



Région PACA

Synthèse du suivi 2011-2016

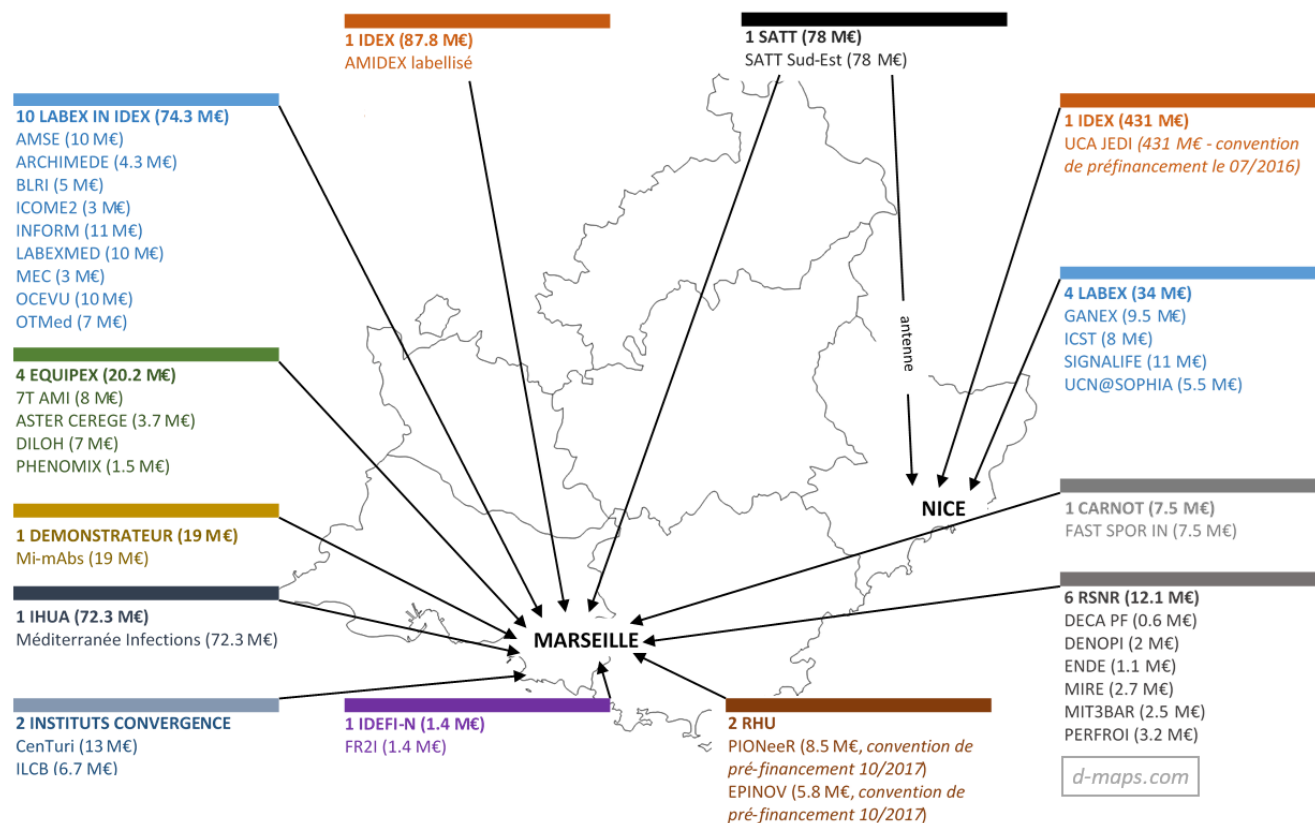


Les Programmes d'Investissements d'Avenir en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA)

Les projets présentés dans ce document de synthèse proviennent des actions des Programmes d'Investissements d'Avenir (PIA) 1, 2 et 3 relevant du domaine de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, partie du PIA sur laquelle l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) a été désignée comme opérateur par l'Etat. Ces projets ont été retenus au titre de la région PACA car leurs responsables scientifiques et techniques exercent leurs fonctions dans cette région. Les informations relatives à ces projets et qui sont regroupées dans ce document proviennent, sauf exception signalée, des comptes rendus scientifiques, des valeurs associées aux indicateurs et des relevés de dépenses fournis et éventuellement réactualisés par les bénéficiaires lors des campagnes de suivi de 2011 à 2016. Les données de suivi de l'Idex définitivement labellisée ainsi que les données financières des Labex de son périmètre sont comptabilisées jusqu'à fin 2015. En effet, ces données ne sont plus suivies à compter de 2016.

