

Compte rendu de la séance de la commission de
la recherche du 14 avril 2022

**Commission de la recherche du conseil académique
du 19 mai 2022
Délibération 2022/05/CR-011**

Vu le code de l'éducation, notamment ses articles L.712-5, L712-6-1-II ;

Vu les statuts de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier et notamment l'article 38 ;

Après en avoir délibéré, les membres de la commission de la recherche approuvent le compte rendu de la commission de la recherche du 14 avril 2022.

Toulouse, le 20 mai 2022

Le Président,


Jean-Marc BROTO



Nombre de membres : 40
Nombre de membres présents ou représentés : 27

Nombre de voix favorables : 27
Nombre de voix défavorable : 0
Nombre d'abstention : 0
Ne prend pas part au vote : 0

Approuvé le 19 mai 2022

COMMISSION DE LA RECHERCHE

Compte rendu synthétique de la séance du 14 avril 2022

Etaient présent-es :

MMES Monica Alaez-Galan, Isabelle Arthus, Tamara Azaiez-Bontemps, Isabelle Berry, Patricia Bordais, Valérie Chavagnac, Caroline Conte, Honora Labrana, Adèle Georgeot, Karine Groenen-Serrano.

MM. Robin Baurès, Thomas Carle, Brice Charleux, Nicolas Destainville, Fabrice Dumas, Guillaume Hopsort, Jean-Pierre Jessel, Manoel Manghi, Adnen Mlayah, Pierre Payoux, Cédric Trupin.

Etaient représenté-es :

Matthieu Chavent par Nicolas Destainville, Nicolas Destainville par Monica Alaez-Galan, (départ N. Destainville à 11h30) Michel Fournie par Manoel Manghi, Karine Groenen-Serrano par Tamara Azaiez-Bontemps, (départ K. Groenen Serrano à 10h00) David Labat par Valérie Chavagnac, Anthony Lemarie par Isabelle Arthus, Christophe Mingotaud par Fabrice Dumas, Nicolas Renon par Pierre Payoux, Jean-Emmanuel Sarry par Isabelle Berry.

Assistaient à la séance :

M. Patrice Bacchin, représentant le directeur de la FSI ; Catherine Nabet, représentant M. le doyen de la faculté des sciences pharmaceutique, Éric Rémy, responsable du directoire ACTIHS.

Etaient excusé-es :

Marie-Pierre Gratacap.

ORDRE DU JOUR

Point 1 : Compte rendu de la commission de la recherche du 17 mars 2022 pour approbation(délibération)

Point 2 : Présentation HRS4R – auto évaluation à mi-parcours

Point 3 : Le 1/4 heure d'interdisciplinarité

Point 4 : Présentation des résultats de 3 projets retenus sur AO Tremplin 2021 (Covid Press-LERASS ; NeoCampus-IRIT ; FluorCrib-IPBS)

Point 5 : Présentation de la structure de recherche LGCO : Eric Rémy, directeur

Point 6 : Présentation du bilan à mi-parcours du Master Erasmus TCCM : Nicolas Suaud, responsable du Master (délibération)

Point 7 : Présentation de 4 laboratoires internationaux (NMC ; MaDeF ; BEEG-B ; HowDI) (délibération)

Point 8 : Présentation du Centre national universitaire de Toulouse : Nicolas Nolhier directeur du CSUT

Informations générales

J.-P. Jessel rappelle aux représentants des usagers que seuls les étudiants titulaires participent lorsqu'un point est soumis au vote des membres de la commission de la recherche. Il ajoute qu'il faut un

à saisir en ligne doit être transmis à la commission européenne pour le 1^{er} juillet 2022. Cette phase d'analyse n'a pas d'incidence sur la conservation du label.

C'est en 2025 que seront mesurés les efforts faits par l'établissement pour conserver le label. Un audit de la commission européenne viendra constater la mise en œuvre des actions.

Le cœur du document se compose de données chiffrées, des forces et faiblesses de l'établissement, d'un plan d'actions et de la mise en œuvre de ce plan d'actions adossé à une réflexion sur l'établissement.

Après passage devant les instances, le document actualisé sera mis en ligne sur le site de l'université pour consultation.

