

UNIVERSITÉ **CÔTE D'AZUR**

ACADÉMIE D'EXCELLENCE

RÉSEAUX, INFORMATION,  
SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE



# Bilan d'activité

## Avril 2016/mars 2020

# ACADÉMIE D'EXCELLENCE « RÉSEAUX, INFORMATION ET SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE »

## BILAN D'ACTIVITÉ AVRIL 2016 - MARS 2020

INTRODUCTION.....	3
PRINCIPALES ACTIONS DE L'ACADÉMIE 1 .....	4
1. Participer à la dynamique d'Université Côte d'Azur.....	4
2. Encourager l'émergence de projets scientifiques innovants.....	7
3. Développer la transdisciplinarité .....	8
4. Soutenir l'excellence disciplinaire et le rayonnement international.....	10
CHIFFRES CLEFS.....	13
FOCUS SUR LES DOCTORANTS ET POST-DOCTORANTS .....	16
SUCCESS STORIES (documents en anglais) .....	17
1. Andrei Ciortea (Université de St Gall, Suisse), chercheur invité	
2. Projet ARTEFACT (extension du projet NeuComp)	
3. Projet ACTIVATE (extension du projet UCA4SVR)	

# INTRODUCTION

L'Académie d'Excellence « Réseaux, Information et Société Numérique » regroupe 190 chercheurs et enseignants - chercheurs de 10 laboratoires en sciences numériques. Elle a pour ambition de soutenir l'émergence des projets de recherche novateurs, de favoriser la transdisciplinarité et de renforcer la visibilité internationale d'Université Côte d'Azur.

Les trois axes de recherche qui composent le titre de l'Académie 1 « Réseaux », « Information » et « Société Numérique » définissent son périmètre d'action en matière de recherche :

- **concevoir et expérimenter les réseaux de communication du futur ;**
- **développer les sciences numériques pour modéliser, simuler et expérimenter ;**
- **améliorer la compréhension de la transformation induite par la numérisation de la société.**

Nourrie par une dynamique particulièrement favorable lancée par l>IDEX UCA<sup>JEDI</sup>, l'Académie 1 a mis en place sur la période 2016-2020 plusieurs actions qui ont permis une intégration des savoirs des différents domaines disciplinaires et une exploration originale des thématiques prioritaires de recherche.

L'Académie 1 est à l'origine de deux actions majeures :

- Le projet de l'École Universitaire de Recherche « Digital Systems for Humans » (EUR DS4H), seule EUR en France dédiée aux sciences numériques retenue dans le cadre du PIA 3 ;
- Le 9<sup>o</sup> programme structurant « Sciences Numériques, Société et Individu » qui vise à positionner les sciences numériques et les sciences humaines et sociales du numérique comme une activité structurante d'Université Côte d'Azur.

# PRINCIPALES ACTIONS DE L'ACADÉMIE 1

## 1. Participer à la dynamique d'Université Côte d'Azur

L'Académie 1 est une structure légère de l'IDEX qui a permis d'amplifier la dynamique d'Université Côte d'Azur en tant que communauté d'universités et d'établissements puis université expérimentale vers une grande Université de recherche. Pour créer cet élan, l'Académie 1 a agi principalement avec 2 leviers :

- des actions visant à intensifier les relations interpersonnelles et scientifiques entre les chercheurs de l'académie ;
- la création de nouvelles entités fédératrices, structurantes et transformantes de l'IDEX comme l'Ecole Universitaire de Recherche DS4H.

### • Action 1.1 – Animation scientifique

**L'Académie 1 regroupe 10 laboratoires ou instituts de recherche répartis entre Nice et Sophia Antipolis qui couvrent un spectre large d'expertise allant de l'électronique à l'informatique en passant par la gestion, l'économie et le droit du numérique.**

La création de relations interpersonnelles et scientifiques au sein de l'Académie 1 a été un axe prioritaire à son démarrage. Elle a été favorisée par la mise en place des comités de pilotage et scientifiques de l'Académie, la politique scientifique visant la transdisciplinarité (voir section 1.3) et la réponse conjointe à des appels d'offres.

