



# Région Auvergne-Rhône-Alpes

## Synthèse du suivi 2011-2019

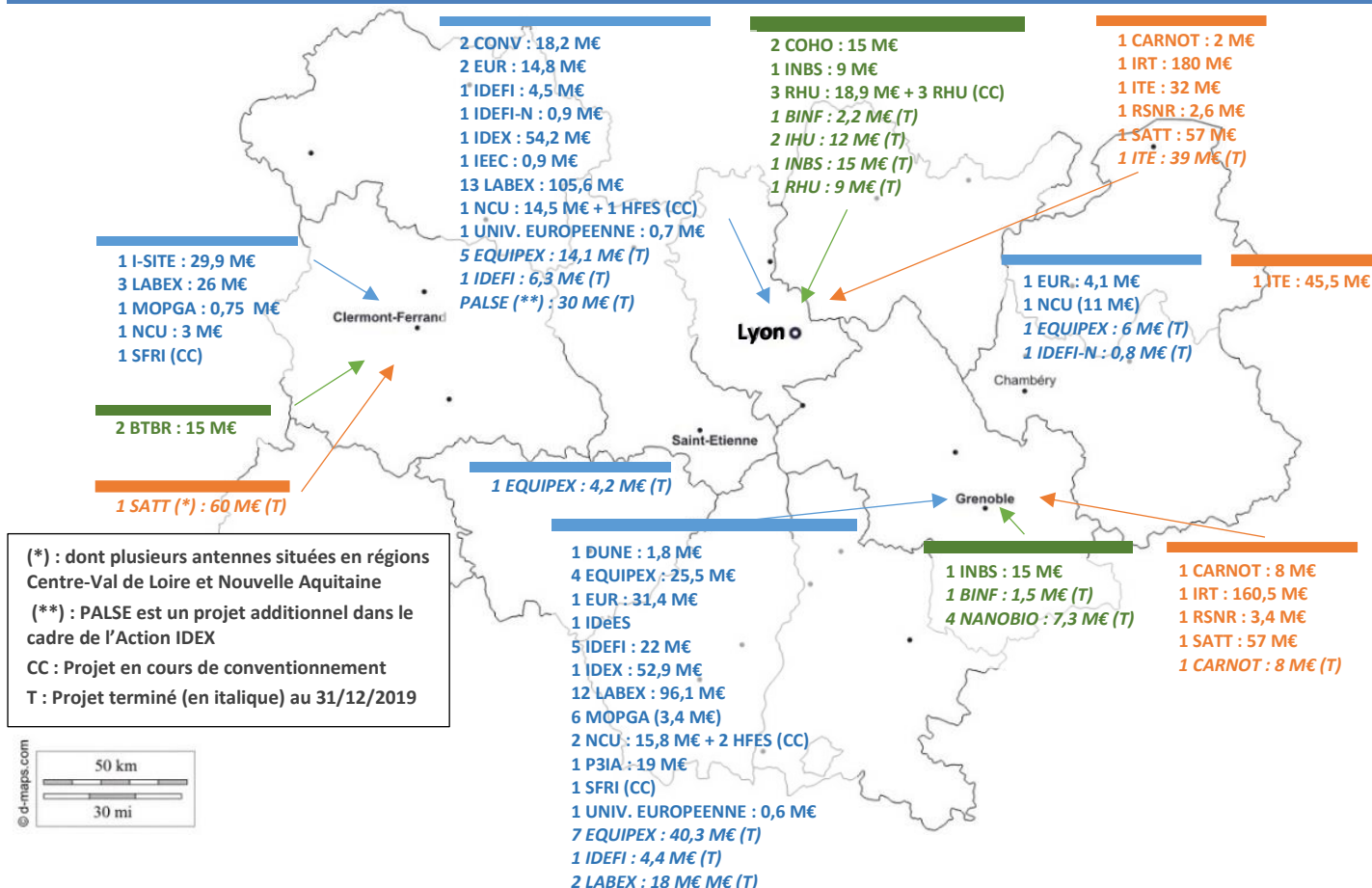


### Les Programmes d'Investissements d'Avenir en région Auvergne-Rhône-Alpes

Les projets présentés dans ce document de synthèse proviennent des actions des Programmes d'Investissements d'Avenir 1, 2 & 3 (PIA) 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 Auvergne-Rhône-Alpes 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 2019.

