

Contrat de chaire professeur junior

Niveau du Poste dans lequel sera titularisé le candidat : Professeur des universités (cat A)

Section du poste : Section 61 CNU / section 3 CNRS

Profil court : IA pour l'Automatique

Nature et objet du projet de recherche et d'enseignement : Automatique pour une meilleure maîtrise et intégration de l'IA dans la commande de systèmes cyber-physiques sûrs de fonctionnement (IA-IN-THE-LOOP)

Mots-clés : Automatique, Intelligence Artificielle, Sûreté et Sécurité des Systèmes Cyber-Physiques, Approche à base de modèles, apprentissage automatique et supervisé

Affectation laboratoire : AMPERE

Affectation département : GI

Durée du contrat : 5 ans

Montant du financement : 250K

Rémunération selon arrêté du 6 janvier 2022 : 3443.50€ brut/mois

Date de début du contrat : 30/12/2025 ou au 01/02/26 au plus tard

Nombre d'heures d'enseignement par année universitaire : 64 EQTD

Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une "zone à régime restrictif" au sens de l'article R.413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourra intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84 431 du 6 juin 1984.

• Projet scientifique / profil recherche du candidat

Le développement des futurs systèmes de pilotage intelligent des réseaux d'énergie, interopérables et hétérogènes, requiert l'émergence de nouvelles approches issues d'une recherche amont dans laquelle l'IA jouera un rôle clé pour optimiser l'interopérabilité et anticiper les fluctuations énergétiques, créant ainsi des systèmes prédictifs adaptatifs. Des mécanismes de cybersécurité avancés, appuyés par l'IA, garantiront la résilience face aux cybermenaces, assurant la robustesse des infrastructures critiques. Ce recrutement s'inscrit donc dans l'enjeu sociétal de la « décarbonation de la société » et de la « réindustrialisation » via l'électrification et l'amélioration de l'efficacité énergétique, tant économique qu'industrielle. Dans le cadre de la stratégie Ambitions 2030 de l'INSA Lyon, il vise à renforcer l'activité à l'interface entre transition énergétique et numérique, mais aussi accompagner la transformation des entreprises et de la société face à ces enjeux vitaux.

L'évolution des systèmes cyber-physiques s'accompagne de nouveaux défis pour l'Automatique. Nous devons changer profondément la manière de concevoir les systèmes de contrôle afin d'intégrer une grande variété et quantité d'informations relatives à l'environnement et prendre des décisions augmentant l'autonomie et la réactivité dans un contexte où les incertitudes ne sont pas que naturelles. Les approches issues de l'IA offrent des perspectives intéressantes mais intrinsèquement i) elles ne garantissent pas des propriétés essentielles en Automatique telles que robustesse, stabilité, réactivité ou encore résilience ; ii) elles restent souvent peu adaptées à une intégration dans des lois de commande qui doivent respecter des contraintes matérielles et énergétiques.

Forte d'une expérience reconnue sur cette thématique de l'« IA pour l'Automatique » et d'une participation active à la communauté scientifique du domaine, la personne recrutée intégrera le département Automatique pour l'Ingénierie des Systèmes (AIS) du laboratoire Ampère et conduira ses travaux de recherche au sein de la thématique « Sûreté et Sécurité des Systèmes Cyber-Physiques » à l'INSA Lyon. Elle aura pour objectif de faire émerger et d'animer cet axe « IA pour l'Automatique », de manière complémentaire et transversale aux recherches conduites au département. Les travaux viseront le développement de méthodes et d'outils s'appuyant sur la théorie du contrôle afin de garantir dès la synthèse, robustesse et performance des lois de commande basées sur l'IA (IA-In-the-Loop). Les contributions attendues concerneront d'une part des développements méthodologiques autour de l'identification, la reconstruction

d'informations inconnues ou masquées, c'est-à-dire la modélisation de systèmes dynamiques complexes, en particulier des systèmes combinant des comportements hybrides, continu/discret et physique/logique. D'autre part, il s'agira aussi d'aborder les problématiques de maîtrise de la robustesse des informations issues de modèles IA qui sont réinjectées dans des boucles de commande afin d'en garantir les propriétés structurelles, la stabilité et une adaptabilité dynamique. Ceci implique la définition de métriques, d'architecture de réseaux par exemple récurrents et de méthodes d'apprentissages et d'analyse dédiées aux applications de l'Automatique en termes de contraintes et d'objectif d'apprentissage.