Au-delà, les actions spécifiques suivantes ont été initiées par l'Académie 1 :

- *Action 1.1.1 – Organisation de journées scientifiques*

L'Académie 1 a organisé sur la période 2016-2020 **cinq journées scientifiques** ouvertes à l'ensemble de sa communauté.

Si les 2 premiers événements (décembre 2016 et juillet 2017) avaient pour objectif premier d'informer sur les initiatives de l'IDEX et de présenter les projets financés par l'Académie, les trois événements suivants ont revêtu d'un caractère plus spécifique visant à proposer des **sujets d'actualité impactant plusieurs thématiques scientifiques de l'Académie** :

- **Data Science MeetUp** (décembre 2017) portait sur les derniers travaux de recherche en intelligence artificielle (IA) impliquant notamment C. Bouveyron (Chaire UCA-Inria en IA) et Xavier Tannier (Univ. Paris VI).
- **Vie Privée Numérique** (septembre 2018) abordait les moyens de se prémunir contre les menaces pour la vie privée. L'impact de cette présentation de N. Bielova (Inria) sur le *ePrivacy* a été importante puisqu'elle a conduit à la **création d'une mineure**

## « Digital Privacy » ouverte aux étudiants de Master et aux doctorants dans le cadre de l'EUR DS4H.

- [Concilier numérique et environnement](#) (décembre 2019) incitait à une réflexion approfondie sur l'empreinte environnementale de nos pratiques numériques. L'intervention d'Hugues Ferreboeuf, coordinateur du rapport « *Pour une sobriété numérique* » a montré l'importance de cette empreinte. Elle a été suivie par la présentation de travaux issus de l'Académie, sur l'optimisation des réseaux énergétiques, informatiques ou de l'IoT. Ces exposés suivis d'une table ronde ont renforcé la volonté d'améliorer la soutenabilité du numérique et d'augmenter la recherche sur ce sujet. Cette thématique est ainsi devenue prioritaire pour l'attribution de bourses de thèses DS4H en 2020.
  - *Action 1.1.2 – Forum Numerica*

Il n'existait pas au sein de l'Académie 1 de rendez-vous réguliers communs aux 10 laboratoires de recherche en sciences du numérique. C'est pourquoi, l'Académie est à l'origine de la création en mai 2018 de « [Forum Numerica](#) », une série régulière de présentations scientifiques de la part de chercheurs d'Université Côte d'Azur et d'intervenants français et internationaux. Un comité d'organisation a été créé à cette occasion qui est animé par un coordinateur (D. Lopez, I3S).

**20 séminaires Forum Numerica ont été proposés à Sophia Antipolis (sur les sites d'Inria, SophiaTech et du GREDEG).**

- **Action 1.2 – Participation à la transformation d'Université Côte d'Azur**

L'Académie 1 a joué pleinement son rôle d'agitateur d'idées au sein de l'écosystème d'Université Côte d'Azur en promouvant de nouvelles initiatives structurantes au sein de son périmètre scientifique et au-delà. Parmi celles-ci, il faut noter la **participation des membres du comité de pilotage de l'Académie au montage et à la mise en œuvre du projet [3IA Côte d'Azur](#), un des quatre Instituts français dédiés à l'intelligence artificielle.**

Les trois autres principales initiatives sont listées ci-dessous :

- *Action 1.2.1 – EUR DS4H : continuité formation-recherche*

Le comité de pilotage de l'Académie est à l'origine de l'élaboration du projet d'Ecole Universitaire de Recherche [Digital Systems for Humans \(EUR DS4H\)](#), qui a été sélectionné en 2018 par l'ANR pour renforcer le lien entre formation, recherche et innovation au sein des laboratoires et départements disciplinaires des sciences numériques. Dotée par l'ANR d'un budget de 10 M€ pour 10 ans, cette école est devenue aujourd'hui la première EUR dans le domaine du numérique en France. Suite à la transformation d'Université Côte d'Azur en université expérimentale en 2020, l'EUR DS4H est devenue une composante de l'université et ses instances de gouvernance (comité de pilotage et comité scientifique) ont été fusionnées avec celles de l'Académie.