### Synthèse et faits marquants :

- **125 projets ont été sélectionnés** dans le cadre des PIA en région Auvergne-Rhône-Alpes suite aux appels à projets coordonnés par l'ANR. Au 31/12/2019, pour une aide totale d'environ **1 414 M€**, 113 de ces projets ont été contractualisés ;
- Fin 2019, **993 M€** ont été décaissés par l'ANR, dont **149 M€** au cours de l'année 2019, soit **70 %** de la dotation totale ;
- **825 M€ de cofinancements** ont été perçus, en plus des apports initialement prévus par les partenaires des projets ;
- On dénombre **1714 thèses, 62 880 publications et ouvrages publiés, 3 811 brevets déposés et 593 start-ups** créées depuis le démarrage et **194 post-doctorants** financés dans le cadre des projets terminés ;
- Une évaluation par un jury international a été réalisée pour les Actions INBS et Cohortes en juin et septembre 2019. Les projets INBS HIDDEN et PROFIL et le projet Cohortes CRYOSTEM vont bénéficier d'une prorogation des intérêts générés par une nouvelle dotation non consommable sur la période allant du 30/06/2020 au 30/06/2025 ;
- Dans le cadre des appels IDÉES, HFES, SFRI, Universités Européennes, les projets suivants ont été sélectionnés en 2019-2020 : IDEES@UGA, HTTP, RESSOURCES, THEME, CAP GS, GS UGA, ARQUS et UNITE. Les projets HTTP, RESSOURCES et THEME ont été préfinancés en septembre 2020, ARQUS et UNITE ont été conventionnés en juillet et juin 2020.



Localisation des 125 projets sélectionnés en fonction du lieu d'exercice du responsable scientifique et technique

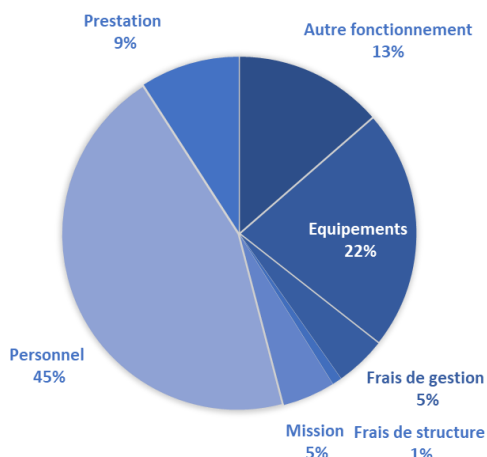
## 1. Budgets et décaissements des projets de la région

Le **total des décaissements** s'élève à près de **993 M€** au 31/12/2019. La somme des décaissements cumulés au 31/12/2019 représente **70 % de la dotation PIA totale** des projets.

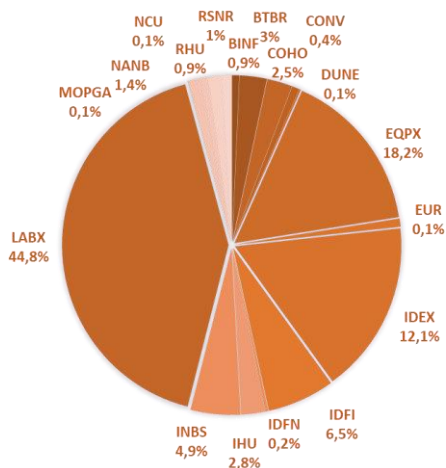
Dotation totale au 31/12/2019	Versements en 2019	Versements cumulés au 31/12/2019	Pourcentage versé par rapport à la dotation
1 414 M€	149 M€	993 M€	70 %

## 2. Dépenses des projets de la région

Fin 2019, près de **514 M€** de dépenses ont été certifiées pour l'ensemble des projets de la région (hors structures de valorisation), représentant **86 % des financements** qui leur ont été **versés dans le cadre des PIA**.



