



HAL
open science

LIESP - Laboratoire d'informatique pour l'entreprise et les systèmes de production

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. LIESP - Laboratoire d'informatique pour l'entreprise et les systèmes de production. 2010, Institut national des sciences appliquées de Lyon, Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL, Université Lumière - Lyon 2. hceres-02032389

HAL Id: hceres-02032389

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02032389v1>

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :
Laboratoire d'Informatique pour l'Entreprise et les
Systèmes de Production (LIESP)
sous tutelle des établissements et
organismes :
INSA Lyon
Université Claude Bernard Lyon 1
Université Lyon 2 Lumière
Ecole Centrale Lyon

Mai 2010



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

Laboratoire d'Informatique pour l'Entreprise et les
Systèmes de Production (LIESP)

sous tutelle des établissements et
organismes :

INSA Lyon

Université Claude Bernard Lyon 1

Université Lyon 2 Lumière

Ecole Centrale Lyon

Le Président
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Mai 2010



Unité

Nom de l'unité : Laboratoire d'Informatique pour l'Entreprise et les Systèmes de Production (LIESP)

Label demandé : EA

N° si renouvellement : 4125

Nom du directeur : M. Jean-Pierre CAMPAGNE

Membres du comité d'experts

Président :

M. Michel GOURGAND, LIMOS, Clermont Université

Experts :

M. Jacques BAHY, LIFC, Belfort-Montbéliard

M. Jean-Charles BILLAUT, LI, Université de Tours

M. Pierre DEJAX, IRCCyn, Ecole des Mines de Nantes

Mme Isabelle DEMEURE LTCl, Télécom ParisTech

M. Serge GARLATTI, Télécom Bretagne

M. Jean-Marc LABAT, LIP6, Université Pierre et Marie Curie

M. Michel POULY, EPFL (Suisse)

M. André THOMAS, ENSTIB - CRAN, Université de Nancy

Expert(s) proposés par des comités d'évaluation des personnels (CNU, CoNRS, CSS INSERM, représentant INRA, INRIA, IRD.....) :

M. Bernard ESPINASSE, CNU

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Michel RIVEILL

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Daniel BARBIER, Directeur Adjoint de la Recherche et des Etudes Doctorales de l'INSA

M. Pierre LANTERI, Vice-président Délégué au Partenariat Scientifique de l'Université Claude Bernard - Lyon I

Mme Nathalie FOURNIER, Vice-présidente Recherche de l'Université Lyon II Lumière



Rapport

1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

La visite du laboratoire s'est déroulée dans de bonnes conditions et selon le planning prévu :

Mardi 2 janvier 2010 :

8h30 - 9h00 Comité d'évaluation (huis-clos)

9h00 Bilan et projet du laboratoire

10h50 - 12h00 Thème 1 : bilan et projet

14h00 Thème 2 : bilan

15h10 Thème 3 : bilan

16h20 Thèmes 2 & 3 fusionné : projet

17h25 - 18h30 Comité d'évaluation (huis-clos)

Mercredi 3 janvier 2010 :

8h30 - 10h00 Thème 4 : bilan et projet

10h20 Rencontre avec les doctorants

10h50 Rencontre avec le personnel ITA

11h20 Rencontre avec une délégation d'EC / C

11h50 - 13h00 Rencontres avec les tutelles

14h30 - 15h30 Rencontre avec la direction du LIESP (directeur et directeur adjoint + comité)

15h30 - 17h00 Comité d'évaluation (huis-clos)

- Historique et localisation géographique de l'unité et description synthétique de son domaine et de ses activités :

Le LIESP (EA 4125), Laboratoire d'informatique pour l'entreprise et les systèmes de production, a été créé au 1er Janvier 2007. Il regroupe les enseignants/chercheurs et doctorants de quatre établissements Lyonnais : l'INSA de Lyon, l'Université Claude Bernard Lyon 1, l'Université Lumière Lyon 2 et l'Ecole Centrale de Lyon (40 enseignants-chercheurs, 42 doctorants et 2 ITA/IATOS au 30 juin 2009).



Il résulte de la fusion du Laboratoire PRISMa (PRoductique et Informatique des Systèmes Manufacturiers : EA 2058) et de la composante SPI/STIC du Laboratoire ICTT (Interaction Collaborative, Téléformation, Téléactivités : EA 3080).

Les activités de recherche présentées dans le bilan s'articulent autour de quatre thèmes :

Thème 1 : Modèles pour l'analyse et l'aide à la décision

Thème 2 : Organisation, Pilotage et Intégration

Thème 3 : Architectures distribuées et collaboratives

Thème 4 : Systèmes interactifs avancés d'apprentissage humain

Dans le projet présenté par le LIESP, les thèmes 2 et 3 fusionnent en un thème intitulé : Gestion industrielle, Systèmes d'Information et leurs infrastructures.

- **Equipe de Direction :**

Bilan : Le LIESP est dirigé par un Directeur et un Directeur Adjoint, assisté par un Comité de Direction comprenant tous les responsables de thème et les représentants des établissements.

Le LIESP s'est doté dès sa création d'un Conseil de Laboratoire. Sa politique est validée par un Conseil Scientifique composé de 8 experts scientifiques.

Projet : Le LIESP sera dirigé par un Directeur. La Direction s'appuiera sur un Comité de Direction composé du Directeur, d'un Directeur Adjoint par établissement et des 6 responsables de thèmes.

Le Directeur rend compte en termes de stratégie, de moyens, d'organisation et de fonctionnement auprès de son Conseil de laboratoire qui se réunit au moins 3 fois l'an. Sa politique est validée par un Conseil Scientifique composé de 8 experts scientifiques. Ce conseil scientifique est convoqué au moins 1 fois par quadriennal.

- **Effectifs de l'unité : (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :**

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	40	40
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	0	0
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	4	2
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	2	1
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0	0
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier bilan de l'unité et formulaire 2.7 du dossier projet de l'unité)	42	19
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	12	13



2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global:

Le LIESP est un laboratoire de taille moyenne qui est dans une dynamique très positive. Le nombre d'enseignants-chercheurs est en augmentation (surtout en MCF +10 pour 1 PE) et il y a un très bon taux d'encadrement de doctorants (environ 1 doctorant par enseignant-chercheur mais avec 3 doctorants par HDR). Le laboratoire a une activité de publication très satisfaisante (environ 60 revues internationales au cours des 4 dernières années et 120 conférences nationales ou internationales). Les projets partenariaux sont également très nombreux, beaucoup sont financés par la Région Rhône-Alpes, quelques projets sont internationaux (européens ou partenariats Hubert Curien). Les équipes du LIESP sont globalement visibles et très développées dans leur domaine au niveau Régional (nombreux projets), National (co-animation de GT officiels) et un peu à l'International (le LIESP est essentiellement impliqué dans des créations et animations de conférences).