La personne recrutée devra ainsi faire preuve d'une grande maturité scientifique et d'autonomie pour explorer des voies de recherche amonts, originales et ambitieuses, et à termes prendre la responsabilité de cette thématique à l'interface entre Automatique et Intelligence Artificielle. Elle contribuera activement à structurer et renforcer cet axe émergent du laboratoire, en y apportant une expertise complémentaire et différenciante, capable de faire monter en compétence la thématique et le département sur les enjeux théoriques et méthodologiques associés au contrôle intelligent, sécurisé et sobre des systèmes cyber-physiques. Enfin, la personne recrutée devra s'intégrer aux projets structurants en cours et démontrer sa volonté de développer des collaborations avec des partenaires industriels et des équipes académiques multidisciplinaires au niveau local, national et international. Il est attendu qu'elle publie ses résultats dans des revues scientifiques de premier plan et puisse à moyen termes, avec le soutien et l'accompagnement du laboratoire Ampère, porter des projets de recherche nationaux (ANR) et Européens (Horizon et ERC) sur sa thématique, en relation notamment avec les enjeux numérique, énergie, et transports portés par l'INSA Lyon.

Personne contact laboratoire : Eric Zamaï

Référence UFR : <http://www.ampere-lab.fr/> Christian Vollaïre

Descriptif Laboratoire :

Le laboratoire est une unité mixte de recherche (UMR 5005) du CNRS, de l'École Centrale de Lyon, de l'INSA de Lyon, et de l'Université Claude Bernard Lyon 1. Il regroupe 185 personnes, dont 83 doctorants et 75 chercheurs et enseignants-chercheurs. De manière générale, son activité de recherche repose sur la gestion et l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les systèmes en relation avec leur environnement. Il développe pour cela des activités disciplinaires et transdisciplinaires portées par ses trois départements et ses six priorités. Les trois départements portent une vision disciplinaire, et constituent une structure pérenne du laboratoire : Automatique pour l'ingénierie des systèmes (AIS), Bio-ingénierie (BIO) et Energie électrique (EE). Les 6 priorités visent à favoriser la transdisciplinarité, et sont redéfinies régulièrement, en fonction de l'émergence de nouveaux sujets ou besoins sociétaux.

Les travaux de recherche conduits au département Automatique pour l'Ingénierie des Systèmes (AIS) du Laboratoire Ampère concernent le développement de méthodologies et d'outils visant l'optimisation et la maîtrise du comportement dynamique des systèmes et ce dans de très nombreux domaines d'applications, en collaboration avec les autres départements du Laboratoire et d'autres laboratoires en Sciences de l'Ingénieur. L'association des dimensions théoriques et appliquées de ces recherches constitue sa grande originalité. Les travaux pluridisciplinaires ainsi développés visent à explorer les possibilités offertes par les approches d'Automatique et de Traitement du Signal pour le développement de méthodes de conception et de compréhension des systèmes relevant de différentes disciplines (Electronique, Génie électrique, Mécanique, Biologie, etc.). Au-delà de la réponse à des enjeux sociétaux majeurs (énergie propre, sûre et efficace, société de l'information et de la communication ou encore Industrie 4.0), il s'agit de participer à la révolution de l'intégration des technologies de l'information dans les systèmes (Réseaux, Transport, Energie, Mécatronique, MEMS, Télécommunication, Biologie des systèmes, etc.).

