

2<sup>e</sup> édition

# ***Festival de l'intelligence artificielle***

*17, 18, 19 novembre 2021*



*Point presse*



# Communiqué de presse

15 novembre 2021



## Avignon Université organise la 2<sup>e</sup> édition du festival sur l'intelligence artificielle

17, 18 & 19 novembre 2021

Campus Hannah Arendt (site centre-ville) - Salle AT06 - 74 rue Louis Pasteur - 84000 Avignon

Avignon Université organise la 2<sup>e</sup> édition du festival sur l'intelligence artificielle. Porté par la chaire LIAvignon et le Laboratoire informatique d'Avignon Université (LIA), l'évènement comprend des ateliers, des rencontres, des conférences-débats et des tables rondes animées par des chercheurs et des experts sur le sujet. Différents champs d'application seront abordés (secteur médical, défense et sécurité, assistants personnels vocaux, questions éthiques, etc.).

Le LIA travaille depuis plusieurs années sur la thématique de l'intelligence artificielle (IA). Il vient de créer la chaire « LIAvignon » dans le cadre du programme « chaires partenariales » d'Avignon Université. Elle associe **sept partenaires fondateurs industriels : Airbus, Orange, Bertin IT, LNE, Orkis, Validsoft, CERCO Group**. La seconde édition du festival a pour objectif de réunir ces partenaires et de faire le point sur les principaux secteurs visés par les travaux de la chaire : **l'IA et la santé, l'IA et la défense, l'IA et les services vocaux**.

**UN POINT PRESSE EN PRÉSENCE DES SEPT PARTENAIRES INDUSTRIELS FONDATEURS DE LA CHAIRE EST ORGANISÉ LE JEUDI 18 NOVEMBRE À 14H, SUR LE CAMPUS HANNAH ARENDT (CENTRE-VILLE) - SALLE AT06.**

Merci de bien vouloir annoncer votre présence en amont.

### PROGRAMME DU FESTIVAL

#### MERCREDI 17 NOVEMBRE

**Ateliers et conseil scientifique de la chaire LIAvignon.** Présentation des objectifs, des outils et du programme scientifique de la chaire avec les sept partenaires industriels fondateurs.

**JEUDI 18 NOVEMBRE - Entrée libre sur réservation : [lia.univ-avignon.fr/festival-ia-2021](http://lia.univ-avignon.fr/festival-ia-2021) - Pass sanitaire exigé.**

**Tables rondes sur « l'IA, la voix, la parole »** associant les partenaires de LIAvignon, des responsables de services publics et des chercheurs académiques :

- **9h30 / L'IA ET LA SANTÉ - Table ronde « L'IA, la voix, la parole pour le monitoring non intrusif »**

Elle abordera les possibilités d'utilisation de l'IA pour suivre des patients de façon plus efficace et moins contraignante, à domicile et en milieu hospitalier. Des exemples issus de la crise du Covid-19 illustreront les échanges.

- **11h30 / L'IA ET LA DÉFENSE - Table ronde « L'IA, la voix, la parole pour la défense et la sécurité, quels enjeux ? »**

Elle abordera les usages des technologies de la voix pour améliorer l'efficacité et l'accès aux services de sécurité et de secours (exemple avec le centre d'appel 18) ainsi que la question des applications de ces technologies dans le cadre de la sécurité nationale.

# Communiqué de presse

15 novembre 2021



- 14h30 / **PRÉSENTATION DE LA CHAIRE LIAVIGNON**
- 16h / **L'IA ET LES SERVICES VOCAUX** - Table ronde « Les assistants personnels vocaux, généralistes ou spécifiques ? Jusqu'où personnaliser les services ? »

Elle abordera la question de la personnalisation à l'utilisateur des services vocaux, comme les assistants personnels de type Amazon Alexa, Google Assistant, Apple Siri, etc.

- 17h45 / **L'IA DE DEMAIN** - Conférences-débats « L'avenir de la recherche en IA » & « L'IA doit être éthique mais peut-elle être bienveillante ? », en partenariat avec la French Tech de Provence.

Les deux conférences-débats feront le point sur les technologies IA déployées et évoqueront les développements en cours ou à attendre dans un futur proche, en s'intéressant particulièrement aux aspects humains.

**VENDREDI 19 NOVEMBRE - Campus Jean-Henri Fabre, CERI (Agroparc)**

**Première réunion des partenaires de la chaire & rencontre Alumni-étudiants** du Centre d'enseignement et de recherche en informatique (CERI) avec remise de diplômes.

## EN SAVOIR PLUS

### > LE PROGRAMME « CHAIRES PARTENARIALES » D'AVIGNON UNIVERSITÉ

Il vise à soutenir des partenariats durables dans des domaines de recherche stratégiques, à soutenir les priorités scientifiques des laboratoires, à accélérer l'investissement de l'établissement sur ses domaines de recherche prioritaires en renforçant l'articulation entre recherche et formation.

### > LA CHAIRE PARTENARIALE « LIAVIGNON »

Elle s'intéresse à l'humain vu à travers les technologies du langage, avec un accent sur les trois axes que sont le locuteur, la voix et la parole. La chaire souhaite, grâce à ce concept « multipartenaire », mener un programme de recherche large et ambitieux, aux retombées pratiques attendues. Elle permet aussi aux entreprises partenaires de nouer une relation privilégiée avec une équipe de chercheurs académiques et industriels, de bénéficier d'une veille scientifique et technologique, de renforcer une dynamique d'innovation, de promouvoir les métiers de leur filière industrielle et, enfin, de faciliter le recrutement de nouveaux talents.