Cette restructuration majeure a permis d'amplifier les actions portées vers la dynamisation de la recherche (par exemple via le financement de bourses de thèses via l'EUR), tout en resserrant le lien entre formation et recherche.

Ainsi, l'Académie 1 puis l'EUR DS4H ont mis en œuvre des allocations de mobilité pour 30 étudiants étrangers de Master 1 et 2 ayant un parcours d'excellence (budget total de 114 600 euros).

- *Action 1.2.2 – Implications avec les autres structures de l'IDEX*

L'Académie 1 est en relation étroite avec les autres académies d'Université Côte d'Azur notamment par le biais des réunions interacadémiques, des projets financés par plusieurs académies (voir action 3.3) et les réunions de coordination avec le bureau IDEX.

De par leur proximité thématique, de fortes relations ont été tissées avec le Centre de Référence « Défi Numérique ». Ainsi son directeur est membre invité du comité de pilotage de l'Académie/DS4H et la chargée de mission de l'Académie assiste au comité de direction des centres de référence IDEX.

De plus, l'Académie et le Centre de Référence « Défi Numérique » assurent le continuum recherche-innovation, en particulier sur trois grands projets transdisciplinaires impliquant plusieurs industriels : [ARTEFACT](#), [SIM Phase II](#) et [MAD](#).

- *Action 1.2.3 – UCA Conseil*

Le bureau exécutif de l'Académie 1 (et de l'EUR DS4H) a réfléchi à l'opportunité de la création d'une filiale d'Université Côte d'Azur dédiée à structurer l'activité de la prestation intellectuelle (conseil scientifique et technique) des chercheurs et enseignants-chercheurs.

Reconnaissant la valeur d'un tel projet répondant aux besoins à la fois des acteurs académiques et des industriels, la gouvernance d'Université Côte d'Azur a invité le groupe de travail de l'Académie à inclure ce projet dans la proposition soumise en réponse à l'appel à projets IDEE de l'ANR en mars 2020.

## 2. Encourager l'émergence de projets scientifiques innovants

La production de connaissances motivée par l'envie de mieux comprendre les phénomènes qui nous entourent ou par le souci de répondre aux grands défis sociétaux, est une activité vitale pour le dynamisme de l'IDEX et de tout l'écosystème de l'Université expérimentale.

Une des principales activités de l'Académie 1 a été de stimuler la production de connaissances, notamment à caractère transdisciplinaire, essentiellement en lien avec les grands défis sociétaux identifiés par l'IDEX : santé, société numérique et ville intelligente.

Cette stimulation a été réalisée en rupture avec les mécanismes préexistants du financement de la recherche, en se focalisant sur la recherche transdisciplinaire et en intégrant la communauté des sciences humaines et sociales du numérique avec la communauté des sciences numériques. Elle a pris la forme **du 9<sup>ème</sup> programme structurant de l'IDEX intitulé « Sciences Numériques, Société et Individu »** qui vise à concevoir la prochaine génération de systèmes numériques, d'inventer de nouvelles applications et d'étudier les liens entre les humains et le monde numérique.

- **2.1 Action - Programme Structurant « Sciences Numériques, Société et Individu »**

La sélection des projets de recherche s'est effectué au cours de trois appels à projet en 2016, 2017 et 2018 (un 4<sup>e</sup> appel est en cours). Le Conseil Scientifique a évalué les projets soumis en respectant les conflits d'intérêt et en faisant appel dans la mesure du possible à des évaluateurs extérieurs. Tous les projets sélectionnés devaient revêtir **un caractère transdisciplinaire et montrer une grande originalité scientifique**.

Dans un premier temps (2016-2017), les appels ont été davantage exploratoires pour susciter une adoption large des instruments de l'Académie, puis ont été focalisés (2018) sur un petit nombre de projets transdisciplinaires ambitieux. Dans cette seconde phase, la fusion avec l'EUR DS4H a permis de financer pour chacun des quatre projets un doctorant et un post-doctorant.

Au total, 27 projets novateurs issus des appels à projets de l'Académie ont mobilisé près d'un million d'euros d'investissement et ont produit un effet de levier (financement public et privé) pour plus d'un million d'euros.

Le caractère structurant des projets se manifeste par une amplification des travaux de recherche au cours des quatre dernières années.