- **Projet d'enseignement / profil enseignement du candidat**

La personne recrutée participera à l'évolution de l'enseignement « Cybersécurité des systèmes industriels » en 5^e année du département Génie Industriel (niveau M2). Elle interviendra dans le parcours « Industrie du futur », centré sur la gestion des données en production, en y intégrant les enjeux de cybersécurité. Elle développera des contenus pédagogiques visant à former les élèves-ingénieurs à la gestion intégrée des environnements IT et OT, tout en y associant des technologies avancées. Une attention particulière sera portée à l'intelligence artificielle, mobilisée comme levier pour renforcer la cybersécurité des systèmes industriels et appuyer les stratégies de supervision et de résilience.

Ces enseignements s'appuieront sur des projets concrets, notamment via la plateforme Smart RAO et les outils industriels représentatifs des deux communautés (Automatique/IA). Ils pourront s'intégrer au nouveau parcours recherche, couvrant les 4^e et 5^e années du département Génie Industriel, ainsi qu'au renforcement, au sein du tronc commun, de la formation à et par la recherche en lien étroit avec les thématiques du laboratoire Ampère.

La personne recrutée devra également développer des partenariats recherche avec les entreprises, en lien avec les thématiques du département Génie Industriel : digitalisation, supervision, performance des systèmes de production, maintenance prédictive, etc. Elle favorisera ainsi les interactions entre recherche académique et innovation industrielle. Dans ce cadre, elle proposera et encadrera des projets de recherche en lien avec ses expertises, et adoptera une

pédagogie active et innovante, incluant des enseignements partiellement en anglais afin d'ouvrir les étudiants aux enjeux internationaux de l'industrie et de la recherche.

Personne contact département : Emil Dumitrescu

Référence UFR : <https://gi.insa-lyon.fr/fr>

English version

Junior professorship contract

Level of the position in which the candidate will be granted tenure: University Professor (cat A)

Position section : CNU 61 / CNRS section 3

Short profile: AI for automatic control

Nature and purpose of the research and teaching project: Control engineering for improved integration of AI in the control of safe and reliable cyber-physical systems (AI-IN-THE-LOOP)

Keywords: Control theory, Artificial Intelligence, Safety and Security of Cyber-Physical Systems, Model-Based Approach, Supervised and Machine Learning

Department assignment: GI

Lab assignment: AMPERE

Contract duration: 5 years

Funding amount: 250K

Remuneration according to the decree of January 6, 2022: 3443.50€ gross/month

Start of contract: 12/30/2025 or 02/01/26 at the latest

Number of teaching hours per academic year: 64 hours Tutorial equivalent

The position for which you are applying may be located in a "restricted area" as defined in article R.413-5-1 of the French penal code. If this is the case, your appointment and/or assignment will be subject to access authorization issued by the head of the establishment, in accordance with the provisions of article 20-4 of decree no. 84 431 of June 6, 1984.

- **Scientific project / candidate research profile**

The development of future intelligent control systems for interoperable and heterogeneous energy networks requires the emergence of new approaches stemming from fundamental research, in which artificial intelligence (AI) will play a key role. AI will help optimize interoperability and anticipate energy fluctuations, thereby enabling the creation of adaptive, predictive systems. Advanced AI-supported cybersecurity mechanisms will ensure resilience against cyber threats, guaranteeing the robustness of critical infrastructures. This open position is in the context of the broader societal challenge of decarbonizing society and promoting reindustrialization through electrification and improved energy efficiency. As part of INSA Lyon's Ambitions 2030 strategy, it aims to strengthen activities at the interface of the energy and digital transitions, while supporting the transformation of businesses and society in response to these vital challenges.