N. Destainville constate que le document n'a pas été transmis aux conseillers.

Tamara Azaiez-Bontemps souhaite savoir s'il existe une procédure sur la diffusion des offres d'emplois pour les CDD recherche sur le portail Euraxess qui est le seul site autorisé depuis la labellisation HRS4R pour les chercheurs en mobilité.

Les chercheurs ont besoin d'un accompagnement pour ces recrutements en ligne.

Pauline Brunel a constaté que les laboratoires ont en effet leurs propres pratiques pour ces recrutements. Le process doit être formalisé avec un rattachement des laboratoires à l'UT3 afin qu'à chaque publication sur Euraxess le lien avec UT3 se fasse. Le projet est en cours avec les personnels RH du service recrutement. Les services sont conscients que pour l'instant ce n'est pas clair et que l'établissement perd en visibilité.

M. Alaez Galan souhaite savoir comment ont été identifiées les forces et les faiblesses de l'établissement sur les items décrits dans le diaporama :

- les aspects éthiques et professionnels
- le recrutement
- les conditions de travail
- la formation

Pauline Brunel explique que la méthodologie a consisté à reprendre le document transmis à la commission européenne pour analyser ce qui avait été identifié comme faiblesses (les formations, les recrutements, les bâtiments...) puis constater ce qui avait progressé depuis le dernier envoi et quels étaient les points qui restaient à améliorer.

M. Alaez Galan demande si des dialogues ou des enquêtes avec des acteurs sur le terrain ont eu lieu.

Pauline Brunel : seuls les invités du comité de pilotage et de suivi (VP commission recherche ; VP délégué RH ; VP déléguée pilotage opérationnel-démarche qualité ; VP déléguée RSU ; Conseiller aux affaires institutionnelles ; DGSA ; Directeur du CIRIMAT ; DASAC ; DRHDS ; DSL) ont participé.

Camille Briet Responsable du service amélioration continue et suivi des moyens de la recherche à la DSL précise que concernant la partie « aspects éthiques et professionnels » la chargée de mission a été consultée ainsi que la référente déontologie. Les services concernés par la partie science ouverte ont été approchés.

F. Dumas demande si les conseillers auront accès à ce document.

J.-P. Jessel rappelle que la version initiale est accessible en ligne. Le bilan à mi-parcours est encore susceptible d'être modifié après passage devant les instances. Le document final sera rédigé en français, une fois voté par le CA il sera traduit en anglais pour être déposé en ligne.

F. Dumas demande que la carte soit transmise afin de pouvoir zoomer sur les laboratoires.

I. Berry explique que cette présentation est un 1^{er} stade, les laboratoires n'ont pas été consultés en termes de communicabilité.

F. Dumas n'y voit pas d'informations confidentielles, cette cartographie inhabituelle serait intéressante pour les laboratoires.

I. Berry reconnaît que cette présentation révèle des liens intéressants, en particulier pour le CHU. On y voit clairement des exemples concrets de liens avec la recherche clinique. Elle ajoute que dans l'enquête il était bien précisé de ne donner que des éléments de réponse publics. Toutefois elle préfère en discuter en commission de la recherche afin d'apporter des modifications ou améliorations avant une diffusion aux laboratoires.

J.-P. Jessel apprécie le visuel proposé mais constate qu'il fait apparaître un manque d'informations. Transmettre uniquement l'image pourrait inciter les laboratoires à répondre à l'enquête.

P. Bacchin propose de consulter les outils de bibliométrie comme les publications co-signées pour compléter les manques et ne pas solliciter à nouveau les personnels des laboratoires.

I. Berry rappelle qu'un travail autour d'IPERU (Indicateurs de Production des Etablissements de Recherche Universitaire) est en cours. La réflexion sur l'interdisciplinarité des publications permet de croiser les données accessibles via les publications et ainsi rendre visibles les actions interdisciplinaires. Croiser les données des publications et observer les contrats répertoriés à la DSL sera un travail à effectuer dans un second temps. Le choix de solliciter les acteurs du terrain vise à les inciter à participer, afin que les travaux de la commission de la recherche deviennent un espace pour créer du lien et favoriser l'interdisciplinarité. L'enquête reste à améliorer pour la rendre plus incitative. Cependant une réponse même très concise est indispensable.