Synthèse et faits marquants :

- **35 projets ont été sélectionnés** dans le cadre des PIA en région PACA suite aux appels à projets coordonnés par l'ANR dont 30 contractualisés avant fin 2016 pour une aide totale d'environ **406,5 M€** (286,80 M€ ont déjà été versés).
- **113,9 M€ de cofinancements** ont été apportés, en plus des apports initialement prévus par les partenaires.
- **464 thèses financées, 583 post-doctorants financés, 7162 publications et ouvrages publiés, 581 brevets déposés et 38 start-up créées.**
- Audition des EQUIPEX en juin 2017 dans le cadre d'un point d'étape à mi-parcours des projets.
- L'IDEX **AMIDEX** s'est vu confirmer son label IDEX en 2016 et la dotation a été dévolue.
- L'IDEX **UCA-JEDI**, pré-financé en 2016 (9 M€), sera conventionné fin 2017.
- Les projets Instituts Convergence **CenTuri** et **ILCB** ont été conventionnés en janvier 2017.
- Les projets RHU **PioNeeR** et **EPINOV** ont été sélectionnés et seront conventionnés fin 2017.



Localisation des 35 projets sélectionnés en région PACA en fonction du lieu du responsable scientifique et technique, jusqu'à la date d'édition de la synthèse. Le tableau exhaustif des projets contractualisés en 2016 en région PACA est disponible au lien suivant : <http://www.agence-nationale-recherche.fr/investissements-d-avenir/suivi/suivi-territorial/>

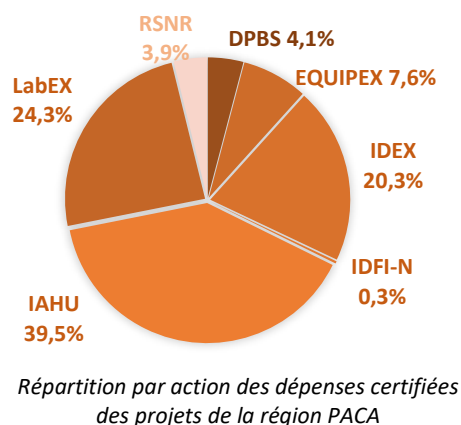
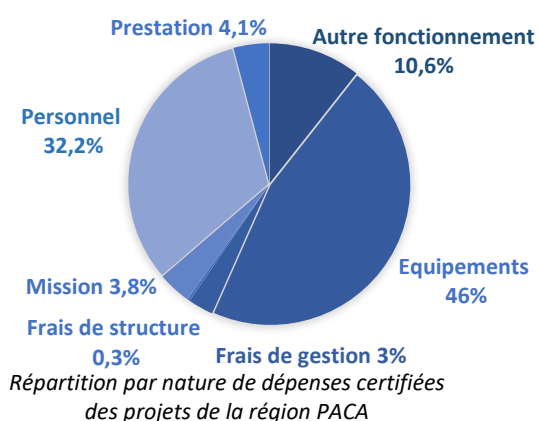
1. Budgets et décaissements des projets de la région

Le **total des décaissements** s'élève à près de **286,80 M€** au 31/12/2016. La somme des décaissements cumulés au 31/12/2016 représente **70,5 % de la dotation PIA totale** des projets.

Dotation totale	Versements en 2016	Versements cumulés au 31/12/2016	Pourcentage versé par rapport à la dotation
406,5 M€	39,2 M€	286,8 M€	70,5 %

2. Dépenses des projets de la région

Fin décembre 2016, près de **176,6 M€** de dépenses cumulées ont été certifiées pour l'ensemble des projets de la région (hors structures de valorisation), représentant **82,5 % des financements** qui leur ont été **versés dans le cadre du PIA**.



