

BILAN & SYNTHÈSE DU SEMINAIRE



**Château de Goutelas
(Marcoux, Loire)**

OBJECTIF DU SEMINAIRE

Deux années d'existence ont permis au LABEX MANUTECH-SISE de se structurer de manière significative et de créer des synergies entre chercheurs de cultures complémentaires autour de projets concrets structurés en quatre axes scientifiques.

Ce deuxième séminaire plénier¹ a eu pour objectif de rassembler l'ensemble des acteurs impliqués dans les activités du LABEX MANUTECH-SISE, et plus largement dans l'initiative MANUTECH qui insuffle une véritable dynamique de recherche et de développement dans le domaine de l'ingénierie de surface, sur le territoire de Lyon/Saint-Etienne.

Le séminaire a permis aux participants, orateurs ou non, de bien identifier les domaines de compétences, les activités et les orientations de recherche du LABEX, véritable vecteur d'avancées scientifiques et technologiques autour de projets d'envergure.

Le séminaire a également pour objectif que chaque participant puisse avoir une vision claire de la stratégie à moyen/long terme de l'initiative MANUTECH et de ses interactions avec l'ensemble des acteurs académiques et socio-économiques : établissements de tutelle (tout particulièrement les filières et diplômes universitaires concernés), entreprises, collectivités locales et territoriales, Europe ... sans oublier l'ANR qui participe au suivi du LABEX.

Un peu plus d'une **centaine de personnes** ont participé au séminaire.

CONTENU DU SEMINAIRE

Le LABEX a pour objectif de conduire des recherches partenariales inter-laboratoires et privilégiant les interactions entre partenaires publics et partenaires industriels, en science et technologie des surfaces et des interfaces.

Le LABEX est structuré autour de **4 axes scientifiques** :

1. **Hierarchical surfaces** : génération et propriétés de surfaces multiéchelles. Les animateurs sont Stéphane VALETTE (LTDS) et Jean-Philippe COLOMBIER (LHC).
2. **Knowledge based design** : élaboration et caractérisation de surfaces et de couches minces; de l'échelle du laboratoire à l'échelle de l'application réelle. Les animateurs sont Florence GARRELIE (LHC) et Hédi HAMDY (LTDS).
3. **Perception engineering & white light processing** : design et fonctionnalisation de surfaces pour leurs propriétés sensorielles et/ou optiques. Les animateurs sont David DELAFOSSE (LGF) et Francesco MASSI (LaMCoS).
4. **Dynamic process probing** : Processus dynamiques et contrôle en temps réel des phénomènes de surfaces (exemples : contrôle du frottement, contrôle de l'interaction laser/surface ...). Les animateurs sont Juliette CAYER-BARRIOZ (LTDS) et Razvan STOIAN (LHC).

¹ Le premier séminaire de structuration scientifique a eu lieu en septembre 2011.

Chaque axe a disposé d'une session, intégrant :

- **Un bilan de l'axe**, présenté par les animateurs d'axe.
- **Une présentation orale de 30 mn des 5 projets de Post-Docs de génération 1**, c'est-à-dire lancés en 2012.
- **Une présentation orale de 15 mn des 10 projets de Post-Doc et de Thèse de génération 2**, c'est-à-dire lancés en 2013.
- **Une présentation orale brève de « Hot Posters »** sollicités par chaque axe, correspondant à des projets soutenus financièrement par le LABEX (hors projets ci-dessus) et/ou labellisés par le LABEX et/ou jugé d'importance par l'axe.

La session **POSTER du jeudi 16 après-midi, commune aux 4 axes**, a été structurée de la manière suivante :

- **La présentation orale brève des « Hot Posters »** décrite ci-dessus.
- **L'exposition de posters** : chaque axe a effectué un appel à posters, correspondant à des projets en lien, de près ou de loin, avec le LABEX. C'est l'occasion pour chaque laboratoire de présenter ses travaux en cours aux autres laboratoires.
- **Des animations vidéos, des démonstrateurs, des objets** avaient également toute leur place dans le cadre de la session poster.

Le titre de chaque présentation scientifique est rappelé à la suite.

Une présentation des activités et de l'organisation du **GIE MANUTECH-USD (EQUIPEX)** a été également proposée par Olivia ROFIDAL, déléguée générale du GIE, et par Denis MAZUYER, président du Conseil d'Administration du GIE.

Une **réunion de travail** groupant le Comité de Pilotage (CoPil), le Comité Scientifique (CoS), le Comité Pédagogique (CoP), associés au Pôle de compétitivité VIAMECA, a été organisée le jeudi 16 après-midi.