Camille Briet note que la démarche de l'OST consiste à regarder les références de chaque publication. La diversité des références de chaque publication permet de mesurer l'interdisciplinarité à travers la distance entre l'article et les références. L'obtention d'un logiciel permettra de faire ces mesures.

I. Berry précise que l'approche de l'OST se fait par champ disciplinaire de l'ERC. Or la démarche qu'elle souhaite est celle d'un indicateur générique pour faire apparaître les collaborations sans jugement et sans démarcation par champ disciplinaire. Elle propose de transmettre aussi le graphique à la direction de la recherche clinique. Il faudra préciser qu'il s'agit d'une version de travail et ajouter les noms des contacts pour suite à donner.

Camille Briet ajoute qu'il faut l'accompagner d'une note de méthodologie pour expliquer comment les données ont été retravaillées.

J.-P. Jessel souhaite que ce document soit communiqué uniquement en interne, il n'est pas finalisé. Le document sera transmis s'il est prêt avec le compte rendu, sinon ultérieurement. Les idées des conseillers sont attendues pour exploiter ce type de données.

Point 4 – Présentation des résultats de 3 projets retenus sur AO Tremplin 2021

Guillaume Cabanac rappelle que la conférencière invitée sera l'épidémiologiste clinique avec laquelle il a travaillé pour son étude. Elle relisait les preprints qui alimentaient la base de COCHRANE France utilisée par l'OMS. Elle pourra se confronter avec les journalistes, le monde des scientifiques et celui des journalistes qui n'ont pas été en contact pendant la pandémie.

Brigitte Sebbah confirme que le circuit de révision des papiers publiés se faisait à « l'emporte-pièce » ; certains journalistes faisaient relire les preprints par des amis médecins.

A. Mlayah demande si le retour de leur travail et de la journée du 15 avril ne devrait pas faire l'objet d'une communication plus large dans la presse nationale. Pendant la pandémie on a assisté à des dérives monstrueuses il faut communiquer sur ce qu'il s'est passé avec un regard objectif.

Brigitte Sebbah cette communication a été envisagée avec l'enquête de l'émission « Arrêt sur images » mais aussi avec les contacts à Radio France suite à l'enquête du LERASS sur les gilets jaunes.

La présentation de Covid-Press est consultable via le lien : https://intranet.ups-tlse.fr/medias/fichier/ao-tremplin-2021-projet-covid-press_1651158816621-pptx

NeoCampus

Marie-Pierre Gleizes remercie la commission de la recherche pour les stages obtenus dans le cadre du groupement d'intérêt scientifique neOCampus. Elle précise que les services administratifs ont été avertis que seulement 3 stages sur les 4 demandés ont pu avoir lieu car la réponse de l'appel d'offre se situait trop tard dans l'année. Elle regrette l'absence de financement pour des stages en 2022 car l'opération neOCampus permet aux chercheurs de mieux se connaître et de travailler ensemble dans l'interdisciplinarité.

Stéphanie Combette enseignant chercheur à l'IRIT présente le bilan à mi-parcours du projet « Détection d'anomalies dans les bâtiments intelligents » auquel a participé le stagiaire Valentin Lavigne. Cette collaboration avec le LMDC a permis d'améliorer, grâce à des simulations informatiques, les données recueillies dans les capteurs des bâtiments. Le travail de Valentin Lavigne a permis de corriger des bugs et de rajouter des fonctionnalités. Un article de revue et la rédaction d'un sujet de thèse sont en cours sur la performance énergétique.

Jean-François Léon, chercheur au Laboratoire d'Aérodynamique, s'intéresse à la composition chimique de l'atmosphère. Sa recherche porte sur les polluants dans l'air à toute petite échelle. Il présente les avancées du projet « Simulation multi-agent d'un réseau de capteurs de qualité de l'air sur vélo » avec la participation de Nathan Coisnes pour son stage. En collaboration avec l'IRIT, le stage porte sur la modélisation de déplacements avec des vélos équipés de capteurs qui permettent de mesurer la qualité de l'air en zone urbaine. La simulation a été faite à Marseille sur des populations d'étudiants et de travailleurs se déplaçant à vélo pour se rendre à leur travail ou pour leurs loisirs. Cette simulation multi-agents permet de croiser les informations et de mieux travailler sur les prédictions. Cette étude a fait l'objet d'une présentation par Nathan Coisnes lors d'un colloque international. Pour aller plus loin, il reste à étendre la simulation à l'échelle d'une participation citoyenne.