### > L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE À L'ÉCHELLE NATIONALE

La France s'est dotée d'une stratégie pour l'intelligence artificielle en 2018 pour devenir l'une des nations leader dans le domaine. Cette ambition est une priorité majeure de la politique d'innovation des prochaines années. L'une des premières actions du Programme national de recherche en IA (PNRIA) a été la mise en place de quatre « Instituts interdisciplinaires d'intelligence artificielle (3IA) ». Ils s'inscrivent dans le développement des grands sites universitaires de recherche et permettent de donner une visibilité à l'écosystème français de l'intelligence artificielle. Parmi eux, figure celui de Nice-Sophia Antipolis, le « 3IA Côte d'Azur », partenaire de la journée régionale IA Sud organisée à Avignon en 2019 dans le cadre de la 1<sup>re</sup> édition du festival sur l'intelligence artificielle.

#### Gaëlle Fabre

Chargée de communication  
Avignon Université

Tél +33 (0)4 90 16 25 69  
Port +33 (0)6 99 79 01 00  
gaelle.fabre@univ-avignon.fr



**AVIGNON**  
UNIVERSITÉ

UNIV-AVIGNON.FR



## Le programme

### du festival

Avignon Université organise la 2<sup>e</sup> édition du festival sur l'intelligence artificielle. Porté par la chaire LIAvignon et le Laboratoire informatique d'Avignon Université (LIA), l'évènement comprend des ateliers, des rencontres, une conférence-débat et des tables rondes animées par des chercheurs et des experts sur le sujet. Différents champs d'application y sont abordés (secteur médical, défense et sécurité, assistants personnels vocaux, questions éthiques, etc.).

#### Mercredi 17 novembre

*Ateliers et conseil scientifique de la chaire LIAvignon*

Présentation des objectifs, des outils et du programme scientifique de la chaire avec les sept partenaires industriels fondateurs.

#### Jeudi 18 novembre

Entrée libre sur réservation. Passe sanitaire exigé.  
[lia.univ-avignon.fr/festival-ia-2021](http://lia.univ-avignon.fr/festival-ia-2021)

**Tables rondes sur « l'IA, la voix, la parole »** associant les partenaires de LIAvignon, des responsables de services publics et des chercheurs académiques :

##### 9h30 **L'IA et la santé** Table ronde

*L'IA, la voix, la parole pour le monitoring non intrusif*

Avec

Virginie Woisard, praticienne hospitalière, professeure associée Laboratoire de NeuroPsychoLinguistique, EA 4156 (LNPL)

Murièle Lalain, chargée de recherche CNRS, LPL

Guilhem Belda, fondateur de « Semaxone »

Fabrice Quinson, fondateur de « La Salle Blanche »

Animation : Corinne Fredouille, professeur, LIA, Avignon Université et Benjamin Maza, DSI, CBA Informatique

La table ronde abordera les possibilités d'utilisation de l'IA pour suivre des patients de façon plus efficace et moins contraignante, à domicile et en milieu hospitalier. Des exemples issus de la crise du Covid-19 illustreront les échanges. Dans un deuxième temps, les discussions ouvriront sur le suivi de l'état physio-pathologique de personnes et les contextes d'application.

##### 11h30 **L'IA et la défense** Table ronde

*L'IA, la voix, la parole pour la défense et la sécurité, quels enjeux ?*

Avec

Patrick Perrot, coordonnateur pour l'intelligence artificielle - chargé de mission « Stratégie de la donnée », Gendarmerie nationale

Laurent Nicolas, chef du Centre de traitement de l'alerte, Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours 31

Laura Carel, Innovation department manager / Thématique sécurité & sûreté, Pôle SAFE

Fabienne de Toma, responsable projets et innovation, Pôle SCS

Animation : Jean-François Bonastre, professeur, LIA, Avignon Université et André Capurro, président, ORKIS

La table ronde abordera les usages des technologies de la voix pour améliorer l'efficacité et l'accès aux services de sécurité et de secours (exemple avec le centre d'appel 18) ainsi que la question des applications de ces technologies dans le cadre de la sécurité nationale (sans occulter la question de la balance entre droits des citoyens et sécurité).

14h30 **Présentation de la chaire  
LIAvignon**

Avec  
Jean-François Bonastre, professeur, LIA, Avignon Université  
Corinne Fredouille, professeur, LIA, Avignon Université  
Yannick Estève, professeur, directeur du LIA, Avignon Université

Avec la participation des membres fondateurs de la chaire,  
Orkis, Validsoft, CERCO, LNE, Orange, Airbus D&S et Bertin IT.

16h00 **L'IA et les services vocaux** Table ronde

Les assistants personnels vocaux, généralistes ou  
spécifiques ? Jusqu'où personnaliser les services ?  
Avec

Alice Coucke, Head of Machine Learning Research, Sonos  
Katya Lainé, CEO, Kwaly  
Dominique Massonié, Head of Innovation, Elektrobot  
Félien Vallet, ingénieur, Service de l'expertise technologique,  
CNIL  
Animation : Yannick Estève, professeur, LIA, Avignon Université  
et Henri Sanson, directeur de recherche, domaine données  
et connaissances, Orange

La table ronde abordera la question de la personnalisation  
à l'utilisateur des services vocaux, comme les assistants  
personnels de type Amazon Alexa, Google Assistant, Apple  
Siri, etc. Quels sont les avantages et les limites de cette  
personnalisation ? Les échanges apporteront un éclairage sur  
le point de vue industriel, avec par exemple les possibilités  
offertes de développer des concurrents aux GAFAs. La  
question du respect des informations privées et des droits  
individuels sera également traitée.