Répartition par nature de dépenses certifiées des projets de la région AURA \*



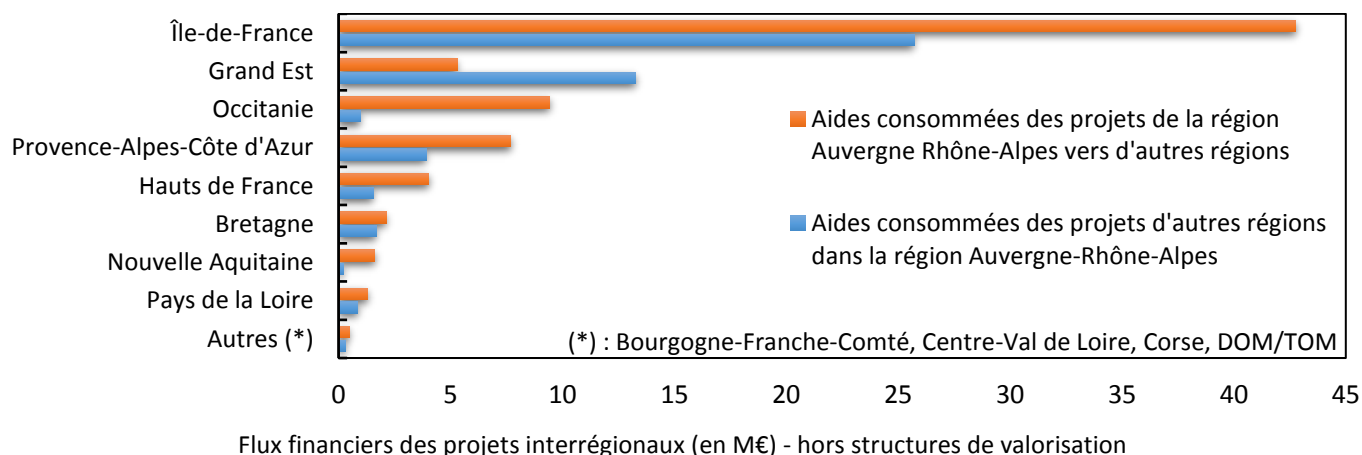
Répartition par action des dépenses certifiées des projets de la région AURA \*

\* les dépenses sont cumulées du début du projet au 31/12/2019 et s'étendent jusqu'au 30/06/2020 pour les actions EUR, IDEFI et NCU

## 3. Partenariats et flux financiers des projets interrégionaux

En région Auvergne-Rhône-Alpes, fin 2019, les 113 projets contractualisés impliquent **307 établissements partenaires** (pour un total de 862 partenariats) au niveau national dont près de **40 %** ont lieu au sein de la région elle-même. Parmi ces projets financés en région Auvergne-Rhône-Alpes, on compte ainsi **185 établissements partenaires** (pour un total de 312 partenariats) en dehors de la région, dont majoritairement **48 % situés en Ile-de-France**, puis en **région Occitanie (11 %)**, **PACA (7 %)** et **Nouvelle-Aquitaine (7 %)**. En **flux inverse**, 88 projets de portefeuilles d'autres régions ont **123 établissements partenaires** (pour un total de 176 partenariats) **localisés en région Auvergne-Rhône-Alpes**. Ces partenaires proviennent **en majorité de l'Ile-de-France (36 %)**, puis **des régions PACA (17 %)** et **Grand Est (12 %)**.

