ERIC - Equipe de recherche en ingénierie des connaissances

Rapport Hcéres

▶ **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. ERIC - Equipe de recherche en ingénierie des connaissances. 2010, Université Lumière - Lyon 2, Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL, École pratique des hautes études - EPHE. hceres-02032396

HAL Id: hceres-02032396

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02032396

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 :

ERIC EA 3083

(Équipe de Recherche en Ingénierie des Connaissances)

sous tutelle des établissements et organismes :

Université Lyon 1

Université Lyon 2

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 :

ERIC EA 3083

(Équipe de Recherche en Ingénierie des Connaissances)

Sous tutelle des établissements et organismes

Université Lyon 1

Université Lyon 2

Le Président de l'AERES	Section des unités de recherche
	Le Directeur
Jean-François Dhainaut	**Pierre Glorieux**

Mai 2010

Unité

Nom de l'unité : ERIC (Equipe de Recherche en Ingénierie des Connaissances)

Label demandé : EA

N° si renouvellement : 3083

Nom du directeur : M. Djamel ZIGHED

Membres du comité d'experts

Président :

M. Frédéric BENHAMOU, Université de Nantes, LINA

Experts :

M. Colin DE LA HIGUERA, Université de Nantes, LINA

M. Philippe PREUX, Université de Lille 3, LIFL

M. Michel SCHNEIDER, Université de Clermont-Ferrand–ISIMA, LIMOS

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

Mme Thérèse LIBOUREL, (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 :

Mme N. FOURNIER (VPCS Lyon 2)

Mme C. GOUTAUDIER (VPCS Lyon 1)

Rapport

1 • Introduction

La visite s'est déroulée le 8 février 2010 dans les locaux du laboratoire ERIC. La visite a débuté vers 9h et s'est terminée aux alentours de 18h30, comme prévu dans le planning préparé avec la direction du laboratoire. Après une présentation générale du laboratoire et de son bilan scientifique, les trois équipes puis le laboratoire ont exposé leurs bilans et leurs projets scientifiques. Le comité a également eu l'opportunité d'interviewer les représentantes des universités de Lyon 1 et Lyon 2 et de rencontrer des représentants des doctorants et des enseignants-chercheurs, ainsi que l'équipe de direction et les personnels BIATOS du laboratoire séparément.

Le laboratoire ERIC a été créé en 1995 comme jeune équipe de l'Université de Lyon 2, qui regroupe le droit, les lettres et les sciences humaines. Il a été labellisé équipe d'accueil par le ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie en 1999. Le laboratoire est situé sur le campus de la Porte des Alpes de l'Université Lumière Lyon 2. Suite à l'arrivée d'une nouvelle équipe en provenance de Lyon 1, une seconde localisation a été ouverte sur le campus Laënnec.

Le domaine d'activité du laboratoire est essentiellement celui de l'extraction de connaissances à partir des données (ECD). Les trois équipes du laboratoire couvrent l'ensemble des problématiques liées à ce thème de recherche, à savoir un aspect bases de données autour des entrepôts de données (équipe ENA DC), un aspect classification et apprentissage pour la fouille de données (équipe FODA) et enfin un aspect décision, qui intègre l'utilisateur pour prendre en compte ses stratégies (équipe DECCO). Cette dernière équipe, nouvelle, est liée à l'arrivée d'une équipe de Lyon 1 qui intègre ERIC à l'occasion de ce nouveau quadriennal. La recherche est bien répartie sur le continuum théorie, logiciels, applications, en particulier vers les SHS et la santé.

L'équipe de direction est principalement composée du directeur et de la directrice adjointe. Un second directeur adjoint représente le site de Laënnec au sein de l'équipe de direction. Il est envisagé d'étendre l'équipe de direction aux responsables d'équipe si cela s'avère nécessaire.

- Effectifs de l'unité

Le bilan ne considère pas l'équipe de Lyon 1 qui vient de rejoindre le laboratoire

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	11	21
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	0	
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	5[1]
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	0.5	1
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0.2	0.7
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	15	25
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	5	9

2 • Appréciation sur l'unité

L'unité de recherche ERIC est une unité de petite taille (11 permanents dans le bilan, 21 dans le projet présenté) qui a su concentrer son développement sur une thématique bien identifiée en y intégrant l'ensemble des aspects scientifiques, technologiques et applicatifs. L'unité s'est également attachée à être un centre du développement d'activités d'enseignement sur ses compétences de recherche, en collaboration avec d'autres sites français et européens, ce qui a amené à la labellisation d'un Master Erasmus Mundus en 2009. Le développement et la maintenance de logiciels, ainsi que le développement d'applications dans deux domaines cohérents avec l'implantation et les collaborations industrielles des chercheurs sont également des points forts. Un autre point remarquable est la cohésion humaine du laboratoire, qui a semblé uni derrière un projet et un directeur, tout en ayant conscience de certaines faiblesses et en étant déterminé à y remédier.