Bruno Wattier, enseignant chercheur au LAAS présente le projet « Enokid » réalisé en collaboration avec l'ICA. Anaïs Chaumeil y a participé pendant son stage. Ce projet permet de réaliser des exosquelettes pour des enfants atteints de paralysie cérébrale. Ce stage a permis de dimensionner des exosquelettes qui permettront aux enfants de marcher en dehors de l'environnement de l'hôpital. L'étude a porté sur l'observation de la marche de l'enfant sain et de celle de l'enfant atteint de paralysie cérébrale en stade 3 d'autonomie de déplacements (sur une échelle de 1 à 5). L'objectif étant de mesurer les écarts de mobilité pour déterminer la correction angulaire à apporter, à quantifier les couples et les puissances à fournir à ces exosquelettes pour réparer les os lésés de la hanche du genou et de la cheville. Anaïs Chaumeil est à présent en thèse à Lyon sur le même sujet.

Point 5 – Présentation de la structure de recherche LGCO

Eric Rémy est directeur du Laboratoire Gouvernance et Contrôle Organisationnel (LGCO) qu'il co-dirige avec Anne-Laure Gatignon-Turnau. Il est également responsable du directoire ACTIHS depuis janvier 2021

Le LGCO traite des sciences de gestion ce qui correspond à la section CNU 06 et au CNRS 37 pour la partie économie. Les sciences de gestion dans le cadre des SHS mènent des travaux en lien avec les organisations générales marchandes ou non marchandes, publiques et privées en tant qu'institutions et avec l'organisation, à savoir les pratiques d'actions organisées.

Quelques chiffres clés du LGCO : 32 membres 40 % d'hommes et 60 % de femmes 28 Maîtres de conférences, 4 professeurs, 2 doctorants sur Toulouse. Les chercheurs sont présents dans toutes les composantes de l'université Toulouse III-Paul Sabatier.

Les difficultés du laboratoire sont une gestion liée à une pluri appartenance, plusieurs composantes, plusieurs départements d'enseignement, plusieurs sites géographiques. À noter un sous-effectif mis en avant par le bilan Hcéres. L'activité liée aux responsabilités pédagogiques et administratives vient souvent au détriment de l'activité recherche. Il manque un support en recherche, le LGCO n'a pas d'ingénieur recherche mais un accompagnement comptable et financier via l'IUT qui est partagé avec d'autres laboratoires SHS comme le LERASS.

Le LGCO reçoit une dotation récurrente de 35 K€ ; la structure est petite au sein d'UT3 et dans l'écosystème toulousain. Le LGCO est dans la même Ecole Doctorale que TBS (école consulaire) et Toulouse School of Management (TSM) qui fait elle-même partie de Toulouse School of Economics (TSE). Les allocations doctorales sont de 5 à 6 par an pour TBS et TSM alors que le LGCO en obtient 1 tous les deux ans.

En raison de sa taille toute l'énergie du LGCO est mobilisée sur des éléments précis qui s'inscrivent dans les axes thématiques et permettront de se raccrocher aux piliers de l'UT3.

Ces trois piliers se retrouvent dans la structuration du laboratoire :

L'environnement : avec une thématique de recherche « Anthropocène et management » qui étudie les conséquences des différents dérèglements actuels et futurs sur les organisations et la gestion du management. Et à l'inverse, le rôle des organisations et de la gestion du management sur ces dérèglements. Des publications et un ANR jeune chercheur sont venus concrétiser ces recherches. Un projet ADEME (Agence de la Transition Écologique) co-porté avec l'INRAE autour des nouvelles formes organisationnelles coopératives dans la transition de l'agriculture est en place.

Management de l'information et de l'innovation : aborde les différentes questions relatives aux systèmes de l'information et les modalités organisationnelles en lien avec les innovations technologiques. Cela se traduit par la participation à différents projets interdisciplinaires :

- Projet MARI management of human robot directions avec le LAAS en réponse en 2022 à un appel d'offre MSH,
- Projet ANR avec l'ICA sur l'homme augmenté dans l'industrie du futur.