The evolution of cyber-physical systems brings new challenges for the field of control engineering. There is a need to fundamentally rethink how control systems are designed, in order to integrate a wide variety and volume of environmental data and to make decisions that enhance autonomy and responsiveness—especially in contexts where uncertainties are not solely natural. AI-based approaches offer promising perspectives but are inherently limited: i) they do not guarantee essential control properties such as robustness, stability, responsiveness, or resilience; ii) they are often poorly suited for integration into control laws that must comply with hardware and energy constraints.

With recognized expertise in the field of "AI for Control" and active participation in the scientific community, the Junior Professor will join the Department of Automation for Systems Engineering (AIS) at the Ampère Laboratory and conduct their research within the "Safety and Security of Cyber-Physical Systems" theme at INSA Lyon. His/her objective will be

to initiate and lead the "AI for Control" research axis, in a way that complements and intersects with the department's ongoing research.

The work will focus on developing methods and tools based on control theory to ensure, from the design stage, the robustness and performance of AI-in-the-loop control laws. Expected contributions include: i) methodological developments in system identification, reconstruction of hidden or unknown information, and modeling of complex dynamic systems, particularly those combining hybrid, continuous/discrete, and physical/logical behaviors; ii) addressing the challenge of ensuring the robustness of AI-generated information reintegrated into control loops, in order to guarantee structural properties, stability, and dynamic adaptability. This will involve defining metrics, network architectures (e.g., recurrent networks), and learning and analysis methods tailored to control applications, considering their specific constraints and learning objectives.

The Junior Professor will need to demonstrate strong scientific maturity and autonomy to explore original and ambitious upstream research directions, and ultimately take responsibility for this research theme at the intersection of control engineering and AI. They will actively contribute to structuring and strengthening this emerging axis within the laboratory, bringing complementary and distinctive expertise to enhance the department's capabilities in intelligent, secure, and energy-efficient control of cyber-physical systems. Finally, the recruited individual will be expected to integrate into ongoing strategic projects and demonstrate a willingness to develop collaborations with industrial partners and multidisciplinary academic teams at the local, national, and international levels. They are expected to publish their results in leading scientific journals and, in the medium term—with the support of the Ampère Laboratory—lead national (ANR) and European (Horizon, ERC) research projects related to digital, energy, and transport challenges addressed by INSA Lyon.

Research contact: Eric Zamai

Laboratory :

The laboratory is a joint research unit (UMR 5005) of the CNRS, École Centrale de Lyon, INSA Lyon, and Claude Bernard University Lyon 1. As of 17/5/2021, it comprises 185 people, including 83 doctoral students and 75 researchers and teacher-researchers. Generally, its research activity is based on the management and rational use of energy in systems in relation to their environment. To this end, it develops disciplinary and transdisciplinary activities supported by its three departments and six priorities. The three departments have a disciplinary vision and constitute a permanent structure of the laboratory: Automation for Systems Engineering (AIS), Bioengineering (BIO), and Electrical Energy (EE). The six priorities aim to promote trans-disciplinarity and are regularly redefined based on the emergence of new topics or societal needs.

The research conducted in the Automation for Systems Engineering (AIS) department of the Ampère Laboratory focuses on developing methodologies and tools aimed at optimizing and controlling the dynamic behaviour of systems in many application areas, in collaboration with other departments of the Laboratory and other engineering science laboratories. The combination of theoretical and applied dimensions of this research is its great originality. The multidisciplinary work thus developed aims to explore the possibilities offered by Automation and Signal Processing approaches for developing design and understanding methods for systems in various disciplines (Electronics, Electrical Engineering, Mechanics, Biology, etc.). Beyond addressing major societal challenges (clean, safe, and efficient energy, information and communication society, or Industry 4.0), it aims to participate in the revolution of integrating information technologies into systems (Networks, Transport, Energy, Mechatronics, MEMS, Telecommunications, Systems Biology, etc.).