Les principaux points faibles concernent la politique de publication internationale, actuellement principalement quantitative, le nombre insuffisant de contrats et projets sélectifs de type ANR et européens du PCRD et le positionnement stratégique de l'unité dans son environnement immédiat, qui est peu lisible. Ce dernier point concerne par exemple le positionnement du laboratoire ERIC vis à vis du LIRIS, du LIESP et de l'institut des systèmes complexes. Enfin, l'effort d'organisation prévu pour le futur quadriennal, qui voit à la fois le doublement des effectifs permanents et l'éclatement sur deux sites, pourrait s'avérer insuffisant. En particulier, son aspect organisationnel met en œuvre une structuration qui n'a pas su choisir entre le fonctionnement par projet et celui par équipe thématique, en proposant une structure matricielle complexe à expliciter et difficile à lire.

[1] Les 5 autres enseignants chercheurs sont essentiellement des médecins qui collaborent de manière très étroite avec le laboratoire.

Malgré cela, le comité juge que le laboratoire, en particulier à l'occasion de la préparation de cette première évaluation par un comité de visite, a pris conscience de ses faiblesses et s'engage résolument dans une nouvelle voie, en termes d'objectifs qualitatifs et d'organisation. L'arrivée de la nouvelle équipe est scientifiquement pertinente et il semble y avoir une volonté d'intégration réelle de part et d'autre.

Pour accompagner cette dynamique, il est important que les établissements règlent rapidement les problèmes de locaux (surfaces sur Lyon 2, mais aussi problèmes liés à la bi localisation) et augmentent les moyens humains du laboratoire en termes de personnel technique dédié au développement et au suivi de logiciels. Le comité tient à faire remarquer aux établissements que, par comparaison, ce type de personnel est aussi important pour les laboratoires d'informatique que le sont les personnels affectés aux activités d'expérimentation en physique ou en biologie.

Le comité conseille donc à l'unité de poursuivre son travail dans la direction engagée, afin de se concentrer sur ses points forts, de préciser son positionnement et éventuellement de renforcer des collaborations avec les autres unités lyonnaises connexes (par exemple Projet Web Intelligence dans le cluster régional), afin de se hisser à un niveau européen en recherche qui rejoigne celui obtenu en enseignement avec l'attribution du label Erasmus Mundus.

- Données de production :

A1 : Nombre de produisants parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	15
A2 : Nombre de produisants parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	4
A3 : Taux de produisants de l'unité [A1/(N1+N2)]	71.4%
Nombre d'HDR soutenues (ERIC-Lyon 2) 2006-2009	3
Nombre de thèses soutenues (ERIC-Lyon 2) 2006-2009	12

3 • Appréciations détaillées :

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

Le projet scientifique dans son ensemble est cohérent et ambitieux. Il attaque des problèmes difficiles avec le souci d'obtenir des résultats aussi bien sur le plan théorique que sur celui des algorithmes et de l'implémentation, puis des applications. On retrouve ces caractéristiques et ces qualités sur les trois équipes du laboratoire.

Le comité a cependant noté une différence notable entre la qualité des travaux menés dans les équipes et celle des publications qui en résultent et donc de l'impact général des travaux. Les résultats obtenus, alors qu'ils en ont souvent le potentiel, ne sont pas assez publiés dans les revues et les conférences de référence des différents domaines abordés. Le directeur du laboratoire, qui a effectué un remarquable travail de classification des publications à l'aide des listes CORE et ERA (celui-ci a été remis au comité lors de la visite), obtient d'ailleurs des résultats qui confirment l'appréciation après étude du dossier. De plus, environ 30% des membres du laboratoire sont non produisants.

On ne saurait donc trop conseiller aux membres du laboratoire et aux équipes de changer de politique de publication en identifiant les workshops, les conférences et les revues internationaux cibles qui sont les références indiscutables dans leurs domaines et en visant

(a) lorsque c'est nécessaire, surtout pour les jeunes doctorants et docteurs, les meilleurs workshops pour tester les résultats auprès des spécialistes internationaux incontournables puis

(b) les conférences internationales cibles (voir dans les remarques par équipe pour des exemples) pour publier les résultats rapidement et enfin

(c) les consolider par une publication dans les revues internationales cibles sélectionnées. Cela n'empêche pas de participer aux conférences et aux revues nationales, en particulier pour animer la communauté.

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

Le laboratoire ERIC a un rayonnement national certain. Il est l'un des acteurs majeurs de l'animation de la communauté et des formations dispensées sur ses domaines de compétence. Ses membres sont très impliqués dans cette animation et dans l'organisation scientifique et pratique des conférences nationales du domaine (EGC, EDA, nombreux ateliers, etc.). La création du Master ECD, puis du Master Erasmus Mundus sont également des éléments de rayonnement. Certains membres du laboratoire ont un rayonnement international notable, par la qualité de leurs publications et en termes de participation à des comités de lecture et de programme de conférences internationales de bon niveau. Mais ils restent cependant minoritaires.

Sur le plan de l'attractivité, le nombre de recrutements sur la période a été limité, mais le rattachement d'une nouvelle équipe, dans son intégralité, montre un potentiel réel dans ce sens, si l'on prend en compte que le rattachement à une université plutôt dédiée aux Sciences Humaines et Sociales peut de ce point de vue parfois représenter un frein.

Un point faible est le manque de participation aux programmes de recherche sélectifs nationaux (ANR) et internationaux (PCRD), si l'on excepte la nouvelle équipe DECCO qui rejoint le laboratoire. Là encore, la qualité des travaux menés, les relations industrielles et la maîtrise de domaines d'application interdisciplinaire devrait permettre au laboratoire de mieux réussir sur ce point, qui devient un indicateur central pour l'évaluation des structures et des équipes. En dehors de ces appels d'offre, le laboratoire fait preuve à la fois de capacités à attirer des financements externes avec des grands groupes (Crédit Lyonnais, Sanofi-Pasteur) et des PME locales. Le montant des contrats privés est cependant en forte baisse au cours des dernières années mais est compensé par un investissement plus important du conseil Régional ces deux dernières années.