Une **synthèse collective** a été organisée le vendredi 17 après-midi, avec les apports suivants :

- Synthèse des activités et projets discutés au sein du **Comité Pédagogique**, notamment au sujet des Masters (Joël RECH, coordonnateur du CoP)
- Présentation des interactions entre le **pôle de compétitivité VIAMECA** et le LABEX, par Philippe BERTRAND (VIAMECA)
- Présentation des **interactions entre le LABEX et l'ANR** en charge du suivi du projet, par Amélie VERGNE, correspondante scientifique ANR du LABEX.
- Synthèse finale, résumée au terme de ce rapport.

Le recueil groupant les résumés de chaque contribution a été fourni tous les participants.

Programme

Jeudi 17 octobre

08h30-09h00	Accueil	
09h00-09h20	Introduction - Présentation	Christophe Donnet, Philippe Kapsa
09H20-10H40	Session AXE 1 « Hierarchical surfaces » <i>Modérateurs : Juliette Cayer-Barrioz, Aurélien Saulot</i>	
	09h20-09h40 Bilan Axe 1	Stéphane Valette, Jean-Philippe Colombier
	09h40-10h10 Post-Doc SEILIPPS	X. Sedao
	10h10-10h25 Thèse 2S-BIOLASE	Stephane Benayoun
	10h25-10h40 Thèse NANODIELEC	Tatiana Itina
10h40-11h10	Pause	
11h10-12h30	Session AXE 3 « Perception Engineering & White Light Processing » <i>Modérateurs : Florence Garrelie, Heidi Hamdi</i>	
	11h10-11h30 Bilan Axe 3	David Delafosse, Francesco Massi
	11h30-12h00 Post-Doc LIRCOW	Nathalie Destouches
	12h00-12h15 Post-Doc ASTORIX	Yves Jourlin
	12h15-12h30 Thèse SENPERVITA	David Delafosse
12h30-14h00	Déjeuner	
14h00-14h30	GIE MANUTECH-USD	Denis Mazuyer, Olivia Rofidal
14h30-18h30	Session Posters & Animations <i>Modérateurs : Philippe Kapsa, Christophe Héau</i>	
	14h30-15h30 Présentation orale de 10 « Hot Posters »	
	15h30-18h30 Exposition « Hot Posters » & « Posters », démonstrateurs, objets	
	15h30-18h30 Animations :	
	Atelier œnologie	
	Atelier autour du chocolat	
	Atelier caricaturiste	
17h30-18h30	Réunion restreinte au CoPil + CoS + CoP + GIE	
19h30-21h30	Dîner	

Programme

Vendredi 18 octobre

08h30-10h35 **Session AXE 2 « Knowledge Based Design »**
Modérateurs : David Delafosse, Francesco Massi 08h30

08h30-08h50	Bilan Axe 2	Florence Garrelie, Heidi Hamdi
08h50-09h20	Post-Doc DLCTIB	Choulmad Ould
09h20-09h35	Post-Doc TRI TOP PRO	Vincent Fridrici
09h35-09h50	Post-Doc MOFOCOMM	Joël Rech
09h50-10h05	Thèse LASERDENS	Jean-Paul Viricelle
10h05-10h20	Thèse ICSEC	Guillaume Kermouche
10h20-10h35	Thèse MOSUOC	Hedi Hamdi

10h35-11h00 Pause

11h00-12h30 **Session AXE 4 « Dynamic Process Probing »**
Modérateurs : Stéphane Valette, Jean-Philippe Colombier

11h00-11h20	Bilan Axe 4	Juliette Cayer-Barrioz, Razvan Stoian
11h20-11h50	Post-Doc DYNOPT	Emille Bévillon
11h50-12h10	Post-Doc TEMPDEF	David Pietroy
12h10-12h30	Thèse SODyRaCT	Julien Scheibert

12h30-14h00 Déjeuner

14h00 – 15h30 Synthèse & Orientation stratégique

Membres du Comité de Pilotage

Synthèse du Comité Pédagogique : Joël Rech

Synthèse des liens avec VIAMECA : Philippe Bertrand

Présentation des liens avec l'ANR : Amélie Vergne (correspondante ANR du LABEX)

15h30 Fin du séminaire

ELEMENTS DE LA SYNTHÈSE FINALE

En terme de fonctionnement et communication internes :