La structuration du LIESP est bien établie et solide. L'implication des membres du LIESP dans l'enseignement supérieur à Lyon est forte, que ce soit à l'INSA ou dans les Universités Lyon 1 et Lyon 2. Toutefois, les membres sont dispersés géographiquement sur plusieurs sites, ce qui nuit un peu à la vie de laboratoire.

Le point fort du projet consiste à regrouper les axes 2 (Organisation, Pilotage et Intégration) et 3 (Architectures distribuées et collaboratives) en un seul axe. Ce projet a émergé d'une volonté commune, afin d'accroître la visibilité des activités dans ce domaine (systèmes d'information et de décision pour l'entreprise étendue, distribuée et collaborative). Ce futur axe sera très largement majoritaire en termes d'effectifs au LIESP et il pourrait bouleverser les équilibres existants. Il reviendra à la direction de préserver les intérêts des autres axes.

- Points forts et opportunités :

- Grande visibilité nationale avec des actions significatives à l'international (colloques), des axes dans leurs domaines ; bon taux de publications ; bonne participation à l'animation de la recherche.
- Très bon positionnement national sur une thématique importante et spécifique au sein des laboratoires STIC lyonnais. Laboratoire actif dans la communauté recherche et très bonne reconnaissance à travers, par exemple, les GdRs I3, IM et MACS (comité de direction, groupes de travail).
- Taux d'activité très important (montage de colloques internationaux, quantité des productions, nombre des partenariats et implication forte dans le tissu économique régional).
- Très bonne implication des doctorants dans la vie du laboratoire (sentiment d'appartenance à un laboratoire), même si on peut recommander une meilleure communication et plus d'échanges entre les doctorants des différentes équipes.
- Implication très forte dans les entreprises et structures régionales. Accompagnement et valorisation forts pour le transfert vers l'industrie. Cette relation étroite avec les entreprises est nécessaire au vu du domaine scientifique visé.

- Points à améliorer et risques :

- Affiner la sélection des revues internationales pour les publications (il ne s'agit pas de publier plus mais de publier mieux) ; mettre en valeur les aspects théoriques des travaux de recherche et veiller à ne pas tomber dans le « travail à façon » ou la prestation de services (équilibre difficile à maintenir quand on souhaite collaborer étroitement avec le milieu industriel) ; valoriser davantage la création des logiciels ; étendre les collaborations au plan national (sortir de la Région pour aller soit vers des projets ANR sélectifs (ANR blanc), soit pour participer à consortium dans le cadre des appels thématiques) ou les partenariats internationaux (pas nécessairement pour viser des projets européens mais pour établir des collaborations sérieuses avec les équipes leaders du domaine).



- Cibles de productions scientifiques hétérogènes et pas toujours assez caractéristiques des champs de recherche
- Déséquilibre des masses critiques dans les projets : poids et rôle du thème 2 vis-à-vis des deux autres.
- Veiller à une bonne prise en compte de la problématique « Système d'Information » dans le nouveau thème 2 (le regroupement ne doit pas être l'occasion de le faire disparaître).

- **Recommandations au directeur de l'unité :**

- Poursuivre les collaborations au niveau local et les étendre davantage au niveau du PRES.
- Inciter les publications en revues/conférences de haut niveau.
- Veiller au problème de la dispersion géographique des membres et mettre en place des dispositifs pour accroître les échanges entre doctorants et permanents.
- Améliorer les moyens et actions pour la collaboration entre équipes.

- **Données de production :**

(cf. http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres_Identification_Ensgts-Chercheurs.pdf)

A1 : Nombre de producteurs parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	37
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	2
A3 : Taux de producteurs de l'unité [A1/(N1+N2)]	93 %
Nombre d'HDR soutenues	4
Nombre de thèses soutenues	47
Autre donnée pertinente pour le domaine (à préciser...)	

3 • **Appréciations détaillées :**

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

L'objectif de faire du LIESP une unité de recherche qui soit un pôle d'excellence régional dans un premier temps, national sous peu dans le domaine de l'informatique pour l'entreprise et les systèmes de production (au sens large) est très pertinente. La volonté d'étudier d'autres systèmes que les « classiques » systèmes industriels est à souligner, le monde de l'industrie évolue, les problématiques scientifiques aussi.

Le LIESP a aujourd'hui une très bonne visibilité nationale et acquiert dans certains de ces sous domaines une visibilité internationale.



Le nombre de publications tout à fait satisfaisant et en augmentation (progression significative des revues internationales au cours de ces deux dernières années (10 par an entre 2005 et 2007, plus de 20 en 2009) ; effort similaire pour les conférences avec comité de programme. Cet effort sur le choix des revues et des conférences doit être poursuivi.

Le LIESP entretient des relations importantes avec son environnement immédiat mais est aussi en lien avec la communauté scientifique internationale. Les relations contractuelles sont importantes et de qualité même si le montant moyen de contrat est la moyenne nationale.

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :**

Les membres du laboratoire sont très régulièrement invités dans des conférences internationales et le laboratoire accueille de nombreux visiteurs. Le LIESP accueille régulièrement des collègues étrangers en tant que professeurs invités (19 invitations sur la période 2005-2009).

Le laboratoire a une bonne capacité à recruter des enseignants-chercheurs de très bon niveau (dont dix maîtres de conférences), ce qui correspond à un accroissement de 25% des membres permanents. Le taux de recrutement d'extérieurs est de 70%.

Le financement externe est surtout régional grâce à la très bonne intégration du LIESP dans les différents clusters. Les projets partenariaux sont très nombreux, beaucoup sont financés par la Région Rhône-Alpes, quelques projets sont nationaux (ANR) ou internationaux (européens ou partenariats Hubert Curien).

Les collaborations avec des laboratoires étrangers existent mais devront être étendues, il est souhaitable de privilégier quelques relations avec des partenaires de premier plan. Le LIESP a largement contribué à la création et à l'organisation de cinq conférences internationales, à la création de trois revues et au montage de quatre groupes de travail internationaux. Attention à ne pas se disperser dans ce genre d'activité en participant aux conférences sélectives du domaine.

Le LIESP a soutenu la création de cinq entreprises, deux d'entre elles ayant reçu un prix. C'est vraiment un des gros points forts du LIESP mettant ainsi en évidence la qualité de ses travaux et leur intérêt à moyen terme.

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'unité:**

La gouvernance du laboratoire est globalement très bonne (« jeunesse » du laboratoire, évolution du groupe, dynamisme, projection dans le futur, esprit d'équipe malgré différents sites et différentes cultures). La gestion du laboratoire est d'excellente qualité malgré un nombre très insuffisant d'IATOS.

Laboratoire actif, ayant une forte activité d'animation avec quelques prises de risque. Il est en particulier bien positionné sur le domaine émergent des « Serious Games », domaine qui devrait être le cœur d'une des trois équipes.