Sur le plan de la valorisation, il faut noter l'activité d'incubateur joué par le laboratoire, en relation avec CREALYS. Il ne s'agit pas de spin-offs du laboratoire mais de start-up qui s'appuient sur l'expertise des chercheurs pour développer techniquement leurs produits et leur offre commerciale. Il s'agit là d'une participation du laboratoire à l'éclosion d'un écosystème en lien avec les recherches du laboratoire qui est original et intéressant. Ajoutons sur ce plan, la production de plusieurs logiciels en open source, dont TANAGRA, qui fait l'objet d'une très large utilisation académique.

Les relations internationales sont assez nombreuses et motivées par des collaborations sur des Masters et parfois sur des co-encadrements de thèses. Quelques co-publications sont mentionnées.

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

Les objectifs de l'unité sont clairs et cohérents : s'attaquer à l'ensemble des problématiques de l'extraction de connaissances à partir des données, depuis la représentation et le traitement de données complexes jusqu'à l'aide à la décision. Cet aspect à la fois bien focalisé mais aussi suffisamment large pour couvrir la totalité du cycle doit permettre à la fois de réaliser des percées sur des points précis (en maîtrisant l'ensemble de l'environnement et la sérialisation des phases de traitement) mais aussi de pouvoir développer une offre globale, que ce soit pour la formation ou le développement de logiciels et d'applications. Un autre objectif connexe est de très fortement intégrer la recherche et le développement des spécialités de Masters, ce qui a permis entre autres l'obtention du Master Erasmus Mundus.

La stratégie utilisée pour y parvenir s'est concrétisée par le recrutement d'enseignants-chercheurs sur des thématiques peu présentes dans l'unité et par l'intégration d'une nouvelle équipe dans son intégralité qui apporte au laboratoire des compétences en amont de la chaîne (traitement des données complexes) et en aval (aide à la décision). Cette nouvelle équipe apporte également un domaine d'application très large (santé) et une compétence avérée en termes de capacité à obtenir et à gérer des contrats, en particulier européens.

La gouvernance actuelle est satisfaisante, et combine une vision scientifique claire, une bonne lisibilité en termes de stratégie, et un fonctionnement qui semble convenir à l'ensemble des membres du laboratoire.

Le comité rappelle ici que le laboratoire avec l'aide des universités Lyon 1 et 2 doit mieux affirmer le positionnement stratégique de l'unité dans son environnement immédiat, qui est peu lisible en particulier dans le recouvrement scientifique entre les travaux menés au LIRIS, au LIESP ou à l'institut des systèmes complexes.

- Appréciation sur le projet :

Le projet scientifique présenté s'appuie principalement sur 3 points :

- la continuité des travaux engagés dans les 3 équipes et sur les 2 domaines d'application SHS et santé,
- l'intégration de la nouvelle équipe DECCO,
- une organisation matricielle en équipes et en domaines d'applications transversaux.

Le comité est conscient que l'exercice qui consiste à rédiger un projet quadriennal de recherche pour l'unité est nouveau pour le laboratoire. Si le projet en lui-même, d'après ce que le comité en a perçu lors de la visite, est cohérent scientifiquement et bénéficie de l'adhésion des enseignants-chercheurs impliqués, le développement présenté dans le dossier souffre de nombreux défauts.

En premier lieu, le texte est extrêmement court (essentiellement 2 pages pour le projet de l'Unité, auxquelles il faut ajouter les annexes de présentation des équipes) et se contente de décrire de manière très générale les challenges du domaine de recherche sans préciser quels sont les objectifs scientifiques à quatre ans et surtout sans décrire les pistes envisagées pour atteindre ces objectifs.

En second lieu, l'organisation scientifique proposée semble à la fois refléter l'état d'une réflexion qui n'est pas encore parvenue à son terme et présenter un réel danger de confusion managériale pour les personnels. En effet, avec un rattachement scientifique principal et secondaire et un rattachement à un domaine d'application transversal, chaque enseignant-chercheur se retrouve structurellement et simultanément engagé dans trois entités a priori distinctes et ayant chacune son organisation propre. Il semble préférable de se limiter à une seule dimension, soit celle des équipes, dans un schéma traditionnel, soit, dans une volonté d'intégration de l'interdisciplinarité au cœur du projet scientifique, par domaines d'applications transversaux.

Troisièmement, si les compétences de l'équipe entrante sont présentées dans leur cohérence avec le cadre scientifique de l'unité, l'intégration elle-même est peu précisée. Cela concerne à la fois le projet scientifique, la capacité à mobiliser l'unité dans ses réponses aux appels d'offre sélectifs nationaux et internationaux et même la gestion quotidienne de la bi-localisation.

Il manque aussi, que ce soit dans le bilan ou le projet un positionnement de l'unité dans le paysage national, européen et international en précisant les complémentarités, les éléments de différentiation et une évaluation grossière des forces comparées de l'unité par rapport à ses concurrents.