17h45 **L'IA de demain** Conférence-débat

L'avenir de la recherche en IA »  
En partenariat avec la French Tech de Provence.  
Avec

Samy Bengio, Senior Director of AI and Machine Learning  
Research at Apple  
Animation / discussion :  
Marie-Jean Meurs, professeure, coordonnatrice d'HumanIA,  
UQAM, Montréal (participation par visioconférence)  
Alain Capo-Chichi, docteur, fondateur du groupe CERCO  
Frédéric Béchet, professeur, directeur du LIS, AMU, Marseille  
Jean Hennebert, professeur, directeur de l'Institut iCoSys,  
Université de Fribourg  
Catherine Kobus, docteure, chercheuse Senior en IA, Airbus

La première conférence-débat fera un point sur les  
technologies IA déployées et discutera des développements  
en cours ou à attendre dans un futur proche, en s'intéressant  
particulièrement aux aspects humains. Après un éclairage  
direct sur ce qui se passe dans les laboratoires des GAFAs,  
proposé par Samy Bengio (directeur recherche IA et  
apprentissage automatique chez Apple, anciennement chez  
Google), le large panel international de professeurs en IA  
(Marie-Jean Meurs de UQAM/Montréal, Jean Hennebert  
de l'Université de Fribourg et Frédéric Béchet d'Aix-Marseille  
Université) donnera un contrepoint sur les recherches  
académiques. Enfin, Catherine Kobus (Airbus) apportera la  
vision d'une grande entreprise européenne et Alain Capo-  
Chichi élargira l'horizon des débats grâce à sa profonde  
connaissance de l'Afrique.

19h00 **L'IA de demain** Conférence-débat

L'IA doit être éthique mais peut-elle être  
bienveillante ?

En partenariat avec la French Tech de Provence.

Avec  
Armelle Brun, maître de Conférences, Loria, Nancy  
Animation / discussion :  
Ariane Nabeth-Alber, directrice Speech, ViaDialog  
Alexandra Parada, doctorante en droit et assistante  
de recherche, chaire de recherche sur les usages  
des technologies numériques et les mutations de la  
communication, UQAM, Montréal  
Xavier Bost, docteur en Informatique et agrégé de  
philosophie, directeur Innovation Orkis  
Pierre Jourlin, maître de conférences, LIA, Avignon Université

La deuxième conférence-débat se centrera plus encore sur  
l'IA éthique. Armelle Brun (maître de conférences au LORIA/  
Nancy), introduira la notion « d'IA de confiance » et proposera  
la vision d'une IA centrée sur l'humain dès la conception des  
solutions, ainsi que l'impact de l'IA sur l'humain. Elle posera  
notamment la question de savoir dans quelle mesure une IA  
peut être pensée et conçue pour être bienveillante, c'est-à-dire  
viser à rendre son bénéficiaire « meilleur ». Quatre expertes  
et experts viendront débattre avec Armelle Brun pour  
répondre à cette question : Alexandra Parada (doctorante  
à l'UQAM spécialisée sur l'éthique de l'IA) apportera des  
aspects liés au droit, Ariane Nabeth-Alber (directrice Speech  
ViaDialog) apportera son expérience acquise dans plusieurs  
sociétés développant des applications vocales pour le grand  
public, Xavier Bost (docteur en informatique et agrégé en  
philosophie, directeur innovation Orkis) proposera sa double  
compétence en philosophie et en IA et Pierre Jourlin (maître  
de conférences à Avignon Université), sa vision d'enseignant  
chercheur en IA.

**Vendredi 19 novembre**

 CAMPUS JEAN-HENRI FABRE  
CENTRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE  
339 Chemin des Meinajaries - 84911 Avignon Cedex 9

Première réunion des partenaires de la chaire & rencontre  
Alumni-étudiants du Centre d'enseignement et de recherche  
en informatique (CERI) avec remise de diplômes.



## Les intervenants

■ **Virginie Woisard** est médecin ORL et phoniatre, praticien hospitalier et professeure associée au CHU de Toulouse (Hôpital de Larrey). Elle est responsable de l'Unité de la voix et de la déglutition dans le service ORL du CHU et travaille également dans l'unité d'oncoréhabilitation, au département des soins de support de l'Institut universitaire du cancer de Toulouse. Elle est également directrice du Centre de formation universitaire en orthophonie de Toulouse. Ses domaines de recherche concernent principalement l'intelligibilité de la parole dans ses dimensions acoustiques, prosodiques et phonétiques, avec des applications dans le domaine des troubles de la production de la parole pathologique.

■ **Muriel Lalain** est chargée de recherche CNRS au Laboratoire Parole et langage d'Aix-en-Provence. Spécialiste de la parole pathologique, elle est titulaire d'un doctorat intitulé « Production de la parole dans la dyslexie développementale phonologique » et participe à plusieurs projets de recherche collaboratifs comme RUGBI (projet de l'Agence nationale de la recherche) ou C2SI (projet de l'Institut français du cancer, l'INCA).

■ **Guilhem Belda** est diplômé du Centre d'enseignement et de recherche en informatique d'Avignon (master en informatique) et fondateur de la société Semaxone. Cette dernière développe des outils logiciels associant l'analyse de la voix et des signaux physiologiques afin de suivre l'évolution de l'état opérationnel (stress, de fatigue, etc.) des individus opérant dans des environnements difficiles tels que le pilotage d'avions.

■ **Fabrice Quinson** est président fondateur de l'entreprise La Salle Blanche (LSB), concepteur et constructeur de locaux à environnement contrôlé. LSB intervient principalement dans les domaines de la santé (plateaux techniques chirurgicaux, SSPI, unité de pharmacotechnie, unité de reconstitution de cytotoxiques) et pour des laboratoires de recherche et de sécurité biologique (BSL2-BSL3-BSL4).

■ **Corinne Fredouille** est titulaire d'une thèse de doctorat et d'une HDR en informatique. Elle est professeure au Laboratoire d'informatique d'Avignon Université (LIA) et porteuse associée de la chaire LIAvignon. Ses activités de recherche concernent la reconnaissance automatique du locuteur et la caractérisation de la voix dans le domaine de la phonétique clinique. Elle a été responsable scientifique au LIA pour des projets de recherche français de 2009 à 2018 financés par l'ANR ou par l'Institut français du cancer (INCA). Elle a publié plus de 100 articles dans des revues et conférences internationales et nationales.

