



HAL
open science

SAF - Sciences actuarielle et financière

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. SAF - Sciences actuarielle et financière. 2010, Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL. hceres-02033966

HAL Id: hceres-02033966

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02033966>

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 de Sciences actuarielle et Financière (SAF)
sous tutelle des établissements et
organismes :

Université de Lyon 1

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 de Sciences actuarielle et Financière (SAF)
sous tutelle des établissements et
organismes :

Université de Lyon 1

Le Président
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Mai 2010



Unité

Nom de l'unité : SAF

Label demandé : Equipe d'Accueil

N° si renouvellement : 2429

Nom du directeur : Mme Véronique MAUME-DESCHAMPS

Membres du comité d'experts

Président :

M. Roland GILLET, Université de Paris 1

Experts :

Mme Laurence BROZE, Université de Lille 3

Mme Isabelle PLATTEN, UCLouvain, Mons, FUCaM

Mr Jean-Luc PRIGENT, Université de Cergy-Pontoise

Mr Jean-David FERMANIAN, ENSAE

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

Mme Anne ESTRADÉ, CNU

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Patrick ROUSSEAU

Représentant des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Pierre FARGES, Vice-président délégué du conseil scientifique de Lyon 1



Rapport

1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

+ Lundi 26 janvier 2010

+ Réalisée dans les locaux de l'ISFA, l'évaluation a respecté le protocole AERES et la proposition de programme transmise par la directrice du laboratoire SAF au président du comité : réunion du comité, présentation générale du laboratoire, de son bilan 2005-2009 et de grands thèmes de recherche par l'équipe de direction et trois chercheurs en présence d'une représentation significative des membres du laboratoire, échanges avec le Vice-président du conseil scientifique de Lyon 1, rencontre avec une dizaine de doctorants, présentation des axes prioritaires du projet 2011-2014 par la directrice, huis-clos de conclusion. Le comité a été accueilli et a pu travailler dans de bonnes conditions.

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

Le laboratoire SAF existe sous cette appellation depuis 1994, alors au sein d'une unité du CNRS « Analyse des Systèmes et des Structures », puis à partir de 1997 sous forme d'équipe d'accueil EA 2429. Il est rattaché à la composante ISFA, école interne à l'université Lyon 1. Depuis sa transformation en école interne en 1998, l'ISFA est un institut de recherche et d'enseignement supérieur en gestion des risques d'assurance, financiers, sociétaux, d'entreprise. Les recherches pluridisciplinaires du labo SAF relèvent à la fois des mathématiques appliquées (proba. et Stat.), des sciences de gestion et de l'économie. Le labo SAF est dès lors principalement composé d'enseignants-chercheurs des sections 26, 06 et 05 du CNU.

- Equipe de Direction :

Mme Véronique MAUME-DESCHAMPS (Directrice)

M. Jean-Paul LAURENT (Directeur adjoint)



- 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)	16	15
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)	2	2
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	0,40	0,40
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0,20	0,20
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier bilan de l'unité et formulaire 2.7 du dossier projet de l'unité)	28	16
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	6	5

2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global :

Le laboratoire SAF repose sur une équipe dynamique de qualité qui a su définir des axes porteurs de recherche pluridisciplinaire dans le domaine de la gestion des risques en assurance et en finance. Ses réalisations sont significatives avec bon nombre de publications, dont certaines de très bon niveau. On constate cependant une certaine hétérogénéité dans la qualité de la production de même qu'une certaine concentration des contributions. Le labo SAF se distingue également par une cohérence thématique, tant au niveau de la recherche que de la formation, alors qu'il fédère des enseignants-chercheurs d'horizons de formation différents. Enfin, l'animation ainsi que le projet du laboratoire (tant au niveau des enseignants-chercheurs que des doctorants) le positionnent dans une tendance au développement (quantitatif et qualitatif) ambitieux. Cette tendance devra assurément s'inscrire au sein de relations et de moyens renforcés avec l'université Lyon 1.

- Points forts et opportunités :

- Production scientifique de qualité
- Pluridisciplinarité réussie
- Liens forts avec les entreprises du secteur
- Réputation nationale et internationale
- Stratégie thématique astucieuse

- Points à améliorer et risques :

- Fragilité liée au nombre restreint de chercheurs assurant une visibilité internationale au labo.
- Obtention de davantage de financement de l'université, en particulier pour les doctorants
- Renforcement de l'encadrement administratif et technique, notamment pour éviter une surcharge des jeunes MCF
- Amélioration de l'implication dans les instances de Lyon 1, voire au niveau régional



- Risque relatif au nombre espéré de recrutements pour assurer le succès du projet
 - **Recommandations au directeur de l'unité :**
- Poursuivre et approfondir le dialogue avec l'université afin d'obtenir les moyens nécessaires à la réussite du projet
- Mettre en place une politique d'ouverture envers les autres compétences et laboratoires de la région
 - **Données de production :**

