décembre 2003

Présents :

A.Muñoz-Yagüe, M.Vaisset, G.Sarrabayrouse, H.Tranduc, C.Fontaine, J.G.Tartarin,
S.Assié-Souleille, N.Mauran, L.Bary, C.Vergnenègre.

Ordre du jour :

1. Calendrier des réunions,
2. Présentation des caractérisations existantes au laboratoire,
3. Discussion,
4. Objectifs à échéance de 2 et 6 mois

1. Calendrier des réunions

Le rythme choisi pour les réunions de la cellule est mensuel. Les dates des prochaines réunions sont fixées aux 27 Janvier, 17 Février, 30 Mars 2004 à 14h.

Les comptes-rendus seront disponibles sur Intranet et les liens seront communiqués dans la lettre d'actualités du LAAS.

2. Présentations des expérimentations existantes au LAAS

Centre de caractérisation électrique :

Ce centre a 3 ans. Sa création a permis d'avoir une meilleure visibilité des activités, de mobiliser du personnel technique autour de ces activités, d'acheter du matériel en commun et d'homogénéiser les manipulations.

Le fonctionnement au quotidien s'articule autour de 3 axes : la gestion du matériel (envoi en réparation, maintien du parc informatique avec Sysadmin, vérification des appareillages), la formation des utilisateurs par 2i pour assurer une autonomie progressive des personnes (1/2 journée max.), et une ouverture du centre à l'extérieur.

Les difficultés relevées sont :

- l'intégration/disparition des expérimentations : comment le choix est-il fait, par qui ?
- les choix stratégiques : quels logiciels, évolution des expérimentations,
- le catalogue des manips et leurs différents niveaux d'élaboration (qu'est-il possible de faire avec tel ou tel banc ?).

Centre de caractérisation hyperfréquences :

Les expérimentations micro-ondes occupent maintenant deux salles au bâtiment E (1^{er} étage et sous-sol).

On peut distinguer 2 types d'expérimentation :

- des bancs "fixes" ne devant pas bouger ni être démontés :
ces expérimentations sont fortement liées à l'activité d'un chercheur et sont un outil de recherche. Les bancs regroupent du matériel de pointe et constituent une vitrine forte pour l'extérieur. Ce haut niveau de technologie entraîne des problèmes de formation des utilisateurs et de prise en main du matériel, qui se compte ici en semaines. Le coût élevé et la spécificité des appareillages nécessitent également une responsabilisation des expérimentateurs.
- des bancs plus mobiles qui obligent à déplacer du matériel pour mettre en place de nouvelles expérimentations.

La mise en place d'une salle au sous-sol a nettement amélioré la finesse de mesure et la stabilité de certaines manips. Les vibrations mécaniques sont un paramètre important.

Le nombre croissant de doctorants intervenant dans ces salles, le besoin d'équipement en matériel de pointe coûteux et fragile posent le problème de fonctionnement de cette salle de caractérisation et d'encadrement des personnes.

Salles d'expérimentations optiques :

Les expérimentations optiques sont installées dans 6 salles distinctes (2 bât.C RdC, 3 bât.A sous-sol, 1 bât.E 1^{er} ét.). On peut distinguer 2 types d'expérimentation :

- type "Caractérisation" : ce sont des bancs permettant de qualifier les matériaux, composants ou systèmes réalisés et qu'on souhaiterait stables et figés.

- type "Recherche" : bancs plus prospectifs, liés à un aspect plus exploratoire d'un axe de recherche. Ces bancs sont plus évolutifs.

Les problèmes qui se posent aujourd'hui sont le manque de matériel et de place, ce qui impose de démonter les manips existantes pour en remonter d'autres, y compris les bancs dits de "caractérisation standards".

Des interrogations sont formulées au sujet du futur centre de caractérisation en ce qui concerne les problèmes de sécurité laser, les conditions d'expérimentations (vibration, poussières,...), ainsi que les conditions de fonctionnement du centre et le choix des outils mis en œuvre.

3. Discussion

Il ressort des présentations un niveau d'avancement très différent selon les 3 domaines concernés. Les problèmes soulevés sont relatifs :

- aux outils logiciels avec lesquels il est judicieux de s'équiper (ICS, IC-CAP), à relier aux objectifs visés (commande d'appareils, extraction de paramètres...),

- aux degrés d'automatisation des manips, certaines expérimentations "standard" demandant un degré d'automatisation minimum (ex : C(V)),

- à l'accessibilité des bancs : nombre de PC de commande, plannings, compatibilité des manips.

Il en émerge également des interrogations relatives aux contraintes liées au bâtiment lui-même (vibrations mécaniques, surface disponible, température, humidité (risques d'inondation), poussières, obscurité, arrivées et départs fluides, besoin d'extraction, débit d'eau pour refroidissement, plan de masse / blindage, climatisation/dissipation de la chaleur), ainsi que des questions d'ordre organisationnel (comment se présentent les bancs, interactions/couplages souhaitables ou indésirables entre les expérimentations).

4. Objectifs à échéance de 2 et 6 mois

Il est décidé de mener les actions suivantes :

1. Mise en forme et diffusion des différents documents présentant l'état des lieux des expérimentations.
2. Salle de caractérisation électrique : expliciter la problématique relative aux équipements logiciels.
3. Actions dans les salles actuelles : mise hors d'eau (inondations), ...
4. Définition des besoins techniques des futures salles d'expérimentation.