Par exemple, le projet SIM (impliquant des équipes du LEAT, du GREDEG, d'Inria et d'IS3) dédié à la technologie "blockchain" appliquée à la génération de contrats intelligents, a été sélectionné à l'appel 2017, puis à nouveau en 2018 avec un projet d'envergure et lauréat d'un financement ANR conséquent en 2019 ([projet SIM Smart IOT for Mobility](#)). Cet effet amplificateur au cours du temps s'est aussi manifesté pour les projets NeuComp (prolongé

par le projet [ARTEFACT](#)) et UCA4SVR (prolongé par le projet [ACTIVATE](#)) ([voir le chapitre SUCCESS STORIES](#)).

L'effet structurant des projets se manifeste également sur la continuité formation-recherche. Ainsi, plusieurs étudiants de Master recrutés par les projets de l'Académie 1 ont continué en thèse dans des laboratoires d'Université Côte d'Azur. A titre d'exemple, deux stagiaires M2 sur trois embauchés par le projet [Digital Heart - Le Cœur Numérique](#) poursuivent aujourd'hui en thèse en lien avec le sujet du projet. Une stagiaire de M1 (puis de M2) a travaillé sur le projet SIM Phase I et II pendant 2 ans et poursuit aujourd'hui ses études en thèse tout en présidant l'association des étudiants en masters et doctorat ADAMS de l'EUR DS4H.

### 3. Développer la transdisciplinarité

L'Académie 1 a mis la transdisciplinarité au cœur de sa stratégie d'animation scientifique et de soutien à des projets de recherche.

Cette stratégie permet d'une part de **développer les nouvelles approches** qui sont à **l'intersection de plusieurs disciplines** et d'autre part de mener une **politique scientifique distincte** de celle menée par les laboratoires, écoles et instituts de l'Académie qui se focalisent le plus souvent sur des innovations disciplinaires.

#### • 3.1 Action - Incitation à la transdisciplinarité dans les projets de recherche

Dès son premier appel à projets (AAP 2016), l'Académie 1 a positionné le critère de transdisciplinarité comme critère déterminant de sélection mais sans en imposer la nature. Ainsi, 18 projets retenus dans le cadre de l'AAP 2016 et l'AAP 2017 sont transdisciplinaires et impliquent au moins deux équipes provenant de différents laboratoires de l'Académie. Toutefois, une autoévaluation à mi-parcours a montré que les projets financés couvrent trois principaux axes transdisciplinaires :

- Informatique - Médecine/Biologie
- Informatique - Electronique/Physique
- Business-SHS-Droit

Ces trois axes reposent sur des collaborations fructueuses qui existaient préalablement à l'IDEX mais qui laissent de côté la collaboration entre les sciences numériques et les sciences humaines et sociales. Or il semble essentiel d'étudier les systèmes numériques à la fois sous un angle technologique et sous l'angle de son impact sur l'utilisateur et la société dans son ensemble.

Consciente de la difficulté de faire émerger *spontanément* des projets de cette nature et convaincue de la valeur des approches transdisciplinaires Informatique-SHS, l'Académie 1 a décidé de flécher son **appel à projets 2018** vers des **projets novateurs et ambitieux alliant les sciences numériques et sciences humaines et sociales**.



Ainsi, l'Académie 1 et l'EUR DS4H ont financé quatre grands projets transdisciplinaires STIC-SHS dans le cadre de l'AAP 2018 pour un montant total de 827 140 euros (co-financement compris) : ARTEFACT – MAD – SIM – SNIF.

Le cofinancement de l'EUR DS4H et d'autres académies a permis de doter ces projets d'importants moyens humains : quatre doctorants et quatre post-doctorants ont été recrutés, dont près de la moitié sont des étrangers à parcours d'excellence. L'ensemble des projets se poursuit jusqu'à l'année 2021.