Très bonne intégration et forte implication dans les différentes structures d'enseignement (responsabilité, montages de dossiers de formations ...) et dans la structuration de la recherche au niveau régional : complémentarité reconnue avec les autres laboratoires, participation importante et active aux différents clusters régionaux

- **Appréciation sur le projet :**

La restructuration proposée est une très bonne idée au plan scientifique. Les projets présentés sont pertinents et font apparaître de véritables verrous scientifiques. Un des points forts du projet consiste à regrouper les axes 2 et 3 en un seul axe. Il faudra néanmoins veiller à bien définir la place et le rôle de la problématique « Système d'Information » dans ce nouvel axe.

Le laboratoire a su par le passé attirer des moyens et recruter sur les postes obtenus. Pour le court terme, 2 postes de maîtres de conférences sont prévus à la rentrée 2010. Son avenir est aussi lié à la prise en compte de ce champ disciplinaire au sein des structures de formation.



Le LIESP a un positionnement original du fait de ses compétences multiples dans les domaines de l'informatique, du génie industriel, de l'aide à la décision et de la conception des interactions hommes/machines.

4 • Analyse équipe par équipe et ou par projet

Intitulé de l'équipe : Modèles pour l'analyse et l'aide à la décision

Responsables : M. Alexandre AUSSEM – M. Hamamache KHEDDOUCI

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	9	11
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)		
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)		
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)		
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier bilan de l'unité et formulaire 2.7 du dossier projet de l'unité)	11	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3	4

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :
 - Pertinence et originalité des recherches, qualité et impact des résultats :

L'objectif de l'équipe est de concevoir des méthodes et outils informatiques pour la résolution de problèmes complexes d'aide à la décision. L'équipe s'appuie pour cela sur des paradigmes de modèles de graphes, d'apprentissage statistique, et de systèmes multi-agents.

Les actions de recherche de l'équipe sont structurées autour de cinq problématiques : i) l'extraction et la représentation des connaissances, ii) la modélisation de relations complexes et dynamiques, iii) l'optimisation de graphes complexes, iv) la mise en œuvre de propriétés d'auto* pour l'étude de propriétés de stabilité, de robustesse ou d'adaptabilité, et enfin v) la modélisation multi-échelles et le passage à l'échelle des algorithmes proposés.

Dans ses contributions scientifiques, l'équipe privilégie comme domaines d'application : les systèmes de production, les systèmes distribués, les services Web et l'analyse de données dans le domaine médical.



Les objectifs de l'équipe sont cohérents et pertinents au regard des problématiques actuelles en ce domaine et au regard des autres objectifs du laboratoire.

– **Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :**

Les publications en revues, les deux ouvrages ainsi que les autres publications dénotent d'une activité reconnue. On peut noter:

2005-2009 : 4,66 ar/H/an (total des publications)

2005-2009 : 1,30 ar/H/an (articles en revues internationales et nationales)

2005-2009 : 2,48 ar/H/an (conférences internationales avec comités de lecture)

En particulier : 0,91/H/an (articles en revues de rang A par permanent en 2009).

1 chapitre en ouvrage et 1 ouvrage édité

6 thèses soutenues sur la période

– **Qualité et pérennité des relations contractuelles :**

Les partenariats dans des projets européens dénotent de la qualité du travail à travers la reconnaissance qu'ils impliquent. Les projets CIRC, Lyon-sciences transfert, avec les Clusters GOSPI et ISLE laissent aussi présager de leur impact. A noter aussi, des relations de longue date avec diverses universités/laboratoires nationaux pour des thèses en cotutelle ou des projets en commun, ainsi que des relations régulières avec diverses universités étrangères pour échanges/cotutelles d'étudiants.

• **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'équipe ou du projet dans son environnement :**

Cette équipe s'intègre bien et apporte une valeur ajoutée indéniable à la région dans ses actions sur l'aide aux entreprises et aux réseaux d'entreprises en particulier dans les différents clusters économiques et de recherche du bassin.

– **Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'équipe ou à ceux qui participent au projet, y compris les invitations à des manifestations internationales :**

Le rayonnement de l'équipe est aussi remarquable et se concrétise par des expertises internationales et nationales, conférences invitées, par une centaine de participation à des comités de programmes, par de nombreuses participations à des animations, organisations et co-directions de conférences et manifestations...

– **Capacité à recruter des chercheurs, post-doctorants ou étudiants de haut niveau, en particulier étrangers :**

L'équipe a su obtenir de nombreuses cotutelles, bourses de séjour, invitations de professeurs avec diverses universités étrangères qui dénotent de sa capacité à recruter des chercheurs de bon niveau à l'étranger.

– **Capacité à obtenir des financements externes, à répondre ou susciter des appels d'offres, et à participer à l'activité des pôles de compétitivité :**

L'équipe a aussi démontré sa capacité à obtenir des financements divers sur le territoire, à noter : 10 financements industriels, 3 OSEO et 4 projets de cluster/groupements régionaux (+ 2 IXXI) et 1 avec PRES Lyon. L'équipe est de plus impliquée dans plusieurs contrats industriels.



- Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des équipes étrangères :

1 CIRC et 1 PEP, 1 Réseau d'excellence (S-Cube), 1 projet européen

1 ANR - AOC, 1 FUI SCOPP, 1 projet PREDIT ALF

- Valorisation des recherches, et relations socio-économiques ou culturelles :

- Participation à des manifestations de vulgarisation (maths à modeler dans les lycées, vulgarisation des technologies graphes, SMA, réseaux bayésiens)
- Différentes formes de transfert et de valorisation auprès des industriels, deux dépôts de brevet, un américain et un européen. Plusieurs labellisations par les pôles de compétitivité.

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :**

- Pertinence de l'organisation, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :

L'équipe apparaît avoir une organisation et une gouvernance de qualité, le nombre de problématiques traitées (5 ou 6 ?) semble cependant trop important (ratio thème/individu). La coordination avec les autres thèmes apparaît bonne : participation avec les autres équipes à des projets notamment SCOPP + HRP3 + ALF.

- Pertinence des initiatives visant à l'animation scientifique, à l'émergence, et à la prise de risques :

Le bilan à ce jour a permis, grâce à une bonne animation scientifique intra équipe, de faire émerger les bases du projet proposé pour le quadriennal suivant.

- Implication des membres dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :

Les différents membres de l'équipe sont fortement impliqués dans des formations principalement relevant de l'université Claude Bernard - Lyon 1. Certains des membres ont des responsabilités :

Chef du département Informatique de l'IUT de Bourg en Bresse (2005-2008) : H. Kheddouci

Porteur du projet de création et responsable de la licence professionnelle informatique embarquée et mobile (UCBL Bourg en Bresse) (2007-2008) : H. Kheddouci

Responsable de la spécialité CODE du Master Recherche et du parcours « Connaissance et Raisonnement » de cette spécialité : S. Hassas

L'équipe est fortement impliquée dans la structuration de la recherche en région (cluster GOSPI, ISLE par exemple ...)