- **Teaching project / candidate teaching profile**

The Junior Professor will contribute to the development of the "Cybersecurity of Industrial Systems" course taught in the 5th year of the Industrial Engineering department (Master's level, M2). He/she will be involved in the "Industry of the Future" track, which focuses on data management in production, by integrating cybersecurity challenges into the curriculum. The recruited person will develop educational content aimed at training engineering students in the integrated management of IT and OT environments, while incorporating advanced technologies. Special attention will be given to artificial intelligence, used as a lever to enhance the cybersecurity of industrial systems and support supervision and resilience strategies.

These courses will be based on practical projects, notably through the Smart RAO platform and industrial tools representative of both communities (Automation/AI). They may also be integrated into the new research track, covering the 4th and 5th years of the Industrial Engineering department, as well as into the strengthening of research-based training within the core curriculum, in close connection with the themes of the Ampère laboratory.

The Junior Professor will also be expected to develop research partnerships with companies, in line with the themes of the Industrial Engineering department: digitalization, supervision, production system performance, predictive

maintenance, etc. In doing so, he/she will foster interactions between academic research and industrial innovation. As part of this, he/she will propose and supervise research projects related to their areas of expertise and adopt an active and innovative teaching approach, including partially English-taught courses to expose students to the international dimensions of industry and research.

Teaching Contact : Emil Dumitrescu

CONSTITUTION DU DOSSIER DE CANDIDATURE

Attention : les candidatures seront reçues exclusivement de manière dématérialisée sur l'application ministérielle dédiée ODYSSEE au fil de l'eau

La liste des pièces obligatoires à fournir est définie par l'arrêté du 22 février 2022, disponible sur le portail GALAXIE.

Les documents administratifs rédigés en tout ou partie en langue étrangère sont accompagnés d'une traduction en langue française dont le candidat atteste la conformité sur l'honneur.

Tout dossier incomplet à la date limite est déclaré irrecevable.

CALENDRIER :

Ouverture des candidatures **lundi 4 août 2025**, 10 heures, heure de Paris

Clôture des candidatures : **vendredi 10 octobre 2025**, 16 heures, heure de Paris.

Remarques importantes avant d'envoyer votre dossier :

- N'attendez pas le dernier jour pour déposer votre dossier,
- Vérifiez ABSOLUMENT que vous avez joint TOUTES les pièces demandées

Composition du dossier :

- Dossier à adresser au directeur d'établissement M. Frédéric FOTIADU
- Formulaire de candidature saisie en ligne
- Pièce d'identité avec photographie
- Une pièce attestant de la possession d'un doctorat, tel que prévu à l'article L.612-7 du code de l'éducation ou d'un diplôme dont l'équivalence est reconnue selon la procédure fixée au 1° de l'article 5 du décret du 17 décembre 2021
- Rapport de soutenance
- Présentation analytique (travaux, ouvrages, articles, réalisations)

AUDITION :

Mise en situation obligatoire de la personne recrutée

Objectif de la mise en situation : Percevoir la capacité pédagogique et d'adaptation à un auditoire d'étudiants de niveau L1 à L3 sur un sujet en lien avec le profil enseignement du poste. Le sujet sera précisé lors de la convocation.

- Durée de la mise en situation : représente environ **15min** en plus du temps de l'audition et qui prendra la forme d'une leçon.
- **Langue :** Au cours de l'audition le(la) candidat(e) pourra s'exprimer anglais et/ou en français.

La commission de recrutement agit en observateur et n'intervient que pour assurer le bon déroulement de la mise en situation.

COMPILING THE APPLICATION

Be careful: applications will be received exclusively electronically on the dedicated application ODYSSEE au fil de l'eau

The list of mandatory documents to be provided is defined by the decree of 22 February 2022 It is available on the GALAXIE portal.

Administrative documents drawn up in whole or in part in a foreign language must be provided with a French translation whose the applicant should certify compliance on the honor. Any incomplete file by the above mentioned deadline will be declared inadmissible.