Santé et organisations capacitantes : lie la santé et les modalités organisationnelles en différents points : la santé au travail, le travail de la santé, organisation vulnérable, résiliente. La recherche se porte sur le projet Mentagro sur la santé mentale des agriculteurs en transition agro écologique.

Le LGCO est une petite structure concentrée sur les éléments essentiels qui souhaite se rapprocher des autres structures pour jouer la carte de l'interdisciplinarité. Les changements comme les départs de personnels ont des effets déstructurants sur les petits laboratoires. À l'inverse la moindre aide aura des effets de leviers très importants : allocations de recherche ou un personnel Ingénieur de recherche partagé entre plusieurs laboratoires.

Pour la suite, le nouveau master TCCM est en cours de préparation. Un nouveau projet ITN (International Training Network) va être déposé afin de favoriser de nouvelles collaborations et des perspectives de thèses.

Un bémol toutefois est à noter : la personne chef de projet qui soutenait le projet aux RI n'a pas un poste permanent et va partir. L'équipe TCCM de Toulouse a accepté de coordonner ce master grâce au soutien des RI. Sans support administratif le dépôt d'un nouveau dossier n'est pas possible.

Patrice Bacchin confirme que les départs des personnels contractuels compétents en appui des masters Erasmus Mundus est un problème qui a été remonté également à la FSI. Il est important de le souligner car il est impossible de maintenir ce genre de projet sans support administratif. L'université de pourra plus se positionner à l'avenir sur ces masters sans soutien compétent et pérenne.

Il demande également pourquoi les responsables du master TCCM préparent déjà le suivant alors que celui-ci se termine en 2025.

Nicolas Suaud reconnaît qu'il faut anticiper longtemps à l'avance ce type de projet et se donner le temps de réflexion pour ne pas proposer deux fois la même chose aux étudiants. Il faut également discuter sur l'intégration de nouvelles universités dans le réseau.

F. Dumas rappelle que la pérennisation du personnel des RI est une nécessité impérieuse. Il souligne qu'un nouveau budget Erasmus va démarrer en 2022 ; il demande si les projets déjà financés seront éligibles ou pas sur la nouvelle campagne Erasmus. Si non existe-t-il d'autres sources de financement ?

Nicolas Suaud le budget va faire partie des futures discussions qui vont cadrer la suite de ce projet. Le financement rentre dans les compétences de l'équipe de Madrid. Toulouse s'intéresse à tous les moyens pour maintenir le TCCM à travers Erasmus Mundus en redéfinissant les projets.

F. Dumas le félicite pour ce succès et sa réussite à maintenir tous ces modules au sein d'une même composante avec des enseignements qui tournent sur 9 partenaires étrangers.

Nicolas Suaud reconnaît que c'est aussi grâce à l'amitié qui les unit dans ce consortium. La confiance entre les universités est primordiale. Les bourses sont réparties grâce à une très bonne entente, l'ensemble fonctionne grâce à la cohérence des liens humains et la confiance qui en découle.

A. Mlayah avait suivi grâce à la précédente commission de la recherche l'évolution du master TCCM. La chimie théorique est un domaine d'excellence. Ce qui est construit avec ce master est un travail considérable. L'évolution vers un co-portage avec Madrid est le résultat de ce dynamisme.

La présentation du bilan à mi-parcours du Master Erasmus TCCM est consultable via le lien :

https://intranet.ups-tlse.fr/medias/fichier/presentation-bilan-a-mi-parcours-erasmus-tccm-2022_1651159406905-pptx

Les conseillers valident la participation financière de 33000 € de l'université Toulouse III-Paul pour l'année universitaire 2021-2022 à l'unanimité par 26 voix « pour ».