- Conclusion

En conclusion, ERIC est un laboratoire qui présente une grande cohérence, à la fois sur le plan de ses choix de développement scientifiques et pédagogiques (lien recherche-Masters) et sur celui de la cohésion des personnels. Le directeur a su s'approprier le projet scientifique global de son unité, qu'il a présenté de façon particulièrement convaincante et convaincre les chercheurs de conserver cap et cohésion. En conséquence, il règne dans ce laboratoire une excellente ambiance de travail et une réelle solidarité.

Les principales difficultés concernent l'écart qui subsiste entre la qualité globale du travail effectué qui est satisfaisante, et le manque de résultats de la valorisation des résultats, que ce soit en termes de publications dans des conférences et revues de référence ou de réussite à l'ANR ou au PCRD. Le comité s'est également posé des questions sur le faible positionnement régional vis-à-vis des autres acteurs impliqués, et les questions ouvertes sur la capacité des deux entités qui fusionnent à créer un nouveau projet d'intégration et une ambition commune qui aillent au-delà de la superposition des compétences. Une attention particulière devra aussi être portée à la question du renouvellement générationnel des cadres dans certaines équipes.

La visite a permis d'évaluer les marges et les capacités de progression sur ces différents points et l'avis du comité est que l'unité s'est dotée d'atouts qui devraient lui permettre de progresser de manière significative au cours du quadriennal à venir.

4 • Analyse équipe par équipe et/ou par projet

Intitulé de l'équipe : axe ENA-DC, Entrepôts et Analyse de Données Complexes

Nom du responsable : M. Jérôme DARMONT

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet

Pour le bilan du nouvel axe ENA-DC on se base que sur la configuration de Lyon 2

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	5	6
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 2.7 du dossier de l'unité)	7	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	2	2

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production

L'équipe ENA-DC (Entrepôts et Analyse de Données Complexes) constitue l'équipe amont de la boucle entreposage-fouille-connaissances-décision que l'unité cherche à mettre en place. Les recherches menées couvrent un large spectre couvrant la modélisation de données complexes (images, documents, etc.), leur intégration dans des structures multidimensionnelles pérennes (entrepôts), leur interaction avec les techniques de fouille de données. L'interaction avec l'équipe FODA est naturelle mais devrait être renforcée pour atteindre les objectifs annoncés d'ETL intelligent. Les problèmes abordés sont bien d'actualité et l'équipe bénéficie du dynamisme du domaine.

Les publications sont nombreuses mais de qualités inégales. Une part importante est constituée de chapitres d'ouvrages. 31 publications sont significatives et parmi celles-ci 15 sont sélectives. Globalement la productivité peut être qualifiée de convenable sans plus. 4 thèses ont été soutenues. C'est un chiffre modeste qui s'explique en partie par le fait que sur la moitié de la période l'encadrement HDR était assuré par une seule personne (pas de HDR avant fin 2006). Deux HDR ont été soutenues il y a deux ans et on note maintenant une augmentation du nombre d'inscriptions en thèse (9 thèses en cours dont 2 qui devraient être soutenues prochainement).

On note aussi une activité en termes de production et de diffusion de logiciels notamment DWEB (Data Warehouse Engineering Benchmark). Ce type d'activité est louable. Il permet une forme de validation des travaux réalisés et de reconnaissance de compétences.

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

L'équipe jouit d'une bonne notoriété nationale liée à l'animation des journées Entrepôts de Données et Analyse en ligne (EDA) depuis 2005 et Atelier Systèmes Décisionnels (ASD) depuis 2006.

On note la participation à deux ACI et à 3 contrats industriels.

La notoriété internationale s'établit par le biais de plusieurs collaborations avec des universités étrangères (Université Laval et Université du Québec au Canada, École Nationale d'informatique de Tunis, Université d'Oklahoma, Université de Fianarantsoa à Madagascar) qui se traduisent par des publications en commun, des échanges d'enseignants-chercheurs ou des co-encadrements de thèses.

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

On note un bon dynamisme au sein de cette équipe avec des réunions hebdomadaires et un intranet collaboratif.

Les membres de l'équipe ont une très forte implication dans les structures administratives de l'université Lyon 2 et dans les formations (master multi localisé en extraction des connaissances, master en ingénierie pour la décision et l'évaluation économique, master sécurité des systèmes d'information dans les organisations). Ils participent aussi à une formation d'excellence Erasmus Mundus qui regroupe six universités européennes.

- Appréciation sur le projet :

Pour l'essentiel le projet reprend les mêmes thèmes en affirmant plus systématiquement le croisement avec les applications dans le secteur SHS et le secteur de la Santé. Comme cela est souligné plus loin, le spectre thématique affiché est trop large.

- Conclusion :

– Avis

Il s'agit indéniablement d'une équipe qui fait preuve d'un bon dynamisme mais dont l'activité est pénalisée par une très forte implication dans les structures d'administration et d'enseignement de l'université Lyon2. Les choix thématiques sont bons mais il faudrait réduire le spectre et mener des investigations plus profondes. La synergie avec l'équipe FODA recèle des possibilités intéressantes et doit être renforcée.

– Points forts et opportunités

La proximité avec le secteur SHS et le secteur Santé apporte des problèmes intéressants en liaison directe avec le domaine de recherche.