CALENDAR:

OPENING : **Monday august 4, 2025**, 10H am, Paris time

CLOSING: **Friday, october 10, 2025**, 16H pm, Paris time

Important comments before sending your application:

- Do not wait until the last day to submit your application,
- You MUST absolutely check that you have attached ALL the documents requested

Composition of the file:

- File to be sent to the director of the establishment Mr. Frédéric FOTIADU
- Application form entered online
- Identity document with photograph
- A document attesting to the possession of a doctorate, as provided for in article L.612-7 of the Education Code, or a diploma whose equivalence is recognized according to the procedure set out in article 5 of the Decree of December 17, 2021
- Report of the defense
- Analytical presentation (work, books, articles, achievements)

AUDITION:

Compulsory role-playing by the recruited person:

Objective of the situational test : To assess the candidate's ability to teach and adapt to an audience of students from L1 to L3 on a subject related to the teaching profile of the position. The subject will be specified in the invitation.

- Duration of the simulation: approximately 15 minutes in addition to the audition time and will take the form of a lesson.
- Language: During the audition, the candidate may express him/herself in English and/or French

The recruitment committee acts as an observer and only intervenes to ensure the smooth running of the situation.

Candidature à une chaire de professeur junior (*Application form for a chair of junior professor*)

La maquette de la « fiche de candidature CPJ » peut être téléchargée sur la page CPJ du portail Galaxie. Ce document suivra obligatoirement le plan indiqué ci-dessous. Il n'est toutefois pas obligatoire de remplir toutes les rubriques (conservez la numération des sections même si certaines d'entre elles restent vides). Il sera déposé dans la partie titre et travaux du dépôt des pièces dans le module FIDIS de l'application GALAXIE.

The document « fiche de candidature CPJ » can be downloaded from the CPJ page of the Galaxie portal.

Do not modify the font and the layout, but you may suppress the comments. This document should follow the guidelines given below. However, filling all sections is not mandatory (adhere to the order of the sections below, even if some of them are non-applicable). It will be submitted in the section « titles and works » of the application GALAXIE/FIDIS.

CURRICULUM VITAE (max 2 pages)

1.1. Informations personnelles (*Personal information*)

Nom (Last Name)	
Prénom (Fist name)	
Nationalité (nationality)	
Date de naissance (date of birth)	
Diplôme de plus haut de- gré obtenu dans l'ensei- gnement supérieur (Highest degree obtained in higher education)	
Email	
Téléphone portable (phone number)	
Adresse postale (home address)	
Adresse professionnelle (business address)	

1.2. Expériences professionnelles

(professional experience)

Année (<i>year</i>)	Poste (<i>Position and status</i>)	Organisation ou structure (<i>institution</i>)
Plus récente (<i>most recent</i>)		
...		
Plus ancienne (<i>the oldest</i>)		

1.3. Expertise scientifique (maximum 10 lignes)
Scientific expertise (maximum of 10 lines)

1.4. Mots-clés / keywords (maximum 5)

1.5. Événements majeurs dans la carrière scientifique
(Major events in scientific career)

Citer jusqu'à 5 faits marquants de votre carrière scientifique.

(List up to 5 highlights from your scientific career)

1.6. Relation au monde socio-économique
(Relationship to the socio-economic world)

Contrats, membre de conseils, consulting, rôle d'expert, etc.

(Contracts, advisory members, consulting, expert role, etc.)

1.7. Vulgarisation scientifique
(scientific dissemination)

Citer les occasions/événements vous ayant permis de diffuser vos travaux auprès du grand public.