- **Appréciation sur le projet :**

- **Existence, pertinence et faisabilité d'un projet scientifique à moyen ou long terme :**

La pertinence du projet scientifique de l'équipe réside dans la volonté de combiner les trois paradigmes des modèles de graphes, de l'apprentissage statistique et du multi-agent) pour la résolution de problèmes d'aide à la décision, complexes et non prédictifs. Pour cela, les actions de recherche sont structurées autour de trois axes (au lieu de six) : modèles pour le web du futur, les modèles pour l'extraction de connaissances à partir de grandes masses de données, et modèles pour les systèmes auto*. Les compétences de l'équipe se sont récemment renforcées, notamment par le recrutement d'un PR en septembre dernier (compétences multi-agents).

- **Existence et pertinence d'une politique d'affectation des moyens :**

- Equilibre dans les recrutements des enseignants-chercheurs entre thématiques, et pour les bourses ministère.
- Appels à projets en interne sur des thématiques communes
- Financement stagiaires masters

- **Originalité et prise de risques :**

Originalité : Cohérence et lisibilité des thèmes

Prise de risque : réorientation thématique d'un collègue (réorientation réussie).

- **Conclusion :**

En un peu plus de deux ans, l'équipe a su développer une recherche originale en associant des compétences complémentaires sur des paradigmes différents que sont la théorie des graphes, l'apprentissage statistique et les systèmes multi-agents, ceci autour de la modélisation pour l'aide à la décision. Cette originalité n'apparaît d'ailleurs pas suffisamment dans le nom de l'équipe, trop général, qu'il serait judicieux de changer pour un nom plus représentatif des contributions. L'équipe est performante et bien intégrée dans son environnement régional. Sa production scientifique est très satisfaisante en qualité et quantité, même si elle ne développe pas suffisamment la synergie des différents paradigmes. Les cinq problématiques de recherche que s'était donnée l'équipe nous semblent trop nombreuses au regard de ses forces vives, pour autant il existe une certaine cohérence entre celles-ci.

Dans son projet, la réduction de ces problématiques à trois semble aller dans le bon sens d'autant que la recherche de synergies entre les trois paradigmes (graphes, apprentissage (réseaux bayésiens) et systèmes multi-agents) est devenue un des objectifs majeurs.

- **Avis :**

Très positif : production scientifique de très bon volume et très bon niveau, engagement fort dans des projets d'envergure.

- **Points forts et opportunités :**

C'est une équipe jeune, très dynamique, et originale du fait qu'elle regroupe des compétences relevant de trois domaines (graphes, apprentissage et multi-agents). C'est également une équipe très active, au niveau de ses publications avec de nombreuses publications dans des revues de rang A de haut niveau (Discrete Math, DMTCS,...), et au niveau de sa participation dans de nombreux projets (2 européens, 3 nationaux, 10 régions et plusieurs contrats).

De par la qualité de ses contributions, elle apparaît très bien positionnée, tant au niveau local, national qu'international.



Le domaine des graphes devrait permettre au groupe d'avoir plus de cohérence, en s'appuyant sur une expertise validée et démontrée par le passé. Le domaine des agents s'est récemment renforcé par un bon recrutement de PR.

La motivation à travailler ensemble, la volonté commune de combiner les compétences de ces trois domaines est un des points forts.

Le projet est clair et ambitieux. Les moyens mis en place notamment par la gouvernance du thème semblent réalistes pour atteindre les objectifs fixés.

– **Points à améliorer et risques :**

Bien que le bilan des publications soit très positif, mieux sélectionner les conférences afin de maintenir le niveau scientifique

– **Recommandations :**

Veiller à pérenniser la qualité de l'équipe en ancrant le projet scientifique dans la durée et dans des actions communes intra-thème.



Intitulé de l'équipe : Thème 2-Projet: Gestion industrielle, Systèmes d'information et leurs Infrastructures »

Responsables : Mme Frédérique BIENNIER, M. Abdelaziz BOURAS

Intitulé de l'équipe : Thème 2-Bilan: Organisation, pilotage et intégration

Responsables : Mme Valérie BOTTA-GENOULAZ, M. Abdelaziz BOURAS

Intitulé de l'équipe : Thème 3-Bilan : Architectures distribuées et collaboratives

Responsables : Mme Frédérique BIENNIER, Mme Christine GERTOSIO

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Bilan		Projet
	Thème 2	Thème 3	Thème 2
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	16	7	22
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	0	0	0
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	3	1	2
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	0	0	0
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0	0	0
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier de l'unité)	17	6	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	5	3	8

1. Bilan de l'équipe « Thème 2 : Organisation, Pilotage et Intégration »

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :
 - Pertinence et originalité des recherches, qualité et impact des résultats :

Focalisée sur le Génie Industriel et l'Informatique, la thématique principale de l'équipe est extrêmement vaste et proche du champ de l'ensemble du Laboratoire. Elle concerne l'analyse, la conception, la gestion et le déploiement de systèmes complexes, en particulier les systèmes d'information et/ou d'aide à la décision. [Les travaux portent sur l'analyse et la modélisation d'une organisation ; la conception, le choix d'outils de pilotage



ou d'aide au pilotage ; jusqu'à leur gestion et leur déploiement pour une parfaite intégration.] Ils font appel à un ensemble de techniques et s'appuient principalement sur les outils de la recherche opérationnelle et la simulation, les méthodes et outils de la modélisation d'entreprise, de cartographie des flux, de modélisation et de gestion des compétences. Ils s'intéressent tant aux systèmes de production de biens et à leurs chaînes logistiques qu'aux systèmes de production de service en particulier l'hôpital.

Ce champ et les techniques utilisés sont très (trop ?) vastes mais au-delà des définitions, ils doivent s'analyser au vu des projets réellement effectués.

La thématique se décompose en quatre axes, qui sont :

Axe 1 : Gestion et intégration des données de produit et des connaissances « métier ». Cet axe s'inscrit dans une réflexion sur le cycle de vie des produits, sur la traçabilité des données liées aux produits.

Axe 2 : Intégration de l'information dans les entreprises. Le contexte est celui des entreprises échangeant des informations et voulant améliorer leurs performances. Les problèmes abordés portent sur l'acceptation d'outils comme les ERP, le développement d'approches collaboratives et d'échanges d'information.

Axe 3 : Dimensionnement et pilotage des ressources humaines et matérielles. Il s'agit ici d'optimiser l'utilisation des ressources, tant humaines que matérielles. Le principal secteur d'application ici est le domaine hospitalier.

Axe 4 : Configuration et management de chaînes logistiques. Il s'agit ici de répartir les activités entre les entités de la chaîne logistique, synchroniser et gérer les flux inter-entreprises et mutualiser les stocks.

Le mot qui revient régulièrement dans cette équipe est « supply chain » ou « logistique ». On peut dire que les thèmes de recherche abordés par cette équipe sont pertinents et vastes. Les études se faisant dans la plupart des cas dans le cadre de coopérations et de contrats, elles ont sans aucun doute un grand impact pour les partenaires.

Il faut veiller à assurer un bon équilibre entre les travaux de recherche « fondamentale » et les travaux liés à des partenariats industriels, étant donné la proportion importante des travaux financés sur des projets à finalité appliquée.

– Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :

Quantité et qualité des publications

La quantité de publications en revues est très bonne, puisque l'axe totalise 40 publications en presque 5 ans, ce qui fait en moyenne environ 8 publications par an pour le thème.

Certaines revues sont de très bonne qualité, comme *Computers in Industry*, *International Journal of Production Economics*, ainsi que certaines revues de recherche opérationnelle.

Toutefois, nous notons une grande diversité dans les choix des revues (24 revues différentes pour les 40 publications). L'équipe devrait affiner sa sélection des revues pour se concentrer sur les meilleures revues de son domaine et les revues référencées dans les bases de données internationales. C'est un des objectifs indiqués dans le projet futur.

L'équipe totalise 18 articles dans des revues non référencées. La plupart de ces articles sont en français. Même si ces articles ne contribuent que moyennement à la visibilité de l'équipe, nous trouvons cette activité positive.

Communications

Les communications internationales sont très nombreuses (93 sur la période). On note une forte participation à des congrès comme IESM, ICSSM ou INCOM. Les communications nationales sont également très nombreuses (61). La participation aux congrès est donc très bien assurée et largement couverte.



Thèses

L'équipe a 17 doctorants, pour 16 cadres de recherche, ce qui fait un encadrement par cadre en moyenne. C'est une très bonne activité d'encadrement doctoral, qui montre le grand dynamisme de l'équipe.

Ouvrages et contributions

On note également de très bonnes participations à des ouvrages collectifs, ainsi que la création d'ouvrages individuels chez Hermès et Springer. L'équipe a d'ailleurs une forte activité en termes d'édition de numéros spéciaux de revues.

– Qualité et pérennité des relations contractuelles :

Les nombreuses relations contractuelles et la valorisation sont de bonne qualité et pérennes. Elles sont de type CIFRE, s'inscrivent dans des projets financés par la Région ou par Oséo. L'équipe est très active dans la participation au développement des structures collaboratives dans son domaine au niveau régional : cluster Recherche de la Région Rhône-Alpes GOSPI (Gestion et Organisation des Systèmes de Production et de l'Innovation), Clusters Economiques régionaux (cluster EDIT, cluster logistique Rhône-Alpes).

• Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'équipe ou du projet dans son environnement :

– Invitations à des manifestations internationales :

L'équipe est souvent invitée par les comités scientifiques de conférences internationales (ORAHS'2007, ICISLSC'2008, IEEE INMIC'2009). Elle organise de nombreuses manifestations scientifiques.

– Capacité à recruter des chercheurs, post-doctorants ou étudiants de haut niveau, en particulier étrangers :

Sur 17 doctorants, nous comptons 7 étudiants étrangers : Beyrouth (Liban) ; Fez (Maroc) ; Oklahoma city university (USA) ; Sousse (Tunisie) ; Univ. Chulalongkom (Thaïlande) ; Chiang Mai Univ. (Thaïlande) ; Tunis (Tunisie). On peut donc conclure à une très bonne attractivité de l'équipe pour recruter des doctorants étrangers. Plusieurs de ces thèses sont en cotutelle.

L'équipe accueille régulièrement des personnalités étrangères en tant que Professeurs invités (USA / Hongrie / Tunisie / Belgique en 2006, Mexique / Thaïlande / Chine / Tunisie / Italie / Belgique / USA en 2007, Italie / Maroc / USA / Tunisie en 2008, Hong Kong en 2009). Les doctorants étrangers en cotutelle ou codirection (Belgique / Iran / Maroc / Thaïlande / Tunisie) ont également effectué des séjours au sein du laboratoire.

– Capacité à obtenir des financements externes, à répondre ou susciter des appels d'offres, et à participer à l'activité des pôles de compétitivité :

L'équipe met totalement à profit les financements externes et à tous les niveaux.

- Au niveau international : coordinateur du projet CMCU MPSP, participant aux projets ASIALINK East-West, Euro-Thai SQUARE et ETHICS-FED.
- Au niveau national : un GT du GDR MACS (Easy-DIM), le projet 2HM (Hospitalisation Hors les murs)
- Au niveau régional : huit projets en tant que coordonnateur ou participant. Citons les projets HRPi, (i= 0, 2, 3) pour « Hôpitaux : Regroupement, Partage, Pilotage » et « Hôpitaux en réseaux, prévoir, partager, piloter » et les projets COPILOTE pour « Collaboration et Partage d'Information dans les Chaînes logistiques », qui fédèrent de nombreux laboratoires, ainsi que des partenaires du monde hospitalier (pour les premiers) ou du monde industriel (pour les seconds). La participation de l'équipe à l'activité de la région est donc très forte.



- Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des équipes étrangères :

L'équipe est impliquée et même à l'initiative dans de nombreuses collaborations scientifiques nationales et internationales, et en particulier au niveau de l'animation de la communauté scientifique (congrès, revues).

Elle collabore avec des équipes de Belgique (CREGI - FUCaM), de Suisse (SAP University Competence Center - HESSO), de Grèce (Product Engineering Dpt - Univ. Ageen), d'Italie (Production Management Dpt - Univ.Sannio), de Tunisie (LIP2 - Faculté des Sciences Tunis), du Maroc (Laboratoire Informatique - Université de Fès), et des Etats-Unis (School of Business Faculty - Univ.de Wisconsin, Manufacturing Engineering Lab, NIST).

Toujours au niveau international, l'équipe est membre de plusieurs communautés internationales, deux membres sont éditeurs de deux revues internationales (IJPLM et IJPD chez Interscience), d'autres membres de l'équipe sont membres de comités éditoriaux de revues internationales.

L'équipe a initié quatre conférences dans son domaine :

- International Conference on Information systems, Logistics and Supply chain (ILS), première édition à Lyon en 2006, puis à Madison-Wisconsin en 2008, et à Casablanca prévu en 2010,
- Conférence Internationale sur le PLM (PLM) à Bangalore en 2006, à Milan en 2007, à Séoul en 2008,
- Conférence Internationale Software, Knowledge, Information Management and Applications (SKIMA) première édition à Chiang Mai en 2006, à Kathmandu en 2008,
- Conférence Francophone de Gestion et Ingénierie des Systèmes Hospitaliers (GISEH) à Luxembourg en 2006, à Lausanne en 2008.

Au niveau national, l'équipe est responsable de l'axe «organisation» du GDR-CNRS MACS (Modélisation, Analyse et Conduite des Systèmes Dynamiques) ; est membre du Comité de Direction et du Comité de Suivi des actions STP, membre du comité de programme des JD-MACS, et co-animatrice des GT GISEH et ERP.

- Valorisation des recherches, et relations socio-économiques ou culturelles :

Les recherches sont valorisées par 5 contrats avec des industriels (Groupe RHODIA, société SANOFI-PASTEUR France, société VALRHONA, société ROSET). L'implication dans les groupes régionaux est très forte.

- Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :
 - Pertinence de l'organisation, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :

L'organisation semble très bonne, la gouvernance ne semble pas poser de problème et la communication externe est très bonne. En interne, une politique d'animation mixte par lieu et par axe a été mise en place. Des séminaires d'échanges ou de présentation de travaux sont organisés régulièrement pour favoriser la synergie au niveau du thème.

- Pertinence des initiatives visant à l'animation scientifique, à l'émergence, et à la prise de risques :

Bonnes initiatives de recherche, domaines très porteurs et d'actualité sur le plan international.



- Implication des membres dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :

Implication forte. Les membres de l'équipe sont tous des E/C impliqués dans les formations locales (INSA, Université, Ecole Centrale). Les membres du thème 2 sont par ailleurs très fortement impliqués dans le master recherche informatique de Lyon, en particulier le parcours ADE de la spécialité CODE.

- Conclusion :

- Avis :

L'axe 2 du LIESP est très dynamique. Son activité de recherche correspond bien à l'évolution des besoins des entreprises et aux thématiques des milieux scientifiques dans son domaine. Elle est présente sur tous les fronts. La production scientifique est excellente. L'implication de l'équipe est très forte à tous les niveaux : au niveau régional, avec une participation aux cluster et le montage de projets Région récurrents ; au niveau national avec une participation très active dans le GDR-CNRS MACS ; et au niveau international avec des partenariats très forts et durables avec plusieurs pays. Cette équipe, compte tenu de sa taille (effectifs et production) et de sa renommée, constitue sans doute un élément très fort du LIESP.

- Points forts et opportunités :

- Excellente production scientifique, en revues et en conférences, internationales et nationales.
- Très forte activité de formation doctorale, qui montre un grand dynamisme.
- Forte reconnaissance régionale et nationale. Renforcement de son ouverture à l'international.
- Forte attractivité, en raison de la réputation de ses écoles de rattachement et de son positionnement.
- Nombreuses possibilités de partenariat de recherche avec le tissu industriel, compte tenu des thématiques de recherche. Notons pour exemple la création d'un cluster régional « logistique » dans lequel l'équipe 2 du LIESP est impliquée.

2. Bilan de l'équipe « Thème 3 : Architectures distribuées et collaboratives »

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

Cette équipe est née de la fusion de 2 équipes (au début du dernier plan quadriennal) : une équipe « systèmes autonomes » et une « équipe entreprises orientées services » du laboratoire PRISMA. La réunion de ces 2 thèmes a demandé un temps d'adaptation. Le thème des entreprises orientées services a pris le pas sur les systèmes autonomes, avec une déclinaison en 4 axes : gestion par auto-adaptation des ressources d'applications distribuées et/ou embarquées, optimisation des ressources, adaptation conjointe de l'infrastructure informatique et de l'organisation de l'entreprise et interopérabilité (métier et technologique).

Cette petite équipe qui a absorbé sa réorganisation, et qui a des responsabilités particulières en enseignement (y compris formation permanente) et des charges à la direction de la recherche de l'INSA, affiche quelques beaux résultats de recherche. On notera en particulier :

- le travail sur la modélisation des comportements humains,
- les travaux sur la qualité du logiciel ayant conduit à la création de la startup Kalistick aujourd'hui financièrement autonome,
- l'élaboration d'une base de composants métiers réutilisables élaborée dans le cadre du projet INTERPROD
- les propositions autour d'ESB sémantiques réalisée dans le cadre du projet ANR SemEUSE, et en particulier la gestion de la QLA (intégrant QoS et sécurité) et les solutions de gestion de la sécurité qui en découlent.



L'équipe participe activement aux activités du cluster régional GOSPI.

Parmi les activités internationales notons le projet WARTHE, un projet européen Pierre et Marie Curie qui fédère 3 universités + 1 université partenaire, 7 laboratoires et 12 doctorants. Par ailleurs, l'équipe a organisé un échange de doctorants avec le Japon (U. Ryukus).

L'équipe s'investit également dans la participation à des groupes internationaux tels que celui de la plateforme NESSI et l'IFIP G5.7.

L'équipe a créé et organisé le workshop « Quality in Modeling » (satellite de la conférence MODEL) en 2006, 2007 et 2008. Elle a également organisé la conférence ICDIM (IEEE International Conference on Digital Information Management) en 2007.

Le niveau de publications de l'équipe est honorable étant données les circonstances particulières (réorganisation, charges exceptionnelles, recentrage) avec de bons résultats au niveau des conférences internationales (17 en 2009, 49 au total). On note 5 revues de rang A et 7 dans des revues d'autres rangs sur la période. 8 thèses ont été soutenues avec une bonne durée moyenne (3,5 ans).

L'équipe a montré sa capacité à attirer des financements conséquents, en particulier projet ANR SemEUSE (116875 euros) et le projet Pierre et Marie Curie WARTHE (1,6 Meuros pour l'ensemble des équipes).

Ce thème a collaboré activement avec le thème 2 au travers de plusieurs projets (HRP3, CMCU, CSC, COPILOTES). Ces collaborations préfiguraient le projet de rapprochement de ces 2 thèmes.

- **Conclusion :**

- **Avis :**

Après sa réorganisation il y a quatre ans, l'équipe s'est progressivement recentrée sur les architectures informatiques collaboratives (ce qui l'a d'ailleurs rapprochée du thème 2).

Dans ces circonstances et au vu des charges lourdes sur cette équipe de petite taille la production scientifique est honorable, avec quelques beaux résultats.

- **Points forts et opportunités :**

- les résultats sur les modèles de comportements humains et les architectures orientées services.
- La capacité à obtenir des contrats de financement de recherche.
- Une stratégie d'alliance internationale autour des doctorants.
- Un bon niveau de publication dans des conférences internationales.

- **Points à améliorer et risques :**

- l'équipe est de petite taille et il lui est difficile de soutenir la comparaison avec des structures ayant la masse critique.
- Le niveau de publication dans des revues de rang A peut être amélioré.



3. Projet de l'équipe « Thème 2 : Gestion industrielle, Systèmes d'information et leurs Infrastructures »

- **Appréciation sur le projet :**

Le projet scientifique de l'équipe, qui est clairement explicité et détaillé dans le dossier, vise à cibler davantage les activités sur les problématiques liées aux entreprises en réseaux et de développer les méthodes et outils nécessaires à la mise en place de processus collaboratifs dans les entreprises étendues. Ces différentes thématiques de recherche ont pour domaine d'application privilégié les chaînes logistiques globales (Supply Chain), les ressources de production mutualisées et le PLM (Product Lifecycle Management). Le projet vise également à la prise en compte des problématiques du développement durable. Ce projet est cohérent avec les thématiques actuelles puisque des travaux sont déjà entrepris dans ces directions.

Il s'accompagne d'objectifs forts de développements des partenariats et projets aux niveaux régional, national, européen et international.