Fin 2019, les projets (hors structures de valorisation) de la région ont dépensé 75,5 M€ dans d'autres régions. En **flux inverse**, 49,2 M€ ont été dépensés en région Auvergne-Rhône-Alpes par des établissements partenaires de projets localisés dans d'autres régions, conduisant à un flux financier interrégional négatif de 26,3 M€.

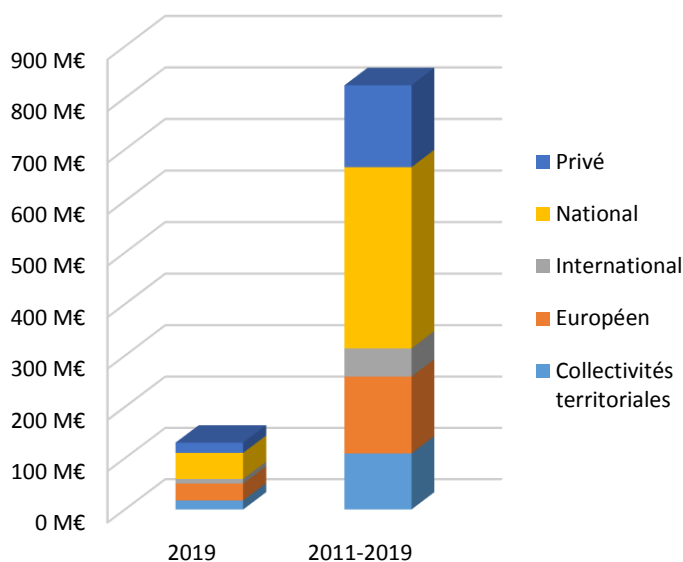


#### 4. Financements par effet levier

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 31/12/2019, un total de **825 M€** de financements complémentaires a été perçu, soit **93 % de l'aide PIA versée** (hors SATT et Carnot). Le montant des cofinancements provenant de l'Action Labex s'élève à 486 M€, soit 59 % du total des cofinancements perçus.

Pour l'année 2019, **130,5 M€** de financements complémentaires ont été reçus, soit 15,5 M€ de moins par rapport à 2018 (- 11 %). La part du **National** représente **39 %** de l'effet levier, tandis que les cofinancements d'origine **européenne (25 %)** et en provenance des **Collectivités territoriales (14 %)** ont connu respectivement une augmentation de près de 11 M€ et 4 M€ par rapport à 2018 durant la même période.



Cofinancements perçus par les projets de la région AURA

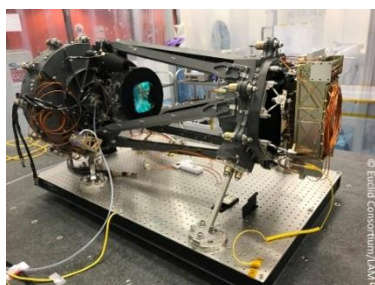
#### 5. Principaux indicateurs des projets

	Thèses financées sur fonds PIA	Post -doctorants financés sur fonds PIA	Publications	Brevets déposés	Start-up créées
2019	461	357	18 104	829	155
2011 - 2019	1 714	194 (*)	62 880	3 811	593

En 2019, **461 thèses** et **357 post-doctorants** ont été financés *via* les PIA, dont respectivement **71 %** et **66 %** sur les actions IDEX/I-Site et Labex, la part relevant de l'action IDEX/I-Site pour les thèses étant en forte hausse par rapport à l'année précédente (+ **237 %**) tandis que celle relevant de l'action Labex pour les post-doctorats augmente de **20 %**. Sur cette même période, on recense **18 104 publications** dont **83 %** pour l'action IDEX/I-Site, soit par rapport à 2018 une augmentation de 111 % relevant de cette action. En 2019, **829 brevets** ont été déposés et **155 start-up** ont été créées, dont respectivement **80 %** et **70 %** relevant de l'action IDEX/I-Site, dont une augmentation globale de **27 %** pour les start-up créées entre 2018 et 2019.

