

Projet

5 octobre 2012

Document fondateur de la
plateforme technologique SIAM,
et annexes.

Faculté des Sciences

Université de Namur

1. Introduction

Les laboratoires fondateurs mettent leur savoir-faire en matière de développement, de traitement et de caractérisation des matériaux *au service* de la communauté universitaire, des centres de recherches et du monde industriel.

Depuis les années '70, les laboratoires des départements de physique et de chimie de l'Université de Namur sont partie prenante de toutes les évolutions scientifiques et technologiques en matière de développement de matériaux novateurs. Cette présence constante leur a permis de maintenir leur niveau de compétences au plus haut niveau international, et de se doter d'un parc instrumental diversifié et particulièrement performant.

L'ouverture et les services à la communauté universitaire et au monde extérieur n'est pas une nouveauté pour l'institution namuroise ; s'y ajoute maintenant une volonté d'optimiser les services rendus en les traitant globalement.

Mettre à disposition de l'équipement ne suffit pas ; le SIAM se veut une structure qui s'engage à faire en sorte que les équipements soient exploités au maximum de leurs possibilités, pour offrir des prestations en adéquation aussi parfaite que possible avec la demande.

Cette offre accrue de prestations, notamment au monde extérieur, doit être comprise par les membres de la plateforme comme une disposition gagnante. En particulier, les ressources financières générées faciliteront la maintenance de l'équipement existant, voire l'acquisition de nouveaux instruments.

2. Principes fondamentaux

Ce document tente d'expliquer comment une structure supplémentaire interviendra à l'avenir pour la réalisation de certaines prestations. Afin d'éviter tout malentendu, il convient de préciser quelques principes fondamentaux.

- A. **Chaque laboratoire reste souverain dans la gestion scientifique et technique** de ses propres équipements. Ce sont les conditions d'utilisation par des tiers qui sont encadrées par la plateforme, en toute harmonie avec le laboratoire.

C'est à la fois la disposition la plus efficace d'un point de vue scientifique, et la plus réaliste : il est normal que chacun continue à se sentir proche et responsable de ce qu'il a acquis, entretenu et fait évoluer. Le SIAM ouvre des possibilités, mais ne retire rien.

- B. **Il existe une volonté d'interagir et de partager les savoirs** au sein de la plateforme. Chaque laboratoire a ses spécialités propres, qu'il partage avec les membres du SIAM, *au service* d'autres. Une prestation ne se limite jamais à la prise et à la transmission de données brutes ; une interaction efficace est nécessaire pour que chaque prestation réponde au mieux à la demande formulée, et que les résultats soient exploités au mieux.
- C. **Les ressources humaines sont partagées dans la mesure du possible.** Du personnel scientifique et technique sera effectivement ponctuellement employé au service d'autres. Cette disposition n'est envisageable que si elle ne déséquilibre pas le fonctionnement des laboratoires, par ailleurs déjà de plus en plus démunis en terme de personnel permanent.

Si la plateforme a pour objectif de développer l'offre de service, l'engagement de personnel permanent dédié spécifiquement aux activités de la plateforme est nécessaire. La seule bonne volonté du personnel permanent existant ne peut s'étendre indéfiniment.

- D. **Financement des projets.** Les laboratoires de la plateforme et les autres laboratoires de l'institution s'engagent à inclure, dans les contrats de recherche qu'ils négocieront, le financement des équipements et/ou des analyses.

3. Présentation des éléments de la plateforme

a. Publics : caractéristiques et devoirs

On distinguera 3 publics cibles, chacun se caractérisant par son degré d'implication dans l'utilisation de l'équipement, et par l'ampleur de sa contribution financière.

1. Le public universitaire namurois

- a. Lorsqu'ils utilisent l'équipement de service, les membres de l'Université de Namur prennent en charge eux-mêmes l'ensemble des analyses et de l'interprétation des données, après écolage par le laboratoire accueillant, pour autant que le nombre de prestations rende cet investissement utile.
- b. Lorsque leur demande requiert l'utilisation d'un équipement de recherche, ces membres participent de manière interactive à l'activité, qui est cependant menée et dirigée par le laboratoire accueillant.
- c. Les membres de l'Université de Namur participent aux frais de fonctionnement et de maintenance. Le règlement du SIAM explique les conditions d'application strictes de ce traitement avantageux.

Remarque: Un laboratoire namurois souhaitant offrir des prestations dans le cadre d'un échange de bons procédés avec une autre université (collaboration scientifique ponctuelle) prend à sa charge les frais de fonctionnement et de maintenance évoqués.

2. Le public universitaire de la communauté française de Belgique

- a. Les membres des universités de la communauté française de Belgique ont un accès aux services de la plateforme similaire aux utilisateurs industriels.
- b. Leur intervention financière se limite aux frais de fonctionnement et de maintenance, et à une partie de l'amortissement et des salaires, de l'ordre de 50 %.