### 3.2 Action - Organisation d'événements scientifiques transdisciplinaires

Dans le cadre de son **action « Événement scientifique<sup>1</sup> »** l'Académie 1 a soutenu **14 événements** en encourageant la transdisciplinarité (critère de portage des projets par au moins deux laboratoires de l'Académie). A noter en particulier le colloque transdisciplinaire « [Dans l'air du temps](#) » (juin 2018) rassemblant physiciens, mathématiciens, biologistes, sociologues, ethnologues, philosophes, informaticiens et artistes pour aborder le concept du Temps, ou encore [NeuroSTIC 2019](#) (octobre 2019) qui a réuni les chercheurs et ingénieurs de différentes disciplines scientifiques dans l'objectif d'explorer les possibilités et les limites de l'**Intelligence Artificielle (IA)** face à l'**Intelligence Biologique (IB)**.

### 3.3 Action - Participation à des initiatives interacadémiques

Les Académies d>IDEX ont été au cœur de la mission d'Université Côte d'Azur qui visait à stimuler les actions interdisciplinaires couvrant ses communautés hétérogènes.

Pour mener ces actions de manière coordonnée, les Académies ont été très rapidement amenées à mettre en place un Forum interacadémique qui réunit les responsables et les chargés de mission de chaque Académie.

L'intérêt de cette instance non formelle a été démontré par l'appel 2018 - appel *coordonné* entre les cinq académies - qui a porté à l'échelle le nombre de projets inter-académiques financés.

L'Académie 1 a contribué à cet effort collectif qui a conduit à l'émergence de nouvelles synergies notamment entre sciences dures et sciences humaines et sociales. Il est aujourd'hui reconnu que ce type de projets n'aurait pas pu voir le jour sans l'impulsion et le soutien des Académies.

Les principales initiatives interacadémiques qui ont impliqué l'Académie 1 sont listées ci-dessous :

- AAP 2016 : 1 projet (WIMAG) cofinancé avec l'Académie 3 (Académie porteuse)
- AAP 2017 : 1 projet HELP cofinancé avec l'Académie 5
- AAP 2018 : appel interacadémique avec comme résultat

---

<sup>1</sup> La notion "événement scientifique" couvre tout type d'événement favorisant les échanges scientifiques : atelier, séminaire, école d'été ou d'hiver, colloque, conférence...

- 2 projets cofinancés avec l'Académie 2 (SNIF porté par A1 et TAEL porté par A2),
- 4 projets cofinancés avec l'Académie 5 (SIM Phase II et ARTEFACT portés par A1; MICA et DEEP-TEXT portés par A5)
- 1 projet cofinancé avec l'Académie 3 (*Physics of earthquake rupture and fault growth: multi-scale modeling of material failure* porté par A3)
- 1 projet cofinancé avec l'Académie 4 (BAW@UCA porté par A4)
  - o Cofinancement d'une thèse avec l'Académie 4 et l'EUR LIFE
  - o Environnement d'un poste de jeune chercheur (Action de l'Académie 2)
  - o Cofinancement de plusieurs événements scientifiques (ROBOT PACA, Semaine du cerveau, colloque *Dans l'Air du temps...*)
  - o *Rendez-vous UCA-Entreprises* du 31 mai 2017 (initiative interacadémique)

## 4. Soutenir l'excellence disciplinaire et le rayonnement international

### • 4.1 Action - Soutien à l'excellence disciplinaire

Si l'Académie 1 s'est efforcée à stimuler l'émergence de nouvelles synergies entre les sciences numériques et les sciences humaines et sociales, elle n'a pas pour autant négligé l'excellence disciplinaire qui est indispensable pour **mener des travaux scientifiques de qualité**. Cet **objectif est transverse à l'ensemble des dispositifs mis en œuvre** et cités ci-dessus.

Il convient d'y ajouter trois actions spécifiques axées sur l'excellence disciplinaire :

- o *Action 4.1.1 – Programme Icare*

**Le [programme Icare](#) vise à environner un petit nombre de doctorants à fort potentiel relevant des domaines de recherche au cœur de l'Académie 1. Cet environnement permet de financer la mobilité du doctorant et l'achat de matériel nécessaire au déroulement de la thèse.** Au lancement du programme en 2018, la sélection des candidats a été pilotée par les écoles doctorales (ED STIC et ED DESPEG) dans le cadre de l'attribution annuelle des bourses doctorales reposant sur **3 critères d'excellence : sujet de thèse, encadrant et doctorant.**