(\*) : données uniquement pour projets terminés.

#### 6. Focus scientifique



Le Labex **LIO** a pour vocation de mettre en avant la thématique des "Origines de la vie" en impliquant des champs disciplinaires variés afin de comprendre la chimie prébiotique dans l'environnement primitif de la terre, les premiers stades de la vie et sa complexification progressive, ainsi que l'habitabilité et les biosignatures des autres corps du système solaire et des exoplanètes. Après plus de 10 ans de conception, de fabrication et de tests, le spectrophotomètre proche infrarouge NISP (Near InfraRed SpectroPhotometer) a été livré mardi 19 mai 2020 à l'Agence spatiale européenne (ESA). Il sera installé au cœur du télescope de la mission d'astrophysique européenne

Euclid. Les équipes du Labex lyonnais **LIO** ont participé à la caractérisation et à la vérification des performances des détecteurs infrarouges, ainsi qu'aux analyses des performances scientifiques. L'instrument est doté de la plus grande caméra infrarouge jamais envoyée dans l'espace et fonctionne dans deux modes différents, photométrique et spectroscopique. Cette combinaison permettra de mesurer les distances de milliards de galaxies et d'élaborer des cartes 3D de l'Univers au cours du temps, afin de comprendre l'évolution de ses grandes structures.

Le Labex **IMobS<sup>3</sup>** (Innovative Mobility: Smart and Sustainable Solutions) a pour ambition de développer des briques technologiques dans le domaine de la mobilité des personnes, des biens manufacturés et des machines au sein de trois défis : 1/ les « Véhicules et machines intelligents », 2/ les « Services et systèmes pour une mobilité innovante », 3/ les « Procédés de production d'énergie propre ». Intégré et associé au Challenge 2 de l'I-Site CAP 20-25 : Systèmes et

services innovants pour les transports et la production, le Labex a créé en association avec le Groupe MICHELIN en février 2017 le FACTOLAB. Ce laboratoire public-privé dédié à « l'industrie du futur » a pour objectif de lever les verrous relatifs à la « digitalisation des équipements productifs », notamment par le biais de la mise en œuvre de robots collaboratifs et/ou de nouvelles technologies numériques. IMobS<sup>3</sup> est également impliqué dans le projet ERASMOB (Alliance européenne pour la mobilité durable) débuté en 2020 et financé dans le cadre du programme européen Erasmus+ dont le leadership assuré par l'UCA en partenariat avec cinq autres universités européennes.

## 7. Focus sur la valorisation de la recherche

A la suite d'un premier projet collaboratif mené avec la société japonaise FUJIFILM pour développer un test diagnostique rapide du virus Ebola, l'IRT **BIOASTER** a intégré en 2020 un consortium international rassemblant l'Institut de recherche pour le développement (IRD), l'Institut Pasteur de Dakar (Sénégal), l'entreprise MOLOGIC (Royaume-Uni) et la fondation FIND (Suisse). Soutenu par un financement du Wellcome Trust et du Ministère britannique du développement international (DFID), ce consortium vise à développer un nouveau test diagnostique du virus Ebola sur bandelette, puis à l'évaluer sur le terrain en République Démocratique du Congo. Un prototype (photo) utilisant les anticorps développés par BIOASTER est actuellement en évaluation à l'Institut Pasteur de Dakar. À terme, ces tests seront produits localement, à un prix accessible, par la plate-forme diaTROPiX, unité de production de tests créée par l'Institut Pasteur de Dakar, l'IRD et la Fondation Mérieux.