■ **Benjamin Maza** est directeur des systèmes d'information de CBA Informatique Libérale. Titulaire d'un master en informatique du Centre d'enseignement et de recherche en informatique (CERI), il a travaillé comme ingénieur R&D au LIA pendant 3 ans et a cofondé les sociétés Nectar de Code et CASTLEPROD.

■ **Patrick Perrot** est officier de gendarmerie, docteur en intelligence artificielle et coordonnateur national pour l'intelligence artificielle et chargé de mission « Stratégie de la donnée » pour la Gendarmerie nationale. Le Colonel Patrick Perrot a combiné des fonctions de commandement opérationnel à l'exercice de la science dans la lutte contre la criminalité. Auteur de différentes publications dans le domaine de l'intelligence artificielle, des sciences forensiques comme du renseignement, il est également chercheur associé au sein de la Chaire Law, Accountability and Social Trust in AI portée par la professeure Céline Castets-Renard, ANITI (Artificial and Natural Intelligence Toulouse Institute).

■ **Laurent Nicolas** est officier de sapeurs-pompiers professionnels. Le commandant Laurent Nicolas est chef du Centre de traitement de l'alerte (CTA) relevant du Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours 31 (CODIS), le centre qui reçoit et gère les appels aux 18 et 112, en connexion avec les autres services comme la Gendarmerie nationale, la Police nationale ou le SAMU.

■ **Fabienne de Toma**, diplômée de l'INSA Rennes et de l'IAE d'Aix-en-Provence est responsable émergence projets stratégiques au Pôle de compétitivité Solutions communicantes sécurisées (SCS).

■ **Laura Carel** est responsable du service Innovation et services aux entreprises du pôle de compétitivité SAFE. Laura Carel est diplômée de l'IEP d'Aix-en-Provence.

■ **André Capurro** est président et cofondateur d'ORKIS, spécialisée depuis 1993 dans l'édition, la mise en œuvre et l'hébergement de solutions sécurisées de gestion et de diffusion de contenus numériques. ORKIS est née sous le nom d'Orkis Images Numériques en 1985, une société pionnière dans l'imagerie numérique, notamment médicale. Rachetée par le Groupe Bertin, la société développe notamment l'un des premiers logiciels de base de données capable de gérer des larges bases d'images lourdes, Ajaris. L'aventure d'ORKIS se poursuit par le rachat d'Orkis au Groupe Bertin par André Capurro et deux des cadres clés de l'équipe, en 1996. Elle se développe aujourd'hui encore sur son savoir-faire et sa passion de l'innovation, autour d'Ajaris-WebSuite, qui a obtenu la confiance de nombreux clients (dont L'Oréal, Airbus Group, Dassault Aviation, Safran, Saint-Laurent, Hermès, Accor, Pierre et Vacances, etc.).

■ **Jean-François Bonastre** est professeur des universités et membre honoraire de l'Institut universitaire de France. Docteur en informatique et titulaire d'une HDR, il est porteur de la chaire LIAvignon. Il a été président de l'International Speech Communication Association (ISCA) et de l'Association francophone de la communication parlée (AFCP). Jean-François Bonastre est spécialiste du traitement de la parole en général et un expert reconnu en identification des personnes par la voix. Il enseigne notamment en master IA, sur le thème de « l'explicitabilité et l'interprétabilité en intelligence artificielle ».

■ **Alice Coucke** est docteur de l'École normale supérieure (ENS). Elle dirige la recherche en apprentissage automatique chez Sonos, une entreprise américaine qui produit et commercialise des enceintes connectées. Le département de R&D en reconnaissance vocale de Sonos est composé d'une soixantaine de personnes à Paris, principalement ingénieurs en apprentissage automatique, traitement du signal et logiciel (cloud et embarqué) et linguistes.

■ **Katya Lainé** est CEO et co-fondatrice de Kwalys. Elle est membre du conseil d'administration du Syntec Numérique et co-présidente du comité Syntec Innovation & Technology. Katya est titulaire d'un MBA de l'IAE de Nantes ainsi que d'un master de l'Université St. Kliment Ohridski de Sofia.

■ **Dominique Massonié** est directeur R&D d'Elektrobit. Il est titulaire d'un doctorat en informatique d'Avignon Université et d'un MBA de l'Université de Nuremberg (FAU).

■ **Félien Vallet** est titulaire des diplômes d'ingénieur et de docteur de Télécom Paris. Il est Ingénieur au sein du service de l'expertise technologique de la CNIL. La majeure partie de son activité consiste à assister les services de la Commission et le Comité européen de la protection des données (CEPD) dans la compréhension du fonctionnement des systèmes complexes et des nouvelles technologies, ainsi que de leurs enjeux en matière de protection de la vie privée. Ses missions d'accompagnement des professionnels et d'élaboration de la doctrine technique de la CNIL se focalisent principalement

sur les sujets relatifs à l'intelligence artificielle, au traitement de la parole, à la biométrie ou encore à l'anonymisation. Félicien Vallet est également amené à interagir fréquemment avec le monde de la recherche académique et ses institutions et est un contributeur régulier du site LINC (Laboratoire d'innovation numérique de la CNIL). Avant de rejoindre la CNIL, il était chercheur à l'Institut national de l'audiovisuel (INA) et s'intéressait en particulier aux problématiques relatives à l'analyse de contenus multimédia et au traitement des signaux de parole.

■ **Henri Sanson**, diplômé de l'ENST-Paris (Telecom ParisTech), est directeur de recherche du domaine « données et connaissances » au sein d'Orange Labs, en charge des recherches technologiques en big data, intelligence artificielle, aide à la décision et nouveaux formats audiovisuels.