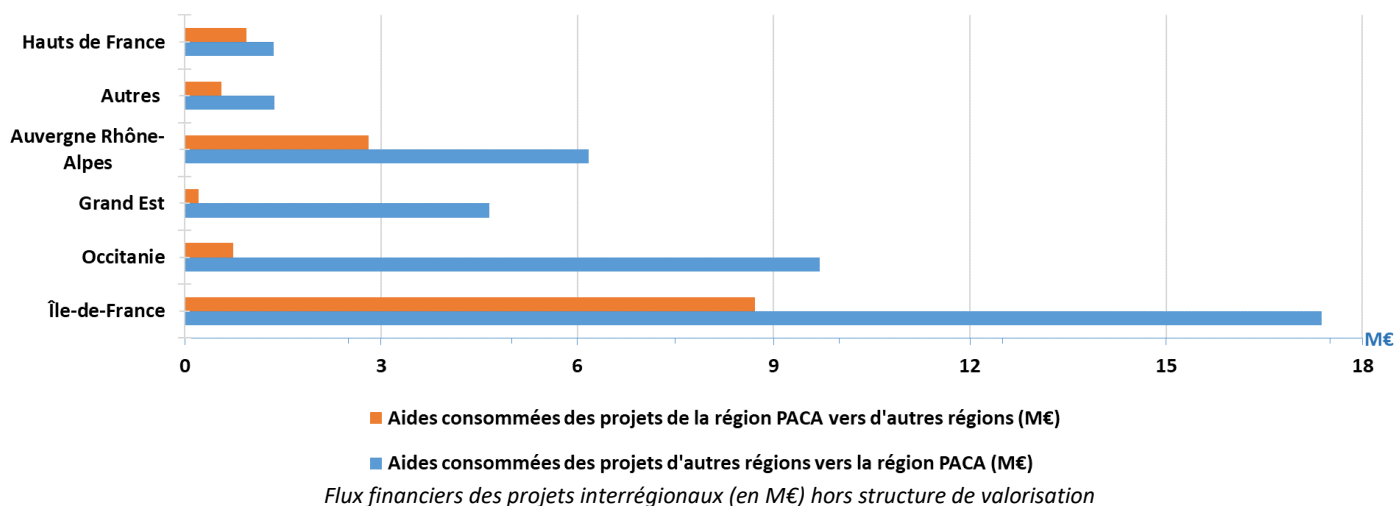
3. Partenariats et flux financiers des projets interrégionaux

Fin 2016, **26 projets financés en région PACA** ont établi **56 partenariats au sein de la région PACA** (avec 24 établissements différents).

Par ailleurs, **25 projets financés en région PACA** ont établi **119 partenariats en dehors de la région PACA** avec 84 établissements différents. Les partenariats proviennent majoritairement des régions **Ile-de-France (43 %)**, **Auvergne Rhône-Alpes (18 %)** et **Occitanie (16 %)**.

En flux inverse, **84 projets** issus d'autres régions comptent **131 partenariats localisés en région PACA (34 établissements différents)**. Ces partenariats proviennent en majorité de projets portés en régions **Ile-de-France (38 %)**, **Auvergne Rhône-Alpes (16 %)** et **Occitanie (15 %)**.

Les flux financiers des projets de la région PACA vers d'autres régions représentent 13,8 M€. Les flux financiers des projets d'autres régions vers la région PACA représentent 40,5 M€, conduisant à un flux financier interrégional positif de 26,7 M€.