3. Le public industriel

- a. Les utilisateurs industriels confient une demande à la plateforme, qui se charge de la préciser et de trouver les ressources nécessaires pour y répondre au mieux. La plateforme s'attache à aborder le problème de façon multidisciplinaire, en faisant intervenir dans la mesure du possible plusieurs angles d'approche complémentaires et en ayant recours à plusieurs intervenants, si nécessaire aussi hors du SIAM.
- b. Le SIAM accompagne l'ensemble de l'opération, en interaction constante avec le demandeur, et fournit un résultat sous forme d'un rapport écrit, éventuellement commenté lors d'une rencontre avec le demandeur.
- c. L'utilisateur industriel participe à l'ensemble des frais: fonctionnement et maintenance, amortissement, salaires, et charges. Ces frais sont clairement exposés dans une offre de prix avant le début des travaux, lesquels sont exécutés sur base d'un bon de commande. Les services financiers de l'université chapeautent la facturation.

b. Equipement

On distingue l'équipement de service de l'équipement de recherche.

Cette distinction est nécessaire uniquement pour les utilisateurs membres de l'institution, qui seront amenés à œuvrer eux-mêmes lorsqu'il s'agit d'un équipement de service.

L'équipement de service de la plateforme SIAM est identifié dans l'annexe 1. Tous les autres équipements sont considérés comme des équipements de recherche, nécessitant l'intervention d'un responsable scientifique clairement identifié.

Chaque laboratoire reste souverain dans la gestion scientifique et technique de ses propres équipements. Ce sont les conditions d'utilisation par des tiers qui sont gérées par la plateforme, en toute harmonie avec le laboratoire.

c. Rôle de la plateforme

La plateforme offre un cadre permettant l'utilisation des différents équipements par ou pour chacun des publics visés, qui sera précisé plus loin.

La plateforme doit être une structure légère, et évolutive. Ce doit être un outil facilitateur, et en aucun cas une couche supplémentaire contraignante. En particulier, ce qui fonctionne déjà ne doit pas être détruit par la plateforme ; dans ce cas, la plateforme limite son rôle aux éventuels aspects plus formels (devis, rapport, facturation, ...).

4. Visibilité du SIAM

Pour les différents publics, le SIAM est une **interface** qui met en relation un **demandeur** et un ensemble **d'acteurs** existants, dans le but de réaliser une **prestation**.

La plateforme évite au demandeur de devoir prendre connaissance d'une organisation parfois complexe pour obtenir la réponse qu'il recherche. La plateforme offre un interlocuteur unique, qui se charge du suivi complet, de la demande jusqu'à la communication d'un rapport final.

Un site internet est l'outil qui a été choisi pour matérialiser les différentes étapes.

Seul le parcours d'une demande diffère d'un public à l'autre : formel pour le public industriel, souple pour le public universitaire namurois, intermédiaire pour les autres.

5. Fonctionnement du SIAM

Le fonctionnement du SIAM est illustré par les organigrammes repris en annexe. Dans chacun des organigrammes, le rôle respectif de la plateforme et des laboratoires sont précisés.

Ces organigrammes sont des guides, susceptibles d'évoluer au fil du temps et de l'expérience acquise.

Un règlement d'ordre intérieur régit le fonctionnement de la structure. Ce règlement est composé d'une charte énumérant les principes généraux, et d'une partie spécifique à chaque équipement.

Le règlement d'ordre intérieur est le document de référence. A ce titre, il sera signé par les membres des laboratoires impliqués dans le SIAM : scientifiques amenés à travailler pour d'autres, techniciens, responsables de projets et/ou responsables académiques.

Les utilisateurs amenés à utiliser seuls l'équipement de service signeront aussi le document.

6. Organigramme du SIAM

La plateforme est gérée par un conseil d'administration, et par un directeur.

Le conseil d'administration

Il est composé des académiques membres des laboratoires réunis dans le SIAM.

Ces membres élisent à la majorité simple et parmi eux un président, qui dirige le conseil pour un mandat de 2 années.

Le conseil se réunit au minimum une fois par an, et à chaque fois que la majorité simple des membres en fait la demande.

Le conseil prend les décisions générales concernant le fonctionnement de la plateforme, et délègue la gestion quotidienne à un(e) directeur(-trice).

Le directeur

Gère la structure au quotidien et rend compte de sa gestion au conseil d'administration du SIAM.