■ **Yannick Estève** est professeur des universités et expert dans le domaine du traitement de la parole et du langage. Il dirige le Laboratoire informatique d'Avignon (LIA), après avoir dirigé le Laboratoire d'informatique de l'Université du Mans (LIUM) et fondé l'Institut d'informatique Claude Chappe de Le Mans Université.

■ **Samy Bengio** est « Senior Director, AI and Machine Learning Research » chez Apple Machine Learning, Cupertino. Samy Bengio a obtenu un doctorat en informatique à l'Université de Montréal. Il a intégré l'IDIAP en 1999, un centre de recherche renommé affilié à l'École Polytechnique de Lausanne, en Suisse avant de rejoindre Google en 2007, puis Apple en 2021.

■ **Marie-Jean Meurs** est professeure d'informatique, d'intelligence artificielle et d'apprentissage automatique à l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Après une agrégation en mathématiques, elle obtient un master en informatique et son doctorat à Avignon Université. Ses travaux de recherche portent sur l'intelligence artificielle et notamment sur l'apprentissage automatique pour le traitement du langage naturel et l'analyse des données massives. Spécialiste de l'analyse de sentiment appliquée à la santé, elle est également membre fondatrice et coordonnatrice d'HumanIA, groupe de recherche en sciences et humanités sur l'intelligence artificielle, affilié au CIRST.

■ **Jean Hennebert** est docteur de l'université de Fribourg. Il est professeur en Machine Learning (apprentissage automatique) à l'Université de sciences appliquées de Suisse Occidentale, HES-SO, et dirige l'Institut des systèmes complexes. Il dirige les activités de R&D dans les domaines liés à l'apprentissage automatique appliqué et les systèmes d'information avancés, deux domaines majeurs de l'IA. Il est également membre du département d'informatique de l'Université de Fribourg, comme chargé de cours et directeur de thèse de doctorat.

■ **Alain Capo-Chichi** est président du Groupe Cerco, groupe qu'il a fondé à 20 ans et qui est installé au Bénin, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, au Mali, en France et en Chine. Il est également président du réseau international des établissements privés de l'enseignement supérieur de l'espace CAMES (RIDEPEP-CAMES). Initiateur du Bus de l'internet et de la première usine d'assemblage d'ordinateurs en Afrique de l'Ouest, le docteur Capo-Chichi a été élu en 2010, par la CEDEAO, Meilleur jeune entrepreneur dans le domaine de l'innovation. Il est auteur de plusieurs ouvrages sur l'entrepreneuriat, l'innovation et la formation (Réussir à 25 ans, un exemple africain, Quelle Université pour quelle Afrique?). Du point de vue académique, Alain CAPO CHICHI est Maître-Assistant des Universités en Génie Informatique, Docteur en sciences de l'Information et de la Communication de l'Université Paris8 (France), Membre Associé de la Chaire UNESCO sur les TICs de l'Université de Bordeaux.

■ **Frédéric Béchet** est professeur d'Informatique à Aix-Marseille Université depuis le 1er septembre 2009. Après des études d'informatique à l'université Aix-Marseille II, il

a obtenu en 1994 un doctorat en informatique à Avignon Université. Il a ensuite travaillé successivement à l'Université Ludwig Maximilian de Munich dans le laboratoire de linguistique computationnelle (CIS) en tant que post-doctorant, au Laboratoire informatique d'Avignon (LIA) en tant que maître de conférences, à AT&T Research (New Jersey, USA) en tant que professeur invité. Il est actuellement directeur du Laboratoire d'informatique et systèmes (LIS UMR 7020), laboratoire multi-tutelle (CNRS, Aix-Marseille Université, Université Toulon, Ecole Centrale Marseille) regroupant plus de 350 personnes entre les sites de Marseille et Toulon.

■ **Catherine Kobus** est chercheuse senior en IA chez Airbus. Elle est titulaire d'une thèse en informatique d'Avignon Université.

■ **Armelle Brun** est maître de conférences à l'Université de Lorraine. Ses recherches, qu'elle effectue au laboratoire LORIA, portent sur les systèmes de recommandation avec des approches par fouille de données et apprentissage automatique, recherches qu'elle mène dans le cadre de projets académiques et industriels. Ses domaines d'application privilégiés sont le e-commerce, la e-éducation et le e-recrutement. Depuis janvier 2021, elle dirige l'équipe de recherche BIRD, dont les travaux s'intéressent à l'intelligence artificielle de confiance.

■ **Ariane Nabeth-Alber** est directrice « Speech AI » de la société ViaDialog et titulaire d'une thèse de doctorat de l'ENST Paris (Telecom ParisTech). Elle a mené la ligne de solutions « Speech » chez Bertin IT. Elle est également experte auprès de la Commission européenne, membre du comité de direction de LT-Innovate, l'association européenne des Lang-Tech.

■ **Alexandra Parada** est doctorante en droit et assistante de recherche sur les usages des technologies numériques et les mutations de la communication, UQAM, Montréal. Ses recherches concernent principalement l'éthique de l'intelligence artificielle, la discrimination et l'accès à la justice.

■ **Xavier Bost** est docteur en informatique à Avignon Université, agrégé de philosophie et directeur innovation d'Orkis. Engagé au Laboratoire Informatique d'Avignon (LIA), ses travaux de recherche ont pour l'essentiel porté sur l'analyse informatique des interactions langagières, tant dans leurs contenus que dans leurs dynamiques propres. Sa thèse de doctorat, ouverte aux sciences humaines et sociales, s'est notamment concentrée sur le résumé automatique de documents narratifs, avec une application particulière aux films de fiction. Depuis décembre 2016, il est ingénieur de recherche au sein de la société Orkis, PME située à Aix-en-Provence et spécialisée dans la recherche d'information multimédia. Auparavant, il enseignait la philosophie en lycée (1997-2013) et s'était initialement tourné vers l'informatique dans le cadre d'une réflexion sur l'automatisation de certaines procédures utilisées en linguistique historique et comparée.