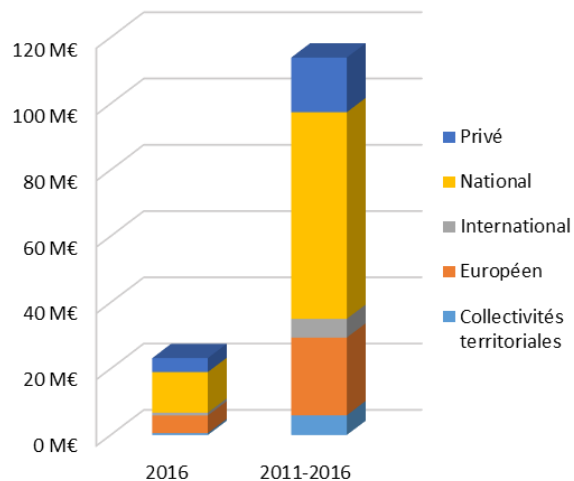


4. Financements par effet levier

Les **cofinancements** sont entendus ici comme les sommes abondant la dotation des projets PIA en provenance de sources extérieures aux établissements partenaires des projets. Les apports de ceux-ci ne sont donc pas inclus dans les montants indiqués.

Au 31/12/2016, un total cumulé de **113,9 M€** de financements complémentaires a été perçu, soit **39,7 % de l'aide PIA versée en région PACA** (hors SATT). Pour l'année 2016, **23,2 M€** de **cofinancements complémentaires** ont été perçus par les projets de la région PACA.

Parmi ces derniers, **52,8 %** proviennent d'une source **national**, **26,5 %** de **l'international (Union européenne notamment)** et **18,2 %** du **privé**. Les proportions des cofinancements restent similaires à celles de l'année 2015.



Cofinancements perçus par les projets de la région PACA

5. Principaux indicateurs des projets

	Thèses financées sur fonds PIA	Post -doctorants financés sur fonds PIA	Publications	Brevets déposés	Start-up créées
2016	103	145	2008	66	6
2011 - 2016	464	583	7162	581	38

En 2016, **145 post-doctorants** ont été financés *via* les projets LABEX. On recense **2008 publications** dont 1159 relevant de l'action LABEX (soit 58 % de la totalité). Enfin, en 2016, **66 brevets** ont été déposés, dont 40 brevets dans le cadre de l'action de valorisation SATT (soit 64 % de la totalité) et **6 start-up** ont été créées en 2016.

6. Focus scientifique



L'Equipex 7T-AMI (*IRM 7 T chez l'homme*) a inauguré, en septembre 2016, un appareil d'Imagerie à Résonance Magnétique à 7 Tesla entièrement dédié à l'imagerie médicale humaine. Unique en France pour son emplacement au sein d'un hôpital universitaire (site de la Timone à Marseille), cet appareil est le seul système permettant des images à la fois du proton et du sodium du cerveau, du cœur, de la moelle épinière et des muscles squelettiques et du cartilage. Cet appareil à ultra-haute résolution permet d'étudier de façon non invasive le corps humain et peut être désormais utilisé chez des sujets sains et patients afin de comprendre et de diagnostiquer, entre autres, les maladies neurologiques, psychiatriques, rhumatologiques ou cardio-vasculaires. L'IRM 7T

complète l'équipement du Centre d'Exploration Métabolique par Résonance en Biologie et Médecine (CRMBM) accueillant déjà des IRM à 1.5 T et 3 T. Cette plateforme d'IRM est ouverte aux collaborations locales, nationales et internationales, ainsi qu'aux partenaires industriels (instrumentation en imagerie, dispositifs médicaux, médicaments, nutrition...). *Image : IRM ultra haut champ à 7 Tesla, hôpital de la Timone. Crédits : HP-HM.*



L'Equipex ASTER-CEREGE (Plateforme de géochimie isotopique) a inauguré, en septembre 2016, un spectromètre de masse par accélérateur dédié au carbone 14 comportant une source d'ions polyvalente, permettant le développement de recherches sur les changements climatiques passés, les perturbations géochimiques, le cycle du carbone et ses variations naturelles et anthropiques. Cet appareil permet dorénavant d'analyser de faibles quantités (5-100 µg) d'échantillons gazeux et de mesurer d'infimes quantités de ¹⁴C (jusqu'à la zeptomole : 10⁻²¹ mole), ouvrant sur de nouvelles études comme la datation de micro-squelettes calcaires, de micro-quantités

de molécules fossiles ainsi que la détermination des sources de pollution atmosphérique en particules fines. En parallèle aux développements techniques, la plateforme géochimie a permis des avancées scientifiques en collaboration avec des équipes des universités d'Aix-Marseille, de Grenoble, de Heidelberg, de l'ETH de Zürich et de l'Institut Max-Planck de Leipzig. *Image : Spectromètre de masse par accélérateur AixMICADAS. Crédits : E. Bard.*