– Points à améliorer et risques

Le principal risque est celui de la dispersion. Les thèmes abordés sont trop nombreux pour une équipe somme toute assez réduite. Il vaudrait mieux réduire le spectre et se focaliser sur quelques points durs. Il faut améliorer la qualité de la production scientifique en privilégiant les publications dans des revues internationales sélectives. Il faut maintenir la progression du nombre de thèses soutenues.

Il est aussi apparu que les ressources financières étaient limitées pour couvrir les besoins des enseignants-chercheurs et des doctorants (malgré un financement récurrent relativement important). Il faudrait donc envisager une plus forte implication dans des contrats pour générer des ressources propres plus importantes.

Il faut améliorer la visibilité internationale.

– Recommandations

L'objectif d'analyse en ligne intelligent est ambitieux, les recherches devraient se resserrer sur ce type d'objectif (opérateurs spécifiques en lien avec la fouille de données) en renforçant les liens avec l'équipe FODA.

L'élaboration de logiciels est une tâche très souhaitable mais qui peut se révéler très lourde. Ne serait-il pas possible de la mener en coopération avec des équipes nationales ou internationales ?

Une politique plus affirmée de coopération avec les pays du Maghreb et de l'Europe de l'Est devrait permettre d'accroître la capacité de l'équipe à attirer des doctorants financés par leur pays.

Intitulé de l'équipe : axe FODA (Fouille de Données et Apprentissage)

Nom du responsable : M. Stéphane LALLICH

- 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)	5	8
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 2.7 du dossier de l'unité)	8	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3	4

FODA est une équipe composée de 8 enseignants-chercheurs, tous en rattachement principal. Mais c'est aussi l'équipe « rattachement secondaire » de 8 autres enseignants-chercheurs.

Les recherches des membres de l'équipe FODA, sur la période 2005-2008 ont concerné :

- Des questions relatives à l'utilisation d'autres arguments que le support et la confiance dans les algorithmes d'extraction de règles d'association.
- La recherche de règles à la fois compréhensibles mais avec des performances (au moins) similaires à celles d'autres systèmes. La comparaison avec les forêts randomisées, en particulier, a été menée.
- Des questions de discrétisation ont été étudiées, en particulier les difficultés liées à l'obtention d'une bonne discrétisation à partir de données échantillonnées.
- Les problèmes de déséquilibres de classes ont également fait l'objet d'études. Ici encore, la difficulté étudiée concerne le biais introduit par l'échantillonnage.
- L'apprentissage topologique, où c'est l'interdépendance entre les données qui explique celles-ci, a été un thème moteur. On note que ce thème de recherche rejoint d'autres étudiés dans les communautés internationales en apprentissage automatique, parfois sous d'autres noms.
- La fouille de réseaux sociaux et de corpus est un thème qui intéresse l'équipe d'autant plus que cela permet la collaboration avec les autres équipes du laboratoire.

On notera que sur l'ensemble de ces questions, la volonté affichée est d'avoir une approche à la fois théorique (une analyse mathématique précise est effectuée) et appliquée à des cas correspondant aux collaborations d'ERIC, donc dans des contextes médicaux ou des sciences humaines.

Le point fort de l'équipe est que sur les thématiques recensées, leur potentiel basé sur la présence de collègues à la fois de la section 26 et de la section 27 est un atout majeur pour les questions traitées. Cela leur permet d'avoir un recul particulier sur ces questions.

Un autre point fort de cette équipe réside dans le travail impressionnant d'animation de la communauté francophone effectué par plusieurs chercheurs d'ERIC depuis plusieurs années. Ils ont contribué (largement) à hisser la conférence EGC à un niveau très intéressant, et leur travail permet un essaimage d'idées vers d'autres pays francophones.

Un troisième point fort concerne le travail de diffusion de logiciels de fouille de données et d'apprentissage. C'est un travail remarquable qui a conduit au développement d'un site web permettant le téléchargement de nombreux logiciels et qui correspond à plusieurs centaines de connexions par jour.

D'autres points très favorables concernent l'investissement très important dans la réalisation du continuum recherche / enseignement / parcours du master informatique, bourses Cifre, enseignements en visioconférence. Ce travail vient de se voir récompensé par l'obtention d'un label Erasmus Mundus pour une filière de Master, ce qui va sans doute permettre à l'équipe de collaborer au plus haut niveau international.

Le grand regret que l'on peut avoir tient à la stratégie de publications suivie : étant donnée la qualité des chercheurs et de certaines des idées défendues, on se serait attendu à trouver leurs résultats publiés dans les conférences et revues de référence sur ces questions : the Machine Learning Journal, JMLR, ICML, KDD, PKDD, ECML, SDM, ICDM, et, pour les questions les plus théoriques COLT, ALT, NIPS ou AISTATS. Or ce n'est pas le cas et c'est tout à fait dommage.

Un autre défaut est que les publications les plus visibles semblent concentrées entre quelques chercheurs.

Enfin, s'il est clair que l'on dénombre un nombre conséquent de doctorants dans l'équipe, leur devenir doit être précisé.

La recommandation serait de viser dès le départ le plus haut niveau de publication, y compris (voire surtout) pour les plus jeunes membres de l'équipe. Cela doit être le cas au moins quand les recherches portent sur des problèmes centraux de l'apprentissage et de la fouille de données (comme le sont la plupart de ceux répertoriés plus haut) et pour lesquels il existe donc de réelles possibilités de publication à fort impact.