■ **Pierre Jourlin** est maître de conférences en informatique à Avignon Université. Il a réalisé sa thèse en doctorat à Avignon Université dans le domaine de la reconnaissance de la parole. Après un séjour à l'IDIAP (Suisse), il a intégré l'Université de Cambridge (Angleterre) de 1997 à 2000 puis a rejoint Avignon Université comme maître de conférences. Sa recherche actuelle porte sur le développement de méthodes de fouille de texte pour l'analyse de grandes bases de données textuelles en langage naturel. Il a travaillé sur des collections d'articles scientifiques, des documents issus d'une exploration du web, des réseaux sociaux, des microblogs et plus récemment sur l'anonymisation automatique de décisions de justice. Il a également écrit le livre « La boîte translucide : un éclairage sur l'intelligence artificielle » aux Éditions Universitaires d'Avignon.



# Une chaire partenariale en intelligence artificielle

Le Laboratoire d'informatique d'Avignon (LIA) travaille depuis plusieurs années sur la thématique de l'intelligence artificielle (IA). Il vient de créer la chaire « LIAvignon » dans le cadre du programme « chaires partenariales » d'Avignon Université. Elle associe **sept partenaires fondateurs industriels** : Airbus, Orange, Bertin IT, LNE, Orkis, Validsoft, CERCOC Group. La seconde édition du festival a pour objectif de réunir ces partenaires et de faire le point sur les principaux secteurs visés par les travaux de la chaire : **l'IA et la santé, l'IA et la défense, l'IA et les services vocaux.**

## Le programme « chaires partenariales » d'Avignon Université

Il vise à soutenir des partenariats durables dans des domaines de recherche stratégiques, à soutenir les priorités scientifiques des laboratoires, à accélérer l'investissement de l'établissement sur ses domaines de recherche prioritaires en renforçant l'articulation entre recherche et formation.

## La chaire LIAvignon

La chaire partenariale en intelligence artificielle, LIAvignon, s'inscrit dans l'axe identitaire *Culture, Patrimoine, Sociétés numériques d'Avignon Université*. Elle s'intéresse à **l'humain vu à travers les technologies du langage**, avec un accent sur les trois axes que sont le locuteur, la voix et la parole. Elle est fondée par le Laboratoire informatique d'Avignon (LIA), Orange, Airbus D&S, Ingenico Group, Bertin IT, LNE, Validsoft, Orkis et le Groupe Cerco. La chaire s'appuie également sur le Centre d'enseignement et de recherche en informatique (CERI), avec son master en informatique dédié à l'intelligence artificielle.

Les domaines d'action de la chaire LIAvignon mènent à des applications directes dans de nombreux secteurs dont les technologies et services vocaux, le médical, la sécurité et la défense.

“ ”

*Cette chaire est l'aboutissement, la reconnaissance, de plus de 25 ans de travaux à Avignon autour de l'IA et du traitement de la parole mais surtout en collaboration avec des partenaires industriels.*

Jean-François Bonastre,  
professeur à Avignon Université  
et coordinateur général de la chaire

## Son programme scientifique

Le programme scientifique de LIAvignon est à la fois pragmatique et ambitieux. Défini de manière agile avec les fondateurs, il vise des innovations de rupture à moyen terme, avec des avancées scientifiques, industrielles et sociétales. Ce programme s'intéresse à l'authentification vocale, à la reconnaissance de la parole, à la traduction automatique, à la reconnaissance de la langue, à l'extraction d'informations sémantiques, à l'anonymisation différenciée de la voix, à la caractérisation ou encore à la détection d'états psychophysio-pathologiques dans la voix. Il est mis en œuvre à travers des éléments transversaux, comme la préservation des informations personnelles et la définition d'une représentation neuronale unifiée de la parole, permettant à la fois de travailler en mode pluri-langues et sur des corpus d'entraînement de petite taille ou peu documentés.

## Les cinq piliers fondateurs

- 1 Science ouverte**  
*Promouvoir la transparence et le partage*
- 2 Éthique**  
*Une IA citoyenne et responsable*
- 3 Explicabilité et interprétabilité**  
*Des décisions IA comprises par tous*

Les trois premiers piliers visent à **renforcer la confiance dans les applications IA** et à **améliorer la sécurité des décideurs**, en leur proposant des éléments clairs de compréhension des enjeux éthiques liés à l'IA pour les technologies du langage.

- 4 Pragmatisme & respect de l'expertise métier**  
*Une IA proche du terrain, à l'écoute et au service des professionnels*
- 5 Fiabilité et évaluation de la performance**  
*Une IA privilégiant le service rendu aux effets d'annonce*

Les derniers piliers installent **une recherche à l'écoute du monde réel** et démarquée des effets d'annonce fréquents en IA. Ils facilitent la mise en œuvre et la pénétration des technologies du langage en rapprochant le « laboratoire » et le « monde réel ». Ils renforcent également l'acceptabilité des technologies IA par les professionnels concernés comme par les utilisateurs, ainsi que le sentiment de confiance.

## Une innovation partagée

LIAvignon favorise le développement de nouvelles solutions à moyen et long termes, indispensables pour rester compétitif face à une concurrence internationale aiguisée. Elle propose un schéma original de « **chaire multipartenaire** » promouvant « **l'innovation partagée** » en mutualisant une partie des efforts entre les différents partenaires. La prise de risque nécessaire à l'innovation est ainsi gérée en commun. L'union des compétences des solides partenaires de la chaire optimise le potentiel de succès de celle-ci.

Le partenariat initial sera encore renforcé par l'apport de nouveaux partenaires associés ou bienfaiteurs. Le programme scientifique est construit pour adresser la part commune des efforts de recherche, laissant à chaque partenaire la place et le choix de développer une stratégie propriétaire sur les secteurs de marché qui le concernent.