La SATT **PULSALYS** a lancé en 2019 son Programme Jeunes Chercheurs (PJC), destiné à faire émerger et développer des projets portés par des jeunes talents de la recherche de l'Université de Lyon (Doctorants, Docteurs, Post-doc...). Une formation est ouverte à tous les candidats, les préparant à découvrir toutes les dimensions de la création d'une start-up issue de la recherche, puis, pour les projets/talents sélectionnés par PULSALYS, un développement/investissement du projet d'innovation, ainsi qu'un parcours d'incubation dédié du projet de start-up. La 1ère édition a permis de faire émerger 16 projets/candidats, dont 6 sont aujourd'hui en voie d'essaimage. 2019 a également permis le lancement du programme « Objectif I-Lab », un parcours de préparation au concours I-Lab destiné à ses start-up Deep Tech, qui a permis à 5 start-up lauréates de décrocher le concours opéré par BPI France. Ces deux programmes font aujourd'hui partie intégrante de l'offre de PULSALYS.

## 8. Focus sur des relations avec l'écosystème régional, national et international

- Au sein du Labex **DEVWECAN**, la nouvelle start-up ERVaccines Therapeutics, créée en 2019, a pour objectif d'atteindre, d'ici fin 2021, un essai clinique basé sur une approche de vaccination ciblant les rétrovirus endogènes pour réactiver le système immunitaire pour induire une réponse anti-tumorale ;
- L'EUR **H2O'Lyon** a été identifié comme l'une des trois têtes du réseau international, labellisé par le Programme UNITWIN/Chaires UNESCO, qui vise à étudier le fonctionnement des interfaces écohydrologiques dans un contexte de changement global.

Glossaire des appels à projets			
<b>BINF</b>	Bioinformatique	<b>IHU</b>	Instituts Hospitalo-Universitaires
<b>BTBR</b>	Biotechnologies et Bioressources	<b>INBS</b>	Infrastructures Nationales en Biologie et Santé
<b>Carnot</b>	Instituts Carnot du Programme d'Investissements d'Avenir	<b>IRT</b>	Instituts de recherche technologique
<b>COHO</b>	Cohortes	<b>I-SITE</b>	Initiatives Science – Innovation – Territoires – Economie
<b>CONV</b>	Instituts Convergences	<b>ITE</b>	Instituts pour la Transition Energétique
<b>DNBS</b>	Démonstrateurs Préindustriels en Biotechnologie	<b>Labex</b>	Laboratoires d'Excellence
<b>DUNE</b>	Développement d'Universités Numériques Expérimentales	<b>MOPGA</b>	Make our planet great again
<b>Equipex</b>	Equipements d'Excellence	<b>NANB</b>	Nanobiotechnologies
<b>EUR</b>	Ecoles universitaires de recherche	<b>NCU</b>	Nouveaux cursus à l'université
<b>IDEFI</b>	Initiatives d'Excellence en Formations Innovantes	<b>P3IA</b>	Instituts interdisciplinaires d'intelligence artificielle
<b>HFES</b>	Hybridation Des Formations de l'Enseignement Supérieur	<b>RHU</b>	Recherche Hospitalo-Universitaire en Santé
<b>IDEFI-N</b>	Initiatives d'Excellence en Formations Innovantes Numériques	<b>RSNR</b>	Recherche en matière de Sécurité Nucléaire et de Radioprotection
<b>IDÉES</b>	Intégration et développement des IdEx et des ISITE	<b>SATT</b>	Sociétés d'accélération du transfert de technologies
<b>IDEX</b>	Initiatives d'Excellence	<b>SFRI</b>	Structuration de la formation par la recherche dans les initiatives d'excellence
<b>IEEC</b>	Internat d'Excellence et Egalité des Chances		

### En savoir plus :

Le détail des appels à projets et des résultats sont disponibles sur le site internet : <https://anr.fr/fr/investissements-davenir/les-investissements-davenir/>

Le tableau exhaustif des projets financés dans la région est disponible au lien suivant : <https://anr.fr/fr/investissements-davenir/suivi-et-evaluation/>