Les cinq lauréats Icare 2018-2019 sont :

- La résolution des litiges à travers l'intelligence artificielle - Anana POSTOACA, GREDEG
- Acquisition behavior by digital firms - Johanna DEPERI, GREDEG
- Reconfigurable Antenna Systems for Dynamic Wireless IoT Networks - Luca SANTAMARIA, LEAT
- Optimisation of parallel and sequential C++ applications - Carsten BRUNS, I3S

- Optimization algorithms for Network Slicing for 5G - Adrien GAUSSERAN, Inria (*1<sup>er</sup> prix du jury du concours Ma Thèse en 180' en 2020*)

- *Action 4.1.2 – Programme DocWalker*

**DocWalker est un dispositif qui permet à des doctorants de l'EUR DS4H/ Académie 1 d'effectuer un séjour de un à 3 mois dans un laboratoire de recherche étranger de renommée internationale.** Neuf lauréats du programme ont été sélectionnés en 2020 par le Conseil Scientifique sur le critère d'excellence du projet de recherche et du laboratoire d'accueil. Ce programme a une dimension internationale importante de par son objectif de soutenir la mobilité internationale sortante (voir chapitre 4.2).

Nota : le programme dont la mise en œuvre a été prévue fin mars 2020 (1<sup>er</sup> départ le 24 mars pour l'Italie) est suspendu au moment de l'écriture du présent document compte tenu de la crise sanitaire mondiale.

- *Action 4.1.3 – Programme "Chercheur invité"*

Ce programme a été lancé au début de 2018 pour permettre aux chercheurs et enseignants-chercheurs français ou étrangers d'effectuer un séjour allant jusqu'à deux mois dans l'un des laboratoires de l'Académie 1.

**Ces visites cherchent à dynamiser l'activité scientifique des équipes de recherche, à contribuer au rayonnement international d'Université Côte d'Azur et à faciliter les collaborations avec des partenaires étrangers.**

Le programme a permis le financement de huit chercheurs académiques dont deux ont effectué deux séjours, en raison de la qualité des échanges engagés ([voir le chapitre SUCCESS STORIES](#)).

- **4.2 Action - Soutien au rayonnement international d'Université Côte d'Azur**

La dimension internationale est essentielle à l'identité et à l'expression d'Université Côte d'Azur qui cherche à se positionner parmi les universités visibles dans les différents classements internationaux. L'enjeu intègre le choix des liens académiques formels, la politique d'attractivité (mobilité entrante) et d'expansion (mobilité sortante).

**L'Académie 1 a contribué au rayonnement international d'Université Côte d'Azur par le biais de plusieurs actions** déjà citées ci-dessus. Ainsi, le programme DocWalker a été orienté vers la stratégie d'expansion et la mise en place de nouvelles collaborations avec les laboratoires étrangers d'excellence.

En effet, cinq projets sur neuf ont initié, par le biais des séjours de doctorants, des relations avec des centres de recherche de renommée internationale, notamment avec *Antenna and EMC Laboratory* du *Politecnico di Torino*, *RIKEN Centre for Advanced Intelligence Project* au Japon ou encore *Institute for Adaptive and Neural Computation* de l'Université d'Edinburgh.

Dans le cadre de l'Action Forum Numerica, 11 intervenants sur 20 (soit plus de la moitié) viennent des laboratoires et universités étrangers. L'ensemble des visiteurs du programme "Chercheurs invités" sont des internationaux.

Enfin, deux actions spécifiques ont été tournées vers le rayonnement international :

- *Action 4.2.1 - Mise en œuvre d'un appel à projets de recherche à dimension internationale:*

L'AAP 2018 - volet 2 avait pour objectif spécifique de soutenir les projets de recherche embarquant des équipes internationales (critère de sélection).

Quatre projets ont été soutenus dans le cadre de l'APP 2018 pour un montant total de 123 160 euros (EMC2 - I-LL-WIN - MYDATA - REPOSE). Ces projets impliquent respectivement le Department of Mathematics, Georgia Tech (États-Unis), FBK, l'Université de Trente (Italie), Purdue University (États-Unis) et l'Université du Québec à Montréal et à Trois-Rivières (Canada). La présence des hubs stratégiques (Italie et Université de Montréal) est à souligner.