La chaire souhaite, grâce à ce concept « multipartenaire », mener **un programme de recherche large et ambitieux**, aux retombées pratiques attendues. Elle permet aussi aux entreprises partenaires de **nouer une relation privilégiée** avec une équipe de chercheurs académiques et industriels, de bénéficier d'une veille scientifique et technologique, de renforcer une dynamique d'innovation, de **promouvoir les métiers de leur filière industrielle** et, enfin, de faciliter le recrutement de nouveaux talents.

## Une éthique

La chaire s'engage à veiller particulièrement aux aspects éthiques, avec la **création d'un comité d'éthique** qui l'aidera à choisir ses thèmes de recherche et à placer ses limites. Une grande importance est accordée à la **compréhension par tous des résultats**, plutôt que de ne se référer qu'à la performance, et au **respect de la personne humaine**, qu'elle soit experte, utilisatrice ou citoyenne. Tout au long de ses travaux, la chaire s'attachera à développer la confiance dans l'IA appliquée au langage.

## Cinq instruments majeurs au service des activités de la chaire

### UN PROGRAMME DOCTORAL

Avec un minimum de quatre doctorats sur cinq ans, **des sujets novateurs et ambitieux** associés à **une sélection pointue des candidats au niveau international**, le programme doctoral est l'élément phare de la chaire LIAvignon. Il est complété par des thèses avec conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE), en collaboration avec les partenaires de la chaire.

### UN PROGRAMME POST-DOCTORANTS

LIAvignon ouvre un programme post-doctorants à **dimension internationale**. Un "package" facilitant la venue et l'installation à Avignon est prévu, pour attirer les meilleures candidates et les meilleurs candidats.

### UN PROGRAMME « ATTRACTIVITÉ AVANT THÈSE »

LIAvignon souhaite également promouvoir le domaine du langage, encore insuffisamment connu des jeunes malgré ses nombreux débouchés, et attirer les plus prometteurs vers son domaine et son programme doctoral. Pour cela, la chaire propose un programme de découverte, avant, pendant ou après le master. Ce programme se traduit par des **contrats d'apprentissage en master** et **des bourses de stage ou de séjours**.

### UNE VEILLE TECHNOLOGIQUE & UN CENTRE DE RESSOURCES

La chaire IA est aussi **un centre de veille technologique, de formation et de ressources**. Elle réalise des analyses et des mises en œuvre de nouveautés et propose différentes ressources et tutoriels. Des séminaires/webinaires sont programmés chaque trimestre en s'appuyant sur les étudiants et les chercheurs liés à la chaire.

### DES RENCONTRES ANNUELLES ET DU NETWORKING

- Organisation d'un événement scientifique et médiatique annuel de dimension régionale et internationale, avec le « partnersLIA » (le club des partenaires du LIA). Exemple : le « Festival IA » en 2019 réalisé avec le 3IA Côte d'Azur et HumanIA de l'UQAM/Montréal.
- Représentation de la chaire lors d'événements types colloque ANR WISG, rencontres du CoFIS, pôles de compétitivité et salons spécialisés.
- Participation aux divers réseaux d'innovation locaux et engagement dans la promotion de son territoire.

	<b>UN FORT PARTENARIAT</b>	<b>DES MEMBRES ASSOCIÉS</b> pour renforcer la chaire dans des secteurs prometteurs.	<b>DES MEMBRES INSTITUTIONNELS ET BIENFAITEURS</b> pour s'investir pleinement dans l'animation scientifique et le développement économique du domaine du langage et du territoire d'Avignon Université.	<b>DES ACCORDS DE COOPÉRATION INTERNATIONAUX</b> pour promouvoir la chaire et le savoir-faire des partenaires ainsi que pour attirer de nouveaux talents.
	<p><b>8 MEMBRES FONDATEURS</b></p> <p>Un noyau dur composé d'Avignon Université et de sept industriels fondateurs.</p> <p>Une gouvernance partagée, avec 50% des voix au conseil de la chaire, réservée aux partenaires industriels.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orange</li> <li>• Airbus D&amp;S</li> <li>• Bertin IT</li> <li>• LNE</li> <li>• Validsoft</li> <li>• Orkis</li> <li>• Groupe Cerco</li> </ul>		



## Les porteurs

### du projet



■ **Jean-François Bonastre** est professeur des universités et membre honoraire de l'Institut universitaire de France. Ancien président de l'International Speech Communication Association (ISCA) et de l'Association Francophone de la Communication Parlée (AFCP), il est spécialiste du traitement de la parole en général et un expert reconnu en identification des personnes par la voix. Il enseigne notamment en Master IA, sur le thème de « l'explicabilité et l'interprétabilité en intelligence artificielle ».



■ **Corinne Fredouille** est professeur des universités. Ses activités de recherche concernent le locuteur et sa caractérisation, dans le domaine de la reconnaissance automatique du locuteur (tâches d'identification / vérification et de segmentation / regroupement de locuteurs), et dans celui de la phonétique clinique. Elle a été responsable scientifique au LIA pour des projets de recherche français de 2009 à 2018 financés par l'ANR ou par l'Institut français du cancer (INCA). Elle a publié plus de 100 articles dans des revues / conférences internationales / nationales.



■ **Yannick Estève** est professeur des universités et expert dans le domaine du traitement de la parole et du langage. Il dirige le Laboratoire informatique d'Avignon (LIA), après avoir dirigé le Laboratoire d'informatique de l'Université du Mans (LIUM) et fondé l'Institut d'Informatique Claude Chappe de Le Mans Université.

### Pourquoi la création de cette chaire ?

**Corinne Fredouille** : Le contexte scientifique et technologique de la chaire sur le traitement de la parole et du locuteur est particulièrement adapté au développement d'études plus spécifiques à la parole et/ou voix pathologiques.