- Le **site web** joue pleinement son rôle de communication, en particulier **l'intranet** accessible largement pour l'ensemble des collègues des laboratoires membres du LABEX. Cet intranet comporte toutes les procédures de demande de financement de projets prévus dans le programme du LABEX. Il sera complété en particulier avec les rapports finaux des projets financés, les rapports annuels remis à l'ANR, et les documents relatifs aux séminaires de 2011 et 2013.
- Une **diffusion plus « active »**, en sus de l'intranet, sera opérée par la coordination du LABEX vers le Comité Scientifique (CoS), en particulier les animateurs d'Axe, en lien avec l'objectif précisé ci-dessous : que les Axes soient davantage « force de propositions » pour les futurs projets financés par le LABEX.
- La **communication large au sein des différents laboratoires du LABEX** reste une difficulté récurrente pour ce type de structure multi-établissements et multi-sites : la communication de la part des coordonnateurs du LABEX peut passer à la fois par les directeurs des laboratoires membres du LABEX, et par les responsables d'Axes qui ont chacun leur liste de diffusion. Il est noté que **tout collègue d'un laboratoire membre du LABEX peut demander librement son rattachement à une ou plusieurs listes de diffusion d'Axe.**

En terme d'orientation scientifique :

- Le principe d'un **séminaire biennal** est retenu : le prochain prévu en 2015 devrait coïncider avec l'évaluation à mi-parcours de l'ANR. Les années paires sont davantage consacrées à l'organisation de séminaires ou journées de travail au sein de chaque axe, comme cela a eu lieu au cours de l'année écoulée.
- Les deux premières vagues de projets financés par le LABEX ont été initiées essentiellement « par la base », à partir des objectifs scientifiques validés sur chaque Axe fin 2011 et inscrit dans le programme validé par l'ANR. Une bonne dynamique a été impulsée, en atteignant plusieurs de ces objectifs. Le CoPil et le CoS s'accordent pour le futur à ce que **le CoS soit davantage force de propositions pour pré-identifier des projets et solliciter les collaborations** nécessaires pour les mettre en œuvre. L'objectif est de couvrir au mieux le périmètre thématique prévu dans le programme du LABEX, en tenant compte de ce qui a été déjà financé.
- Pour travailler davantage en synergie, le CoS ouvre ses futures séances de travail à des représentants de **structures en interaction avec le LABEX** : VIAMECA, Instituts Carnot ... en fonction de l'ordre du jour. Le GIE MANUTECH-USD est déjà représenté au sein du CoS.
- Le **bilan des engagements financiers du LABEX** pour les vagues 1 et 2 de projets fait ressortir que le LABEX a engagé 70% de sa prévision globale (sur 108 mois) pour les Post-Docs, 58% pour les Doctorants (incluant les thèses qui s'achèveront à l'automne 2016). En revanche, le LABEX n'a engagé que 35% de sa prévision de « fonctionnement / petit matériel » pour alimenter ces projets. Il faut retenir que le règlement financier de l'ANR prévoit une certaine souplesse qui peut être exploitée avantageusement : la répartition

Post-Doc / Doctorant est totalement libre ; jusqu'à 15% du budget total du LABEX (soit 705 000 euros) peuvent changer d'affectation sans autorisation préalable de l'ANR (mais en informant l'ANR) : cela permet d'envisager, par exemple, de renforcer la masse salariale en prélevant sur les prévisions de fonctionnement, s'il s'avère que les futurs projets aient besoin d'une telle inflexion.

- Les engagements au soutien à la **rédaction et au dépôt de brevets** n'ont pas encore été mobilisés. Ce point n'est pas anormal au ¼ de la vie du LABEX, mais mérite attention.
- Les engagements au soutien à la **mobilité entrante et sortante de chercheurs** ne représentent à ce jour que 1,6 % du budget prévisionnel sur ce poste (400 000 euro prévus sur 108 mois). Ce point est une alerte : l'évaluation du LABEX porte en partie sur son rayonnement international, qui passe en particulier par un échange de chercheurs que le LABEX a déclaré comme une priorité dans son programme.
- Les **autres postes d'engagement financier** ne font pas l'objet de remarques particulières : soutien à l'organisation de colloques sur Lyon et St-Etienne, équipement informatique, mobilité étudiante entre Lyon et St-Etienne pour les formations de master, etc.
- Une **meilleure articulation entre le LABEX et les moyens techniques et scientifiques mobilisés au sein du GIE MANUTECH-USD** est possible et souhaitée : le GIE devient le « **partenaire ressource** » pour toute demande de traitements laser dont les projets du LABEX ont besoin le cas échéant. Une grille de tarification préférentielle existe pour ce contexte collaboratif. Un **VP Développement** sera prochainement embauché par le GIE pour promouvoir MANUTECH au sens large, tant au plan national qu'international, et aider ses membres à monter des projets avec des institutions comme l'ANR ou l'Europe : le programme HORIZON 2020, qui devrait inclure une thématique « ingénierie des surfaces » à l'échelle de la Région Rhône-Alpes, nécessitera une bonne coordination au sein du LABEX, afin que les collègues de nos laboratoires s'épuisent le moins possible et soient aidés au mieux pour envisager des actions à cette échelle.