En vue d'atteindre ces objectifs, les thèmes 2 et 3 proposent de fusionner pour donner naissance à un nouveau thème 2 « Gestion industrielle, Systèmes d'information et leurs Infrastructures », étant donné la proximité et la complémentarité de leurs compétences

Ce nouveau thème comportera 3 axes :

- Organisation et gestion des opérations
- Systèmes d'information pour l'entreprise étendue
- Architectures informatiques distribuées pour l'entreprise

Ce rapprochement répond à une des faiblesses indiquées dans l'analyse globale du Laboratoire, à savoir le manque de synergie effective entre les équipes des différents thèmes. On pourrait cependant souhaiter que le développement de synergies avec les autres thèmes (axe 1 et nouvel axe 3), soit précisé, ce qui serait certainement porteur d'enrichissements sur les plans des systèmes d'informations, de l'utilisation des techniques d'aide à la décision et de la performance humaine.

- **Existence, pertinence et faisabilité d'un projet scientifique à moyen ou long terme :**

Le projet de fusionner ces deux équipes est venu vraisemblablement pour des raisons thématiques, puisque la nouvelle équipe aura une double compétence en Informatique et en Gestion Industrielle et pourra développer de nouveaux modèles pour mieux répondre aux enjeux des organisations. Le nouveau projet comporte un nombre important de problématiques à aborder et de verrous scientifiques à lever, parmi lesquels il faudra certainement faire un choix ou bien qu'il faudra planifier soigneusement. Les collaborations avec des équipes de Sciences de Gestion et d'Economie déjà en cours seront certainement à développer, compte tenu de l'étendue des problèmes abordés.

- **Existence et pertinence d'une politique d'affectation des moyens :**

La politique d'affectation des moyens au sein de l'équipe n'est pas expliquée. Les établissements partenaires et porteurs de projets ont des délégations financières.

- **Originalité et prise de risques :**

La future équipe couvrira un spectre très large, portant sur la modélisation des organisations et des systèmes d'information dans les chaînes logistiques globales, avec une volonté de prendre en compte des critères liés au développement durable. Cette thématique est originale et ambitieuse. Il faudra que l'équipe se donne les moyens de son ambition et évite la dispersion.



– Points à améliorer et risques :

- Accroître la sélection des revues pour les publications en privilégiant les revues internationales référencées. Il faudra cependant maintenir le pilotage et la participation aux congrès et colloques nationaux ou francophones qui ont permis le développement du domaine « génie industriel, logistique », et contribue au développement de la communauté et de la réputation du laboratoire.
- Accroître les coopérations internationales, notamment en direction des pays développés (europe, Amérique du Nord..).
- Veiller à cibler les problématiques et les méthodes et outils développés pour capitaliser sur la connaissance et l'expertise et éviter une dispersion thématique ou méthodologique.
- Il y aura un gros déséquilibre entre le futur axe 2 et les futurs axes 1 et 3. Il faudra veiller à ce que ce déséquilibre ne pose pas de problèmes en termes de gestion (humaine mais aussi financière). Il faudra veiller à développer des synergies enrichissantes entre les différentes thématiques chaque fois que cela est utile.
- La dispersion des membres est un problème de même nature, même si le plan Campus DOUA peut permettre le regroupement de tous les membres du LIESP sur un même site.



Intitulé de l'équipe :

Thème 3 – projet : Amélioration de la performance humaine par des systèmes interactifs et d'apprentissage innovants

Thème 4 – bilan : Systèmes interactifs avancés d'apprentissage humain

Responsables : M. Bertrand DAVID (Bilan & Projet), M. Franck

TARPIN BERNARD (Bilan), M. Sébastien GEORGE (Projet)

Préambule : L'équipe est constituée de huit enseignants/chercheurs mais un maître de conférences est parti en tant que professeur au LIG à Grenoble, ce qui affaiblit l'équipe.

Cette équipe a été créée en 2007 à partir de la composante SPI/STIC du laboratoire ICTT qui a été dissoute. Elle a donc perdu sa composante SHS (de ICTT) et par là même son caractère pluridisciplinaire, pourtant nécessaire aux recherches dans le domaine des EIAH et des IHM. Cependant, elle a gardé des relations privilégiées avec cette composante SHS. Les thématiques de recherche de cette équipe sont au carrefour des EIAH (Environnement Informatique pour l'Apprentissage Humain) et des IHM (Interaction Homme Machine) avancées (réalité augmentée et interaction mobile).

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	8	7
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)		
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)		
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)		
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	1	
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	7	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3	2



- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

Dans le cadre des EIAH, cette équipe s'intéresse plus particulièrement à la présentation des informations, à l'orchestration des situations pédagogiques, à la modélisation des connaissances et des apprenants, la construction de savoirs et de compétences et à la médiatisation des communications homme/homme, problématiques qu'ils appliquent à la conception et la réalisation d'environnements éducatifs de type simulation ou de type jeu d'entreprises depuis au moins quinze ans, environnements qui sont aujourd'hui dénommés « Serious Game ». Dans le cadre des IHM, l'équipe se focalise sur l'ingénierie dirigée par les modèles pour la génération d'interface, les interfaces adaptatives et la coopération entre hommes par l'intermédiaire de la machine. Elle développe une approche originale qui assure la convergence de ces deux thématiques en l'appliquant aux EIAH, dont les « Serious Games » et l'apprentissage mobile. Elle a acquis une forte compétence pour la conception, le développement et l'analyse des usages de ces environnements en situations réelles (projets CONFOR, TrAVis, TeCap, ActivalTM et KizzTV, HTMD, OPIA, IMERA et M-Learning). Depuis son intégration au sein du LIESP, elle a pris en compte un troisième domaine d'application de son expertise, « entreprise et systèmes de production », ce qui lui a permis de monter des collaborations avec les autres équipes. Pour cela, l'équipe est amenée à développer des environnements d'apprentissage utilisés en situation réelle et supportés par des méthodologies et une approche composant (plateformes IMERA, TeCap, Télé-TP, etc.). Ces derniers sont aussi utilisés en enseignement. Au niveau national et international, sa reconnaissance est établie par des publications dans des revues et des congrès dans les trois domaines cités, par la participation à des comités de rédaction et d'édition de revues, des comités de lecture de conférences et par des collaborations (LICEF, Canada, Concordia University, Universidad Politecnica de Madrid, Trinity College, University of York, etc.).

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'équipe ou du projet dans son environnement :**

Cette équipe entretient de nombreuses relations au niveau régional et national avec d'autres laboratoires (Cluster ISLE, co-responsabilité du projet personnalisation des EIAH, Projet Cadre&Tic avec l'APEC, Projet ACI Acteurs-Tice et apprendre avec les TICE du PPF, coordonnateur du projet ALF, aires de livraison du futur, co-responsabilité de projets industriels avec le CNES, SEB, Ordre des experts comptables, Sanofi, groupe Bosh, etc.). L'équipe participe activement également aux communautés GDR I3 et AFIHM. Elle a également accompagné la création de nombreuses entreprises : KizzTV, Octobre, Woonoz, Assistéo et Inmédia. Ce point est tout à fait rare pour être souligné. Elle est membre de deux « Working Group » de l'IFIP, « computer-aided design » et « Methodologies for user centered system design ».