(List the occasions/events that allowed you to disseminate your work to the general public)

2. Activités de recherche
(Research activities)

2.1. Description du parcours scientifique (maximum 1 page)
(Description of the scientific background)

2.2. Projet scientifique en lien avec la chaire de professeur junior (maximum 3 pages)

(Scientific project in connection with the chair of junior professor)

2.2.1. *Contexte scientifique des travaux envisagés (Scientific context of the proposed work)*

2.2.2. *Description du projet scientifique (Scientific context of the proposed work)*

2.2.3. *Verrous scientifiques liés au projet (Scientific barriers related to the project)*

2.2.4. *Indicateurs de suivi du déroulement du projet (Indicators for monitoring the progress of the project)*

2.2.5. *Dissémination des travaux de recherche auprès du grand public (Dissemination of research work to the public)*

3. Activités d'enseignement (4 pages maximum)

(Teaching activities – max 4 pages)

3.1. *Expérience pédagogique dans l'enseignement supérieur (maximum 2 pages)*
(Teaching experience in higher education - max 2 pages)

3.2. *Projet pédagogique en lien avec la chaire de professeur junior au sein de l'établissement d'accueil (maximum 2 pages)*

(Pedagogical project in relation to the chair of junior professor at the host institution – max 2 pages)

4. Liste exhaustive des contrats et des financements obtenus dans les activités de recherche

(Comprehensive list of contracts and funding obtained in research activities)

Année (year)	Source (agence, collectivité, entreprise, ...) <i>Origin (agency, community, company...)</i>	Intitulé du projet (project name)	Nom du coordinateur (Coordinator's name)	Budget (€)	Votre rôle dans le projet (your role in the project)

5. Liste des principales/principaux publications, ouvrages, brevets, communications orales, communications par affiche

(Comprehensive list of publications, books, patents, oral communications, poster presentations)

5.1. *Principales productions scientifiques (Main scientific productions)*

Citer vos 5 productions scientifiques les plus significatives. Expliquer en quoi elles sont significatives (innovation, originalité, impact ...) et votre rôle dans ce travail.

(Cite your 5 most significant scientific productions. Explain why they are significant (innovation, originality, impact ...) and your contribution to this work).

5.2. Synthèse (synthesis)

Nombre de publications avec comité de lecture <i>(Number of peer-reviewed publications)</i>	
Nombre de publications autres (proceedings, actes de colloques, chapitre d'ouvrage, ...) <i>(Number of other publications (proceedings, acts of workshops, book chapters, ...))</i>	
Nombre de brevets <i>(Number of patents)</i>	
Nombre de communications orales <i>(Number of oral communications)</i>	
Nombre de communications par poster <i>(Number of papers per poster)</i>	
Nombre de séminaires invités <i>(Number of invited seminars)</i>	

5.3. Articles publiés avec comité de lecture (number of peer-reviewed articles)

[1]. Titre de l'article, auteurs, Journal, Volume, pages, (année). Nombre de citations
(Title of article, authors, Journal, Volume, pages, (year). Number of citations)

[2].

5.4 Autres publications (proceedings, actes de colloques, chapitres d'ouvrages...) Other publications (proceedings, acts of workshops, book chapters,...)

[1]. Titre du proceeding, auteurs, Journal, Volume, pages, (année). Nombre de citations. (*Title of proceeding, authors, Journal, Volume, pages, (year). Number of citations.*)
[2].

5.5 Brevets (Patents)

Renseigner le tableau pour chaque brevet. (*complete the table of each patent*)

Nom (<i>name</i>)	
Inventeur(s): (<i>Inventor(s)</i>)	
Numéro de brevet (<i>Patent number</i>)	

5.6 Communications orales (oral communications)

[1]. Titre de la communication, nom de la conférence, acronyme de la conférence, date, ville, pays (*Title of the paper, name of the conference, conference acronym, date, city, country*) ;
[2].

5.7 Communications par affiche (poster communications)

[1]. Titre de la communication, nom de la conférence, acronyme de la conférence, date, ville, pays (*Title of the paper, name of the conference, conference acronym, date, city, country*) ;
[2].

5.8 Séminaires invités (guest seminars)

[1]. Titre du séminaire, structure d'invitation, personne invitant au séminaire, date du séminaire, ville, pays (*Title of the seminar, inviting structure, person inviting to the seminar, date of the seminar, city, country*) ;
[2].