La présence d'un réel savoir faire en matière de développement de logiciel de référence doit inciter les chercheurs de l'équipe à chercher la confrontation expérimentale systématique de leurs résultats avec ceux de la communauté internationale sur les bancs d'essai reconnus.

On ne peut qu'encourager l'équipe à renforcer son attractivité, diversifier les sources de recrutements dans l'avenir, tenter d'attirer des jeunes maîtres de conférence ayant un fort potentiel et déjà une certaine reconnaissance internationale.

Intitulé de l'équipe : axe DECCO Décision et Complexité,

Responsable : M. Stéphane BONNEVAY

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet

Pour le bilan du nouvel axe DECCO on se base sur l'équipe de Lyon 1 qui a rejoint ERIC. Ce bilan ne figure pas dans le 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	6
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)	5	5
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 2.7 du dossier de l'unité)	21	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3	3

Concernant les effectifs doctorants, les sources divergent : ERIC indique 14, alors que le document « Fiches d'activités des doctorants » en recense 8. De même, les 21 doctorants du bilan proviennent d'ERIC : aucune trace dans les rapports d'activité.

L'équipe DECCO est en cours d'intégration dans le laboratoire ERIC ; elle s'est séparée du LIRIS pendant le contrat quadriennal en cours pour rejoindre ERIC et est actuellement située dans des locaux indépendants du LIRIS et d'ERIC.

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production

Les recherches menées dans DECCO concernent les problématiques suivantes :

- analyse et modélisation de la prise de décision collective (en environnement complexe),

- modélisation des réseaux complexes et caractérisation de leur évolution.

Un réseau complexe est ici entendu comme un réseau à structure multi-échelles, contenant des données hétérogènes.

Les problématiques sont actuellement très fortement ancrées dans le domaine de la santé. Cette équipe est associée à l'école doctorale interdisciplinaire Science-Santé.

En termes de méthodologie, l'équipe met en avant à la fois l'utilisation d'outils mathématiques (logique et statistiques) et de simulations à base d'agents.

Au sein d'ERIC, l'objectif de cette équipe (complémentaire des équipes ENA-DC et FODA de l'unité ERIC) est de fermer la boucle allant des problématiques liées aux données (ENA-DC), à leur analyse (FODA), puis à la prise de décision. Il convient de noter qu'il s'agît là d'un objectif explicité ; il reste à l'atteindre, et à se donner les moyens de l'atteindre.

Globalement, l'activité de publications est relativement faible en moyenne ; en particulier, de nombreuses publications sont réalisées dans le domaine de la santé, peu en informatique et parmi celles-ci, on ne peut qu'encourager les chercheurs de l'équipe à publier dans des congrès et journaux de bonne qualité.

Le nombre de thèses soutenues n'apparaît pas dans le dossier. 8 thèses sont en cours. Il est important de noter que les doctorants sont inscrits à l'École doctorale interdisciplinaire Sciences Santé.

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

L'équipe jouit d'une bonne notoriété nationale. Il est membre de l'Association d'Économétrie Appliquée et de la Société Française d'Économie de la Santé. Il assure la coresponsabilité du groupe de travail «Décision distribuée» de la société ROADEF (Recherche Opérationnelle et Aide à la Décision Française). Il a par ailleurs porté un projet public et participé à 5 autres. Il édite la revue « Santé Décision Management ».

La notoriété internationale s'établit par la coordination d'un projet européen (European Consortium for Patient Outcome) et le biais de plusieurs collaborations avec des universités et des organismes étrangers (Université de Heidelberg en Allemagne, Université de Cheikh Anta Diop au Sénégal, Institut de recherche en santé publique au Burkina-Faso, Banque Mondiale à Washington, Centre d'Études et de Documentation Économique au Caire, Bureau International du Travail à Genève) qui se concrétisent essentiellement par des projets menés en commun. L'équipe a aussi organisé la 9ème conférence internationale « On Systems Science in Health Care ».

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

Les membres de l'équipe ont porté le master « Sciences de la santé » depuis sa création jusqu'à sa fusion avec le master AMIV. Ils s'impliquent dans différentes unités d'enseignement de l'université Lyon 1 et de l'université Lyon 2.

- Appréciation sur le projet

Pour l'essentiel le projet reprend les mêmes thèmes qui ont été étudiés dans la période 2005-2008. Les objectifs visés devraient être mieux précisés. Il est dommage que dans ce projet le croisement fondements – applications que l'unité met en avant ne soit pas mieux établi. Certaines investigations théoriques sont menées sans souci des applications. Inversement certaines applications ne correspondent pas à des thématiques étudiées et s'inscrivent donc plutôt dans une perspective d'ingénierie.

- Conclusion

  – Avis

Cette équipe fait preuve d'un certain dynamisme mais le projet de recherche n'est pas assez précis et sélectif. Il faudrait l'ancrer définitivement au sein de l'unité et surmonter le risque de l'éloignement géographique. La production scientifique reste modeste et de qualité très moyenne. Les collaborations internationales sont diversifiées mais il conviendrait sans doute de privilégier quelques-unes en les renforçant et en visant notamment l'élaboration de productions communes.

  – Points forts et opportunités

L'équipe jouit d'une bonne visibilité au niveau national et international. L'impulsion donnée par le projet européen devrait permettre à l'équipe d'assurer des objectifs plus clairs et de renforcer la politique de publications.