7. Focus sur la valorisation de la recherche

La SATT Sud-Est a conforté en 2016 sa position d'interlocuteur privilégié au cœur de l'écosystème de l'innovation et de la valorisation en PACA et en Corse. En février, accompagnée par la SATT Sud-Est, la start-up LKSpatialist, spécialiste de l'évaluation du foncier, issue du Laboratoire ESPACE, a réalisé une levée de fonds de 600 k€ pour accompagner le développement de sa solution phare LINA®. Récemment, la SATT et TechnoFounders ont inauguré un nouveau modèle de création de start-up issues de la recherche publique et lancé la start-up UV Boosting qui développe une solution brevetée alternative aux pesticides. Egalement, la SATT Sud-Est a signé un partenariat avec la société biopharmaceutique Domain Therapeutics pour accélérer le développement de médicaments. L'objectif est d'identifier les projets de recherche pharmaceutique les plus prometteurs et à les co-maturer pour en accélérer le développement scientifique et commercial. En mai, la SATT Sud-Est a été nommée aux « *GU Awards 2017* », organisés par le magazine anglais Global University Venturing, dans la catégorie « *Tech Transfer Unit of the Year* » aux côtés des prestigieux Oxford University Innovation, Cambridge Enterprise, UCLA Technology Development Group, Warwick Ventures, et Innovations & Partnerships Office (Toronto University).

8. Focus sur les relations avec l'écosystème



Le LabEX BLRI (*Brain & Language Research Institute*) évolue dans un écosystème pluridisciplinaire impliquant huit laboratoires situés à Aix-en Provence, Avignon et Marseille. Le regroupement des domaines de compétences en linguistique, informatique, psychologie, neurosciences et médecine a pour objectif l'étude du traitement du langage et de ses bases cérébrales afin d'élaborer un modèle numérique, générique et intégré du langage. Le LabEX a des retombées thérapeutiques par leur forte implication (financement par appel à projet) dans le développement d'outils pour le traitement des difficultés du langage, d'origine génétique, traumatique ou neurodégénérative. Les données produites dans le cadre des travaux du LabEX, sont déposées et diffusées *via* l'infrastructure en réseau de l'Equipex Ortolang de la région Grand-Est. Cet écosystème est dorénavant renforcé par l'intégration du labEX au cœur

de l'institut convergence ILCB (Institut of Language, Communication and the Brain) conventionné début 2017 dans le cadre du PIA2. Ces instituts sont activement soutenus par l'IDEX A*MIDEX.



Le labEX Serenade (*Vers une conception de nanomatériaux innovants, durables et sûrs*) est un réseau pluridisciplinaire international avec 13 partenaires nationaux dont 2 industriels. Les programmes de recherches sont axés sur le développement

de produits contenant des nanomatériaux et l'étude du cycle de vie de ces matériaux (recyclage, traitement des effluents et des eaux de surfaces). Serenade développe également un axe de formation : les partenaires sont impliqués dans une douzaine de programmes de Master. La reconnaissance du labEX est illustrée par son implication dans différentes structures nationales et internationales comme l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, ou l'Organisation de coopération et de développement économiques.

Glossaire des appels à projets

EQUIPEX	Equipements d'Excellence
IDEFI-N	Initiatives d'Excellence en Formations Innovantes Numériques
IDEX	Initiatives d'Excellence
IHUA	Instituts Hospitalo-Universitaires
LabEX	Laboratoire d'Excellence
PIA	Plan d'Investissement d'Avenir
RSNR	Recherche en matière de Sécurité Nucléaire et de Radioprotection
RHU	Recherche Hospitalo-Universitaire
SATT	Société d'Accélération du Transfert de Technologies

En savoir plus

Le détail des appels à projets et des résultats sont disponibles sur le site internet :

<http://www.agence-nationale-recherche.fr/investissements-d-avenir/>