En particulier :

- prise en charge des demandes, et redistribution des tâches au sein de la plateforme
- gestion des plannings des prestations
- gestion du personnel technique
- préparation d'un rapport d'activité annuel

ANNEXE 1**Liste des laboratoires et de leurs équipements inclus dans le SIAM.**

*L'équipement de service est indiqué par *.*

Spectromètre ToF-SIMS IV		PMR/ELISE	
Spectromètre XPS - K-alpha	XPS	ELISE	*
Spectromètre XPS - Escalab 250Xi	XPS / UPS / ISS	PMR/LISE	
Spectromètre UV-vis-NIR		PMR/LISE	
Spectromètre FTIR		PMR/LISE	
Mesure d'angles de contact		PMR/LISE	*
Langmuir-Blodgett		PMR/LISE	
Microscopie de photoélectrons		PMR/LPME	
Epitaxie par jets moléculaires		PMR/LPME	
Evaporation thermique et pulvérisation cathodique DC		PMR/LPME	
Scanning vibrating electrode technique	SVET	UCESA	
Scanning Kelvin probe	SKP	UCESA	
Scanning electrochemical microscopy	SECM	UCESA	
Ellipsomètre spectroscopique		UCESA	
Accélérateur tandetron ALTAÏS pour production de faisceaux d'ions		PMR/LARN	
ALTAÏS : vacuum beam line pour implantation ionique		PMR/LARN	
ALTAÏS : vacuum & non vacuum beam line pour analyses nucléaires : PIGE / PIXE / RBS / ERD / NRA / channeling...		PMR/LARN	
ALTAÏS : vacuum beam line pour analyses à très bas bruit		PMR/LARN	
ALTAÏS : chambre de dépôt connecté à vacuum beam line pour mesures in-situ, croissance de films, ...		PMR/LARN	
ALTAÏS : vacuum & non vacuum beam line pour radiologie particulaire		PMR/LARN	
ALTAÏS : vacuum & non vacuum beam line pour radiologie neutrons		PMR/LARN	
ALTAÏS : vacuum & non vacuum beam line pour mesures de biopersistance dans organes		PMR/LARN	
Chambres de dépôt par pulvérisation plasma DC, RF et AC (4)		PMR/LARN	
Implanteur d'ions 150 kV		PMR/LARN	
Profilomètre de surface DEKTAK		PMR/LARN	*
Mesureur de tailles de nanoparticules (disk CPS)		PMR/LARN	
Résonance plasmonique de surface		PMR/LARN	

ANNEXE 2

Règlement d'ordre intérieur.

Partie I

Principes généraux – Charte du SIAM.

- Pour chaque prestation, les membres du SIAM s'engagent à partager leur expertise et leurs équipements pour répondre de la meilleure façon à la demande.
 - L'objectif constant des membres du SIAM est de fournir aux demandeurs toutes les informations nécessaires à la meilleure réalisation des prestations.
 - En particulier, les membres de l'institution bénéficient aussi d'un accès aux logiciels de traitement de données, aux bases de données et à la littérature scientifique.
- L'échange d'informations est la règle, et se fait en toute confiance. Les membres s'engagent à ne pas utiliser les résultats de leurs collègues, et à ne divulguer aucune des informations concernant le sujet de leurs expériences sans accord explicite.
- Les utilisateurs membres de l'Université de Namur participent aux frais de fonctionnement. L'unité de facturation est définie, pour chacun des équipements, et disponible sur demande.
 - Les membres de l'institution bénéficient d'un tarif très avantageux : ces conditions se limitent strictement à des prestations effectuées pour leur propre compte, dans le cadre de leur projet de recherche.
 - En aucun cas les prestations effectuées ne peuvent être réalisées pour le compte d'un tiers, en dehors d'un contrat de recherche commun officialisé par un contrat financé.
 - Il ne peut exister aucune forme de sous-traitance.
- Les utilisateurs industriels participent aux frais de fonctionnement, de maintenance, à l'amortissement, aux salaires et aux charges.
 - L'unité de facturation est définie, pour chacun des équipements, et disponible sur demande.
 - Une offre de prix répondant à une demande précise est envoyée sur demande. Les prestations sont exécutées sur base d'un bon de commande, et la facturation se fait sous le contrôle des services financiers de l'institution.
- Les utilisateurs membres d'une université de la communauté française de Belgique participent aux frais de fonctionnement, de maintenance, aux salaires et aux charges.
- Si le problème venait à être soulevé, la règle est de donner les priorités dans l'ordre suivant :
 1. Mémoires
 2. Thèses
 3. Demandes de tiers de courte durée (ne dépassant pas un jour par semaine)
 4. Projets de recherche

Partie II
Règles concernant le spectromètre K-alpha (ELISE).

Signatures.

ANNEXE 3
Canevas de « fiche équipement »

Nom de l'équipement		Photo
Description		
Adapté pour...		

Labo :	Directeur labo :	Responsable équipement :
Opérateur(s)		
Unité de facturation	Journée (8h) – demi-journée – 24 h – échantillon – autre	
Coût à l'unité		

Type d'équipement	de service / de recherche / mixte
Rédaction du règlement (service)	
Responsable écolage (service)	

Ce que le SIAM pourrait apporter ?	
Remarques	