A1 : Nombre de produisant parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	10
A2 : Nombre de produisant parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	1
A3 : Taux de produisant de l'unité $[A1/(N1+N2)]$	10/15
Nombre d'HDR soutenues	1
Nombre de thèses soutenues	15
Autre donnée pertinente pour le domaine (Prix de thèse)	5

3 • **Appréciations détaillées :**

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

Les recherches pluridisciplinaires menées au sein du laboratoire SAF sont originales dans la mesure où ce laboratoire reconnu au niveau des sciences actuarielles est le premier en France à s'être consacré très tôt et de manière quasi exclusive à la gestion des risques en Finance et en Assurance, sujet qui est d'une actualité brûlante. Ce pari, un peu risqué au départ, s'est avéré payant puisque la pertinence de la démarche est évidemment manifeste dans les temps qui courent. En gestion des risques, des résultats importants ont été obtenus en ce qui concerne plus particulièrement les produits de crédit (CDS, CDO, ...). La maîtrise de ces instruments complexes, illustrée par les travaux de certains des chercheurs du labo SAF, devrait notamment permettre de sécuriser la titrisation du risque de crédit et ainsi d'éviter de rééditer la crise financière récente.

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

Orientée à la hausse durant ces dix dernières années, la quantité de publications est significative mais de qualité assez hétérogène. On observe notamment de nombreuses publications dans la revue *Insurance, Mathematics and Economics*, revue qui, en dépit de son classement moyen dans les listes du CNRS ou de l'AERES, fait autorité dans son domaine (celui précisément du laboratoire SAF) et a un excellent « impact factor ». De bonnes, voire très bonnes publications (notamment *Management Science, Journal of Banking and Finance*) ont également été enregistrées. Le nombre et le niveau des thèses soutenues sont tout à fait satisfaisants, avec l'obtention de 5 prix de thèse et des MCF recrutés en France et à l'étranger. Il convient de signaler qu'en raison de l'orientation vers le monde professionnel de l'ISFA, une majorité de ces thèses est du type « CIFRE ». Enfin, un certain nombre de chercheurs ont une activité notable en termes de communications (nombreuses conférences internationales de qualité reconnue).



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

Via l'ISFA, le laboratoire SAF a su nouer des partenariats solides avec le monde professionnel (sociétés d'assurance telle Axa, Banques telle BNP Paribas, ...), relations qui devraient perdurer. A côté des thèses de type « CIFRE », d'autres collaborations avec le milieu des entreprises s'articulent autour de projets de chaire, de la filière actuariat et de la formation continue. L'intégration de l'unité dans son périmètre universitaire (Université de Lyon 1, PRES, ...) reste cependant à confirmer.

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

- **Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'unité, y compris les invitations à des manifestations internationales :**

Même si leur répartition est non uniforme entre les membres du laboratoire, divers prix ont été décernés, en particulier à des thèses (5) soutenues de 2005 à 2009 (Prix de la SCOR, EURONEXT-AFFI, AFFI-FNEGE).

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

Le faible flux de chercheurs académiques français en sciences actuarielles limite assurément les possibilités de recrutement du laboratoire. Si on dénombre plusieurs doctorants étrangers, on note également un manque de recrutement à l'international, qui peut s'expliquer en partie par la faiblesse des rémunérations qui peuvent être proposées dans le cadre universitaire à des chercheurs pour lesquels les spécialités permettent d'accéder facilement à des niveaux nettement plus élevés. Toutefois, la qualité de certains professeurs invités au renom international reflète l'attractivité du Laboratoire SAF en matière de coopération internationale dans ses principaux axes de recherche.

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

Cette capacité existe à travers l'ISFA, les bourses « CIFRE », un projet ANR et les réseaux personnels de certains chercheurs (appartenance à des départements R&D d'entreprises), mais reste encore relativement limitée en montants, et donc à développer.

- **Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des laboratoires étrangers :**

Malgré un nombre de chercheurs seniors relativement faible, le laboratoire SAF participe à divers programmes nationaux et internationaux. Il est ainsi membre fondateur de l'ERM II et collabore avec l'institut Camille Jordan, laboratoire de mathématiques de Lyon et avec l'École Centrale de Lyon, via certains de ses membres associés. Il dispose également de partenariats avec l'École des Mines de Saint-Etienne, l'ENSIMAG. Au niveau international, on relève essentiellement des relations suivies avec l'université Laval (Québec), HEC Lausanne, l'ULB (Bruxelles) ainsi qu'avec l'East China Normal University (programme doctoral conjoint). On peut également signaler la participation à l'ANR AST&Risk (mesures de risque spatio-temporelles).