- *Action 4.2.2 - Bourses de Masters pour les étudiants d'excellence internationaux*

Conduite sur la période de deux années universitaires 2017-2018 et 2018-2019, l'attribution de bourses de Masters a permis de soutenir 30 étudiants internationaux en leur accordant une allocation de mobilité entre 1 300 et 5 500 euros.

La 1<sup>ère</sup> promotion (10 étudiants internationaux) s'est avérée un franc succès avec deux passages en doctorat, un article co-écrit, des étudiants majors de promo ou en haut de la liste et des stages concluants dans les laboratoires de l'Académie.

Le bilan de la 2<sup>ème</sup> promotion (20 étudiants) est plus mitigé et relève en particulier la **difficulté de recrutement de bons étudiants internationaux**. A noter que l'Afrique du Nord (Maroc) reste le 1<sup>er</sup> vivier des étudiants internationaux (30%) suivi de l'Italie (10%).

# CHIFFRES CLEFS

<b>VUE SYNTHETIQUE</b>		
<b>Génériques</b>		<b>Montant (€)</b>
<i>Nombre de laboratoires impliqués</i>	<b>10</b>	
<i>Nombre de chercheurs/enseignants chercheurs</i>	<b>190</b>	
<i>Nombre de projets de recherche innovants financés à travers AAP 2016</i>	<b>10</b>	<b>312 500</b>
<i>Nombre de projets de recherche innovants financés à travers AAP 2017</i>	<b>9</b>	<b>340 200</b>
<i>Nombre de projets de recherche innovants financés à travers AAP 2018</i>	<b>8</b>	<b>384 160</b>
<i>Nombre d'événements scientifiques soutenus dans le cadre du dispositif « Événement scientifique »</i>	<b>14</b>	<b>28 000</b>
<i>Nombre de projets de mobilité entrante soutenus dans le cadre du dispositif « Visiting Professor »</i>	<b>10</b>	<b>23 500</b>
<i>Nombre de séminaires Forum Numerica</i>	<b>24<sup>2</sup></b>	<b>10 000</b>
<i>Nombre de journées scientifiques (Journée de l'Académie) organisées</i>	<b>5 mobilisant au total près de 400 participants</b>	<b>8 000</b>
<b>Transdisciplinarité</b>		
<i>Nombre de grands projets transdisciplinaires Sciences Numériques - SHS financés (AAP 2018)</i>	<b>6</b>	
<i>dont avec l'Académie 5 (où Académie 5 est porteuse de projet)</i>	<b>2</b>	
<b>Innovation</b>		
<i>Nombre de projets impliquant des industriels et présentant un fort potentiel de valorisation</i>	<b>6</b>	
<i>Nombre de brevet en cours de dépôt</i>	<b>1</b>	
<b>Visibilité à l'internationale</b>		
<i>Nombre de projets financés à travers l'AAP international (AAP 2018 Volet 2)</i>	<b>4</b>	
<i>Programme « Allocation Master » aux étudiants internationaux d'excellences</i>	<b>30 bénéficiaires sur 2 ans</b>	<b>114 600</b>
<i>Programme « DocWalker » (mobilité sortante des doctorants)</i>	<b>9 bénéficiaires</b>	<b>40 000</b>
<i>Recrutement des chercheurs internationaux</i>	<b>6</b>	
<i>dont post-doctorants</i>	<b>4</b>	

<sup>2</sup> Dont 2 séminaires programmés mais en attente à cause de la situation sanitaire liée au COVID-19