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :**

Malgré son éclatement géographique, l'équipe s'organise autour de deux thématiques majeures et complémentaires qui en font l'originalité et qui s'instancient dans de nombreux projets. Ses compétences de recherche sont également utilisées pour les cours aux étudiants, ce qui est tout à fait intéressant. Ceci n'a été possible que grâce à la conception d'une stratégie pertinente de développement des environnements d'apprentissage humain. L'équipe est impliquée dans de nombreux projets régionaux avec des entreprises, mais aussi avec les laboratoires de la région Rhône-Alpes.

- **Appréciation sur le projet :**

Pour son projet 2010-2014, la thématique des « Serious Games » va constituer l'axe principal de recherche en s'appuyant sur les compétences déjà acquises et sur sa forte expérience du domaine. Ce domaine, en plein essor actuellement, se concrétise d'ores et déjà dans les projets ALF (Aire de livraison du futur), ADvice (Allocation dynamique de Voies de Circulation), SEGAREM (apprentissage situé et « juste à temps ») et My Logistic Serious Game. Ces nombreux projets à caractère scientifique et industriel, montrent bien l'importance des enjeux dans le domaine et l'intégration effective avec le domaine « entreprise et systèmes de production » du LIESP. Cette conjonction de compétences et de domaines applicatifs en fait une équipe tout à fait originale.



- Conclusion :

- Avis :

Il s'agit d'une équipe très dynamique et bien structurée autour de deux axes, les EIAH et les IHM avancées qui sont mis au service notamment des « Serious Games » et de l'apprentissage mobile. Après son intégration au LIESP, elle a su s'investir dans la thématique du laboratoire, ce qui en fait aussi son originalité. Sa forte compétence pour la conception, le développement et l'analyse des usages de ces environnements en situations réelles est un des atouts majeurs de l'équipe.

- Points forts et opportunités :

Cette équipe a acquis au cours des ans, une très forte compétence pour la conception, le développement et l'analyse des usages des environnements d'apprentissage humains en situations réelles. Les nombreux projets acquis dans le domaine du « Serious Games » permettront à cette équipe d'avoir une thématique porteuse au niveau national et international.

- Points à améliorer et risques :

Cette équipe doit améliorer la qualité de ses publications internationales dans des revues indexées et de bonnes conférences du domaine. Un risque majeur est à noter pour cette équipe : la gestion des ressources humaines par le laboratoire et les institutions. La sensibilité « systèmes de production » (expérience, savoirs et savoir-faire) est principalement concentrée sur les deux professeurs de l'équipe. Ces derniers sont proches de la retraite et la conservation de cette sensibilité est un point crucial pour que le maintien de l'équipe au LIESP ait un sens. Or, cette équipe n'a bénéficié d'aucun recrutement au cours du quadriennal précédent contrairement aux autres. De plus, l'un des HDR de l'équipe est parti suite à une promotion (professeur) et devrait être remplacé en 2010. Il est nécessaire de réfléchir à l'avenir de cette équipe à court terme et à moyen terme pour en assurer la pérennité.

- Recommandations :

Les trois tutelles (Lyon 1, Lyon 2 et INSA), qui sont également tutelles du LIRIS, doivent faire un choix clair et en assumer les conséquences :

- Soit, les tutelles souhaitent que cette équipe soit pérenne au sein du LIESP et dans ce cas, il faut que cette équipe, au-delà du renouvellement des départs accueille au moins un ou deux enseignants-chercheurs supplémentaires sur les quatre années à venir.
- Soit, il faut que cette équipe fusionne avec l'équipe SILEX du LIRIS, ce qui permettrait d'avoir une équipe à la taille conséquente dans le domaine des EIAH sur la région lyonnaise.

Note de l'unité	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
B	A	B	A	B



Nom de l'équipe : MODELES POUR L'ANALYSE ET L'AIDE A LA DECISION

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A+	A+	A	non noté	A

Nom de l'équipe : ORGANISATION, PILOTAGE et INTEGRATION

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
non noté	A	A	non noté	non noté

Nom de l'équipe : ARCHITECTURES DISTRIBUEES ET COLLABORATIVE

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
non noté	B	B	non noté	non noté

Nom de l'équipe : SYSTEMES INTERACTIFS AVANCES D'APPRENTISSAGE HUMAIN

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
B	B	B	non noté	B



Nom de l'équipe : GESTION INDUSTRIELLE, SYSTEMES D'INFORMATION ET LEURS INFRASTRUCTURES

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A	non noté	non noté	non noté	B

Jean Pierre Campagne
Professeur
Directeur Laboratoire LIESP
INSA de Lyon – Bât Jules Verne
19, Avenue Jean Capelle
69621 Villeurbanne Cedex
jean-pierre.campagne@insa-lyon.fr
tel : 04.72.43.88.08 fax : 04.72.43.85.38

Le Comité de Direction du LIESP tient à remercier tous les membres du Comité d'experts AERES pour la qualité de leur rapport et pour la pertinence de leurs analyses et recommandations. Il tient à souligner que cette analyse renforce sa propre analyse sur les points forts et points à améliorer, et le conforte dans les orientations qu'il s'est fixé dans le cadre de son projet, en particulier dans le domaine de la politique de publication et de la gouvernance. Il s'engage à poursuivre les actions engagées pour un resserrement des thématiques, en particulier au niveau du futur axe 2, et à développer les synergies, déjà émergentes, entre axes.

Le comité de Direction du LIESP est conscient que la restructuration proposée autour de 3 axes constituant les pôles d'excellence du LIESP et jugée par les membres du comité d'experts comme *une très bonne idée au plan scientifique*, conduit à un déséquilibre important entre ces axes. Il affirme sa volonté de développement de ces 3 axes de recherche et de conserver au sein du nouvel axe 2 la thématique « système d'information ». Il souligne enfin qu'il sera vigilant, tant en termes financier (ce qui est déjà réalisé par la mise en place d'une comptabilité analytique à la création du laboratoire), qu'en termes de gestion humaine pour garantir une évolution cohérente et en synergie de ces 3 axes.

En conclusion, et en s'appuyant sur l'ensemble des remarques et recommandations du Comité d'experts, le Comité de Direction du LIESP s'engage à poursuivre sa politique déclinée dans le cadre de son projet pour une meilleure lisibilité, une meilleure gouvernance et une meilleure synergie interne au sein du laboratoire.



Le Directeur de la Recherche

Professeur Jean-Marie REYNOUARD

Le 12 Août 2010

J.P. CAMPAGNE



Laboratoire LIESP
INSA - LYON
Bât. Blaise Pascal
7 Avenue Jean Capelle
69621 Villeurbanne Cedex
Tel. 04 72 43 82 19 • Fax 04 72 43 85 14