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

La valorisation des recherches est limitée par le fait qu'il n'existe pas vraiment de brevet en matière de recherche en Finance et Assurance. Seuls des logiciels pourraient apparemment faire l'objet d'une protection. Le laboratoire SAF arrive néanmoins à valoriser ses recherches via ses coopérations avec des entreprises en assurance et en finance (contrats de 172 kEUR pour la période 2005-2009) ainsi qu'au travers de publications dans des bulletins professionnels.



- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'unité:**
 - **Pertinence de l'organisation de l'unité, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :**

La mise en place d'une nouvelle structure de gouvernance depuis l'arrivée du nouveau directeur doit encore faire ses preuves en pratique. En outre, le laboratoire SAF souffre apparemment d'un manque de soutien au sein de l'Université de Lyon 1, point important pour la création de postes d'enseignant-chercheur et l'attribution de bourses de thèse. Il est dès lors souhaitable que les deux parties en présence renforcent leurs liens pour améliorer cette situation. Enfin, des efforts sont également à faire pour une meilleure communication au sein de l'université et avec les autres établissements de la région.

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

Les initiatives retenues apparaissent tout à fait pertinentes, en prise avec l'actualité et répondant à une demande sociétale. Néanmoins, des thématiques à l'interface de plusieurs disciplines étant le plus souvent par nature risquées, la politique suivie est équilibrée et réaliste.

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

Il existe au sein du labo SAF une forte implication dans les enseignements de l'ISFA, en France et à l'étranger. Pour la structuration de la recherche en région, la collaboration se fait principalement via les labos de math. avec l'Institut Camille Jordan (ENS Lyon) et ENSIMAG (Grenoble).

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

Le projet est assurément pertinent. Il est en effet important de pouvoir identifier et mesurer les risques ainsi que leurs dépendances dans le cadre de l'activité des entreprises. Cependant, le projet est très ambitieux et un peu large, au vu des moyens et effectifs actuels du laboratoire. Il nécessite non seulement de recruter de nouvelles forces vives, et donc d'avoir le soutien de l'Université, mais également d'établir ou de développer des liens avec d'autres laboratoires pour traiter un tel sujet. D'autant plus si ce projet doit déboucher sur de réelles applications (acquisition des données, traitements statistiques, analyse numérique, ...). Sur ce second point, les auteurs du projet en ont pleine conscience pour avoir déjà initié ce type de collaboration.

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

Ces moyens, notamment en termes de recrutement, sont apparemment conditionnés aux décisions de l'université Lyon 1. Ils dépendent également de l'affectation des fonds du plan « campus ».

- **Originalité et prise de risques :**

Le projet s'inscrit dans la continuité de compétences reconnues et établies, avec une originalité réaffirmée et des thèmes socialement pertinents (dépendance entre les acteurs, longévité). Les prises de risque parfois importantes apparaissent néanmoins contrôlées.



- **Conclusion :**

- **Avis :**

Favorable, mélange pluridisciplinaire réussi, production scientifique de qualité et équipe prometteuse

- **Points forts et opportunités :**

Activités focalisées sur des thèmes de recherche très pertinents, au sein d'une équipe disposant de membres qualifiés pour les développer.

De nouvelles collaborations pourraient sans doute également voir le jour (recherche en ERM notamment).

En plus de rechercher des moyens humains supplémentaires, le laboratoire devrait pouvoir profiter du remodelage du paysage de la recherche et de l'offre d'enseignement supérieur (Plan Campus, etc) pour accroître encore sa visibilité.

- **Points à améliorer et risques :**

Approfondissement des relations avec l'université de Lyon 1 afin d'obtenir l'affectation nécessaire des postes d'enseignant-chercheur (risque de sous-effectif) et des contrats doctoraux.

Amélioration de la communication du laboratoire au sein de l'université et avec les autres établissements de la région.

Allègement des tâches d'enseignement et d'administration, plus particulièrement dans le cas des jeunes chercheurs recrutés (risque d'asphyxie en matière de recherche).

- **Recommandations :**

Plan de recrutements indispensable à la réussite du projet et donc à suivre de près (obtenir une garantie de création de postes minimale et démarcher suffisamment à temps les personnes susceptibles d'être recrutées).

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

Villeurbanne, le 28 Avril 2010

M. Pierre GLORIEUX
Directeur de la section des unités de l'AERES
20 rue Vivienne

75002 PARIS

Monsieur le Directeur,

Je vous remercie pour l'envoi du rapport du comité de visite concernant l'unité de recherche :

«Laboratoire de Sciences Actuarielle et Financière » rattachée à mon établissement.

Ce rapport n'appelle pas de commentaire particulier de la part de l'université.

Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, à l'expression de ma meilleure considération.

Le Président de l'Université



Lionel Collet