## VENTILATION PAR PROJET

Nom du projet	Porteur	Laboratoire du porteur	Montant en €	Effet levier en €	Nb d'articles
<b>AAP 2016</b>					
NeuComp	Benoît Miramond	LEAT	19 000,00 €	208.720 (ARTEFACT, UCA)	8
OPENING	Laurent Labonté	INPHYNI	49 000,00 €		1
UCA4SVR	Lucile Sassatelli	IBS	38 500,00 €	52.000 (ACTIVATE, UCA)	2
LCN	Maxime Sermesant	Inria	51 000,00 €		7
ValueModels	Alexandre Monnin	Inria	16 000,00 €		1
WIMAG	Claire Migliaccio	LEAT	13 500,00 € <sup>3</sup>	Porté par Académie 3	
Beyond RRTC	Francesco Vona	SKEMA	10 000,00 €		1
Digicom	Zakaria Babutsidze	SKEMA	25 000,00 €	Co-financement du partenaire japonais (montant NC)	2
ElectroSmart	Arnaud Legout	Inria	30 500,00 €		3
iCoBTek	Philippe Robert	CHU Nice	60 000,00 € <sup>4</sup>	Porté par le bureau Idex	
<b>AAP 2017</b>					
ACADY	Cédric Richard	Lagrange	32 700,00 €	427 000 (Projet ANR 2019 de Recherche Collaborative DARLING)	8
ACTIVATE	Lucile Sassatelli	IBS	52 000,00 €		3
BISET	Eric Debreuve	IBS	50 000,00 €		1
HELP	Michel Riveill	IBS	35 400,00 € <sup>5</sup>		3
IT-MOD	Lapo Mola	GREDEG	21 400,00 €		3
I-WIN	Leonardo Lizzi	LEAT	36 000,00 €	41.150 (I-LL-WIN, UCA)	6
META-IMAGEN	Marco Lorenzi	Inria	37 800,00 €	197.000 (ANR 2020-2023)	3
REVMED	Jean-Pierre Merlet	Inria	50 000,00 €		

<sup>3</sup> Hors financement des autres Académies

<sup>4</sup> Hors financement du bureau Idex

<sup>5</sup> Hors financement de l'Académie 5

SIM	François Verdier	LEAT	24 900,00 €	700. 000 (ANR)	1
<b>AAP 2018</b>				EN COURS	
ARTEFACT	Daniel Gaffé	LEAT	49 500,00 € <sup>6</sup>		
MAD	Zakaria Babutsidze	SKEMA	75 000,00 € <sup>7</sup>		
SNIF	Patrick Musso	GREDEG	75 000,00 € <sup>8</sup>		
SIM Phase II	François Verdier	LEAT	61 500,00 € <sup>9</sup>		
EMC2	Maurizio Iacopetta	SKEMA/GREDEG	29 290,00 €		2
I-LL-WIN	Leonardo Lizzi	LEAT	41 150,00 €		
MYDATA	Giovanni Neglia	Inria	27 720,00 €		
REPOSE	Loick Menvielle	EDHEC	25 000,00 €		

<sup>6</sup> Hors financements de l'EUR DS4H et de l'Académie 5

<sup>7</sup> Hors financement de l'EUR DS4H

<sup>8</sup> Hors financement de l'EUR DS4H et de l'Académie 2

<sup>9</sup> Hors financement de l'EUR DS4H et de l'Académie 5

# FOCUS SUR LES DOCTORANTS ET POST-DOCTORANTS

Nom du projet	Doctorant	% Cofinancement	Post-doctorant	% Cofinancement	Commentaire
OPENING					Recrutement d'1 stagiaire environné
UCA4SVR			1	50%	50% I3S
LCN					Recrutement des 3 stagiaires rémunérés
WIMAG			1	28%	72% A2 et A3
iCoBTeK			1	100%	Intégré dans MNC3
<b>AAP 2017</b>					
ACTIVATE			1	100%	
BISET			1	100%	
REVMED			1	100%	
<b>AAP 2018</b>					
ARTEFACT	1	100% DS4H	1	50%	50% A5
MAD	1	100% DS4H	1	100%	
SNIF	1	100% DS4H	1	100%	
SIM Phase II	1	100% DS4H	1	100%	
<b>Inter-académique</b>					
EUR LIFE	1	40%			



# SUCCESS STORIES

## Documents en anglais :

1. **Andrei Ciortea (University of St Gallen, Suisse), chercheur invité** : A fruitful collaboration on autonomous Web of Things systems
2. **Projet ARTEFACT (extension du projet NeuComp)** : A step forward in designing new software and hardware frameworks in neuroscience
3. **Projet ACTIVATE (extension du projet UCA4SVR)** : Improving immersive video content user experience under limited bandwidth