– Points à améliorer et risques

Il faut améliorer la qualité de la production scientifique en privilégiant les publications dans des revues internationales sélectives. La mise en cohérence avec les deux équipes ENA-DC et FODA est bien affirmée, mais il faudra la mettre en œuvre.

L'équipe doit réfléchir à une stratégie permettant d'amener les maîtres de conférences à soutenir une habilitation à diriger les recherches, ce qui s'appuie notamment, et encore, sur une stratégie de publications dans les meilleurs congrès et journaux.

L'équipe comprend un grand nombre de doctorants et elle doit veiller à leur avenir.

– Recommandations

La première priorité est de mieux préciser les objectifs de recherche en visant la cohérence et la synergie avec les deux autres équipes.

Il faut aussi que l'équipe se donne les moyens d'améliorer sa production scientifique en visant d'abord la qualité. La production est importante dans le domaine de la santé, très insuffisante en informatique (viser systématiquement des revues telles JAIR, AI, conférences IJCAI, AAMAS pour ce qui est de la décision collective, des conférences comme WWW, SDM, KDD pour les aspects réseaux sociaux). Un meilleur pilotage de l'équipe devrait permettre d'améliorer ce point rapidement.

Il faut enfin prévoir un meilleur suivi des EC pour augmenter le nombre de HDR.

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	B	B	A	B

Nom de l'équipe : ENA-DC

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 : FODA

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	A	non noté	B

Nom de l'équipe : DECCO

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	A	non noté	B

Réponse de la présidence de l'université au rapport du comité d'experts sur l'Equipe de Recherche en Ingénierie des Connaissances (ERIC) – EA 3083

EVAL-0691775E-S2110044178-UR-EA ERIC

Monsieur le Directeur de la section des unités

Nous avons pris connaissance du rapport du comité d'experts pour le laboratoire ERIC (Equipe de Recherche en Ingénierie des Connaissances), EA 3083, et l'avons transmis à son directeur dont la réponse est jointe à ce courrier.

Nous notons avec satisfaction les points positifs énoncés par le comité :
- cohérence du projet scientifique de l'unité dans le domaine de l'extraction de connaissances à partir des données, avec l'objectif d'en couvrir tous les aspects depuis la représentation et le traitement des données complexes jusqu'à l'aide à la décision.
- cohésion humaine du laboratoire, excellente ambiance de travail et dynamisme de la direction, qui a le souci de fédérer les chercheurs autour de projets nouveaux
- attractivité de l'unité, attestée par le rattachement d'une nouvelle équipe venant de Lyon1, qui apporte des compétences en aide à la décision et dans le domaine de la santé et de l'environnement
- capacité à attirer des financements externes et à valoriser la recherche par l'incubation d'entreprises
- rayonnement national certain, et pour certains membres, international.

Les recommandations émises par le comité concernent essentiellement l'amélioration de la visibilité internationale de l'équipe, au niveau des publications et de la participation aux programmes de recherche sélectifs nationaux (ANR) et internationaux (PCRD). Le rapport note que le directeur a parfaitement pris la mesure de ces exigences et en fait sa priorité pour le quadriennal à venir.

L'université Lyon2, en tant qu'établissement support, confirme son soutien au laboratoire ERIC et se félicite vivement du partenariat nouveau avec l'université Lyon1, à la faveur du rattachement à ERIC de l'équipe DECCO ; ce partenariat inscrit clairement ERIC dans le paysage du Pres-Université de Lyon, à l'instar des autres unités d'informatique (LIESP et LIRIS), dont Lyon2 est partenaire. Dans ce paysage, le laboratoire ERIC a su développer une recherche spécifique, qui n'induit pas de recouvrement avec d'autres unités : les unités d'informatique dont Lyon2 est tutelle ou partenaire ont ainsi chacune leur domaine et leur lisibilité au niveau de l'établissement : génie industriel pour le LIESP, traitement de l'image pour le LIRIS et fouille de données pour ERIC.

Le comité se demande si le fait d'appartenir à une université SHS n'est pas un frein au développement de l'unité. Nous pouvons répondre clairement que non : l'université Lyon2 attache une grande importance aux laboratoires d'informatique pour leur positionnement à l'interface avec les SHS (l'université compte près de trente enseignants-chercheurs relevant des sections 26, 27 et 61). ERIC a ainsi bénéficié très régulièrement du renouvellement ou du redéploiement de postes, au sein des composantes qui intègrent l'informatique dans leurs cursus : la faculté de Sciences économiques et de gestion, la faculté de Sociologie et l'IUT : sur 2009 et 2010, ce sont ainsi 4 postes de MCF qui seront affectés à ERIC. La forte implication d'ERIC dans l'enseignement et la gestion pédagogique des cursus ne peut être vue comme un handicap, mais comme un choix et un atout ; cet investissement lui assure en effet un renouvellement régulier des postes, une très bonne intégration

UNIVERSITÉ LUMIÈRE LYON 2
SERVICE GÉNÉRAL DE LA RECHERCHE ET DES ÉCOLES DOCTORALES
Campus Berges du Rhône - 86 rue Pasteur - F69365 Lyon cedex 07
Téléphone : +33 (0)4 78 69 73 76 - Télécopie : +33 (0)4 37 28 04 48
recherche@univ-lyon2.fr - http://www.univ-lyon2.fr

dans l'établissement et une position stratégique dans la recherche en informatique dans le contexte des Sciences humaines et sociales. Ce fort engagement dans les formations lui a permis de monter un cursus d'excellence, le Master Erasmus Mundus « Data mining & knowledge management », porté par l'université Lyon2, ce qui signe une capacité indiscutable à monter des projets d'envergure et sera le ferment de projets internationaux.