**Yannick Estève** : L'extraction de sens dans la parole et le multilinguisme sont aujourd'hui exploitables et exploités dans l'industrie tout en restant des objets de recherche à part entière. Cette chaire offre un environnement de recherche sur ces thématiques à la jonction du monde académique et du monde industriel.

**Jean-François Bonastre** : Cette chaire est l'aboutissement, la reconnaissance, de plus de 25 ans de travaux à Avignon autour de l'IA et du traitement de la parole mais surtout en collaboration avec des partenaires industriels. Elle permet d'avancer plus rapidement, en fédérant les efforts de l'ensemble des acteurs de la chaire, en répondant aux besoins applicatifs réels sans négliger les questions de société et les questions d'éthique.

### Quel est le rôle de chacun ?

**CF** : Je coordonne les travaux de la chaire en lien avec le traitement automatique de la parole/voix pathologique et plus généralement avec la santé et le suivi de l'état physio-(pathologique) du locuteur.

**YE** : J'anime les travaux qui portent sur le contenu linguistique de la parole, en particulier dans les domaines de la compréhension de la parole et de la traduction de la parole.

**JFB** : Je suis en premier lieu le coordinateur général de la chaire et son premier représentant. Mon rôle est donc de coordonner les travaux, pour tirer le meilleur parti de l'extraordinaire réseau de compétences réuni grâce aux partenaires de la chaire et aux collègues du LIA. Je profiterai également de ce rôle pour porter à la connaissance du plus grand nombre les travaux réalisés au sein de la chaire. Au niveau scientifique, j'anime les travaux liés à la reconnaissance du locuteur, l'identification des personnes par leur voix ainsi que les aspects liés à l'explicabilité et l'interprétabilité.

### Quels sont les objectifs de la chaire ?

**CF** : Certains travaux sur la parole pathologique trouvent un écho auprès du monde industriel en le sensibilisant au traitement plus général de la parole et voix atypiques. Cette chaire est ainsi un lieu de rencontre pour aborder cette question plus générale de la parole/voix atypique (trouble de la parole et de la voix, parole non native, accents régionaux) entre académiques et industriels.

**YE** : La chaire LIAvignon apportera des éclairages sur des aspects liés à l'interprétabilité, l'explicabilité, ou encore l'éthique dans des domaines qui connaissent une accélération fulgurante au niveau des avancées de l'état de l'art et de leur déploiement dans la vie de tous les jours.

**JFB** : LIAvignon veut approfondir la méthodologie de travail déjà employée au LIA, qui consiste à travailler avec des acteurs experts de leur domaine d'application, de partir de leur besoin et savoir-faire pour revenir à la science et à la technologie. La chaire permettra d'aller plus loin que les traditionnels projets de recherche par le fait qu'elle permet un temps plus long et s'appuie sur un réseau plus large. Notre ambition est donc, clairement, d'attaquer des verrous scientifiques existants pour préparer l'IA de demain, plutôt que d'optimiser des solutions existantes. Enfin, sur un plan plus Avignonnais et Vauclusien, LIAvignon est un formidable outil de développement territorial qui permet de valoriser à la fois Avignon Université, et le LIA, et les acteurs numériques du territoire. Qui permet également d'attirer des acteurs majeurs dans notre belle région !

# L'intelligence artificielle

## à l'échelle nationale

La France s'est dotée d'une stratégie pour l'intelligence artificielle en 2018, avec un premier plan de **1,5 Md€ de crédits publics**, pour devenir l'une des nations leader dans le domaine. Cette ambition est une priorité majeure de la politique d'innovation des prochaines années. L'une des premières actions du Programme national de recherche en IA (PNRIA) a été la mise en place de quatre « Instituts interdisciplinaires d'intelligence artificielle (3IA) ». Ils s'inscrivent dans le développement des grands sites universitaires de recherche et permettent de donner une visibilité à l'écosystème français de l'intelligence artificielle. Parmi eux, figure celui de Nice-Sophia Antipolis, le « 3IA Côte d'Azur », partenaire de la journée régionale IA Sud organisée à Avignon en 2019 dans le cadre de la 1<sup>re</sup> édition du festival sur l'intelligence artificielle.

Le Gouvernement lance désormais une deuxième phase de la stratégie nationale pour l'IA, afin de démultiplier les talents formés en IA et d'accélérer le potentiel de R&D en succès économiques.

### Les atouts de la France dans l'IA

- Une école mathématique mondialement reconnue
- De nombreux chercheurs français parmi les stars mondiales de la discipline
- Le plus grand nombre de laboratoires IA parmi les pays européens (81)
- Un écosystème entrepreneurial en dynamique croissante
- Des grandes entreprises particulièrement sensibilisées aux enjeux de l'IA.

### Plus de 2Md€ pour faire de la France un champion de l'IA

La deuxième phase de la stratégie nationale pour l'IA prévoit au total 2,22 Mds€ à l'IA pour les 5 ans qui viennent, dont 1,5 Mds€ de financements publics et 506 M€ de co-financements privés.

La contribution publique proviendra du PIA4 (557 M€), d'autres crédits publics (crédits budgétaires des ministères et opérateurs, financements européens, et financements des collectivités à hauteur de 288 M€) et de France 2030 (plan d'investissement exceptionnel dans la formation à l'IA de plus de 700 M€).

Sur le total de 1,5 Mds€, la formation représente plus de la moitié de l'effort (50 %), les mesures de soutien à l'innovation et économiques 40 % et les mesures pour la recherche scientifique et de transfert près de 10%.

Plus d'informations sur la stratégie nationale :  
<https://www.gouvernement.fr/intelligence-artificielle>

Suivez-nous sur les réseaux sociaux

#AvignonUniversité



contact@liavignon.fr

#LIAvignon



Contact presse

Gaëlle Fabre

Chargée de communication

Tél +33 4 90 16 25 69

Port +33 6 99 79 01 00

gaelle.fabre@univ-avignon.fr