Point 7 – Présentation de 4 laboratoires internationaux (NMC ; MaDeF ; BEEG-B ; HowDI)

Georges Zissis, vice-président aux relations internationales, présente 4 unités internationales. Pour mémoire IRN : International Research Network – IRP : International Research Program

La direction est composée d'une équipe d'ingénierie, de 3 comités (direction, scientifique et pilotage) et d'instituts académiques et laboratoires membres du CSUT. L'objectif est d'impliquer les étudiants dans des projets spatiaux : tests en orbite, études au sol sur les segments de communication. À noter que les étudiants ont créé une start-up U-Space, un des leaders du nano satellite en France.

Les moyens sont mutualisés pour les méthodes de conception, les moyens de fabrication et les tests « satellites », les moyens au sol et les moyens de validation des systèmes embarqués. L'intérêt de cette mutualisation permet à chacun de piocher des idées avec des outils disponibles pour construire un objet spatial.

On notera la présence d'une station sol à l'université Toulouse III-Paul Sabatier ; c'est une antenne râteau sur le toit du bâtiment U4. Une deuxième antenne est positionnée à SUPAERO. Ces antennes permettent d'écouter les satellites. Les étudiants se réunissent dans une salle de manip. Pour se familiariser à l'écoute et recevoir des informations des satellites. Les étudiants qui participent aux activités du CSUT suivent la filière aéronautique du DUT au doctorat.

L'objectif est de faire voler un CubeSat, engin embarqué normalisé qui permet de mobiliser de nombreux enseignements pour des étudiants de différentes formations.

Le projet NIMPH porté par UT3 et le LAAS étudie la fiabilité de composants photoniques en milieu spatial. Des tests au sol avec des étudiants de SUPAERO et de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier permettent d'observer les réactions et les aspects critiques avant le vol.

Le projet CREME dont la charge utile permet de mesurer l'environnement radiatif sur une orbite basse. L'ONERA appui ce projet afin d'embarquer cette plateforme sur des satellites ou des missions plus importantes. L'ONERA travaille sur la charge utile, ISAE-SUPAERO sur la partie plateforme.

Les projets ballons sont plus accessibles et permettent de lier pédagogie et sciences spatiales grâce au concours du CNES. Ces projets proposent des tests aux étudiants UT3 et aux écoles d'ingénieurs pour jouer la carte commune et faire travailler les établissements ensemble autour d'un programme commun.

Un autre projet avec le lycée de l'Espace Pierre Paul Riquet de Saint-Orens a permis un travail collaboratif entre les lycéens et des radioamateurs. Ils ont pu contacter Thomas Pesquet depuis la cité de l'espace pendant son vol au-dessus de Toulouse le 2 octobre 2021.

Le CSUT communique sur ses activités grâce aux étudiants impliqués dans les différents projets. Cette communication se fait aussi grâce à des outils pédagogiques qui permettent de découvrir le CubeSat.

Enfin le Space InnovationLab propose un partenariat avec les PME et PMI de la région toulousaine sous la forme de collaborations innovantes. Les industriels permettent aux étudiants de proposer leurs projets et d'y participer de façon concrète : par exemple l'étude d'un nouveau modèle de panneau solaire.

J.-P. Jessel souhaite savoir si les étudiants sont associés aux projets classiques collaboratifs. Il demande quel est le nombre d'étudiants qui font des thèses ensuite dans les domaines concernés.

Nicolas Nohlier le coût des missions est très élevé, toutes les missions sont corrélées avec une charge utile scientifique. Les étudiants sont impliqués au démarrage du processus d'élaboration de la charge utile (développement de base, mécanique etc...)

L'optimisation de la charge utile est réservée à des ingénieurs. Sur les plateformes, les étudiants sont très impliqués et peuvent faire de la programmation et de l'intégration accompagnés par des experts.

Le CNES ne propose pas de service aux laboratoires qui souhaiteraient envoyer un CubeSat dans l'espace. Le seul moyen de faire voler un CubeSat est de passer par le NanoLab Académie.

J.-P. Jessel demande s'il est possible de faire du covoiturage de satellites via des start up ?

Nicolas Nohlier confirme qu'il existe des prestataires de service qui peuvent faire des études pour 500 k€. Montpellier travaille depuis longtemps sur ces projets mais sans se spécialiser sur le contenu de la charge utile. À l'inverse, Grenoble travaille sur la charge utile qu'ils font embarquer sur des satellites polonais. Les étudiants du CSU à Toulouse savent travailler sur toutes les parties.