Le dynamisme de l'unité et ses liens avec des équipes SHS se manifestent également par la conduite de projets de recherche interdisciplinaires, dans lesquels l'unité apporte son expertise en traitement de corpus complexes : collaborations avec un laboratoire d'histoire (le LARHRA) dans le cadre d'un appel à projets de l'ISH, avec un laboratoire de linguistique (ICAR) et un laboratoire d'Information-Communication (ELICO) dans le cadre d'appels à projets Lyon 2 sur financement BQR. Par ses compétences en traitement des corpus et fouille de données, l'équipe est également bien positionnée dans deux des axes scientifiques définis par l'établissement pour le quadriennal 2011-2014 : Numérisation, simulation, modélisation de la complexité ; textes, discours, cultures ; et ses nouvelles compétences dans le champ de la santé avec l'arrivée de l'équipe de Lyon1 lui permettront également de s'investir dans l'axe « Santé-Société ».

Il s'agit donc d'une unité dynamique, très investie dans l'établissement, bien positionnée au sein du Pres-Université de Lyon qui a su attirer des chercheurs de Lyon1, reconnue au niveau national et qui a la volonté et les atouts de s'inscrire plus fermement dans le paysage international.
L'université a concrétisé son soutien à l'unité par l'affectation à temps plein d'un personnel administratif, par une extension de locaux et par le fléchage régulier vers le laboratoire de postes d'enseignants-chercheurs. Cette politique de soutien sera poursuivie. Nous avons bien noté la recommandation du comité d'appuyer le laboratoire par des personnels techniques dédiés au développement et au suivi de logiciels, mais il faut noter que ce besoin n'est pas propre à ERIC mais touche toutes les équipes développant une technologie de pointe.

Nous remercions le comité pour la qualité de son rapport et nous vous prions d'agréer, monsieur le Directeur, l'expression de nos sentiments les plus cordiaux

André TIRAN
Président de l'Université

UNIVERSITÉ LUMIÈRE LYON 2
SERVICE GÉNÉRAL DE LA RECHERCHE ET DES ÉCOLES DOCTORALES
Campus Berges du Rhône - 86 rue Pasteur - F69365 Lyon cedex 07
Téléphone : +33 (0)4 78 69 73 76 - Télécopie : +33 (0)4 37 28 04 48
recherche@univ-lyon2.fr - http://www.univ-lyon2.fr

ERIC LABO
EQUIPE DE RECHERCHE EN INGENIERIE DES CONNAISSANCES

Professeur Djamel Abdelkader **ZIGHED**
Directeur
Laboratoire ERIC
Université Lumière Lyon 2
5 avenue Pierre Mendès-France
69676 Bron Cedex - France
☎ +33 (0)4 78 77 23 76 – 🖷 +33 (0)4 78 77 23 75
E.Mail : abdelkader.zighed@univ-lyon2.fr
Web : http://eric.univ-lyon2.fr/~zighed

A monsieur le Président du comité d'évaluation du laboratoire
Pr. **Michel RIVEIL**

Objet : commentaires sur le fond du rapport

- Le flou et les imprécisions qui ont été décelés par les experts et notamment au niveau du rapport proviennent du dédoublement quasi-instantané et récent des effectifs du laboratoire. Ainsi, certaines réponses n'étaient pas encore bien établies en octobre 2009 quand nous avions engagé le processus d'intégration de l'équipe MA2D du LIRIS. Les choses ont beaucoup évolué et se sont même stabilisées. A cet égard, le passage du comité d'évaluation a été extrêmement bénéfique.

- Pour ce qui est des publications et notamment de ciblage qualitatif, nous aurions aimé faire ce diagnostic plus tôt si nous avions eu les instruments d'analyse comme les listes CORE et ERA. Maintenant les règles sont établies et une stratégie a été mise en place pour rectifier le ciblage.

- Pour ce qui est des contrats, il faut ramener cela à, d'une part, le faible nombre d'enseignants chercheurs et, d'autre part, au très fort engagement dans les projets pédagogiques comme l'a d'ailleurs souligné le rapport.

- Le positionnement scientifique local, notamment vis-à-vis du LIRIS, a bien été établi depuis longtemps, mais n'a probablement pas été explicité suffisamment. L'intégration dans ERIC de l'ancienne équipe MA2D venant du LIRIS démontre cette relation. En fait, aujourd'hui, ce n'est pas du côté du LIRIS que nous devrions chercher des synergies mais du côté du LIESP avec l'équipe GAMMA dont la complémentarité thématique avec ERIC est bien plus significative. Pour ce qui est des systèmes complexes, plusieurs chercheurs d'ERIC font déjà partie de l'institut des systèmes complexes et la collaboration va s'intensifier dans la nouvelle configuration du laboratoire qui vient d'être établie.

Bien cordialement

D.A. ZIGHED

Le Président,

A. TIRAN