



Région Bourgogne-Franche-Comté

Synthèse du suivi 2011-2017

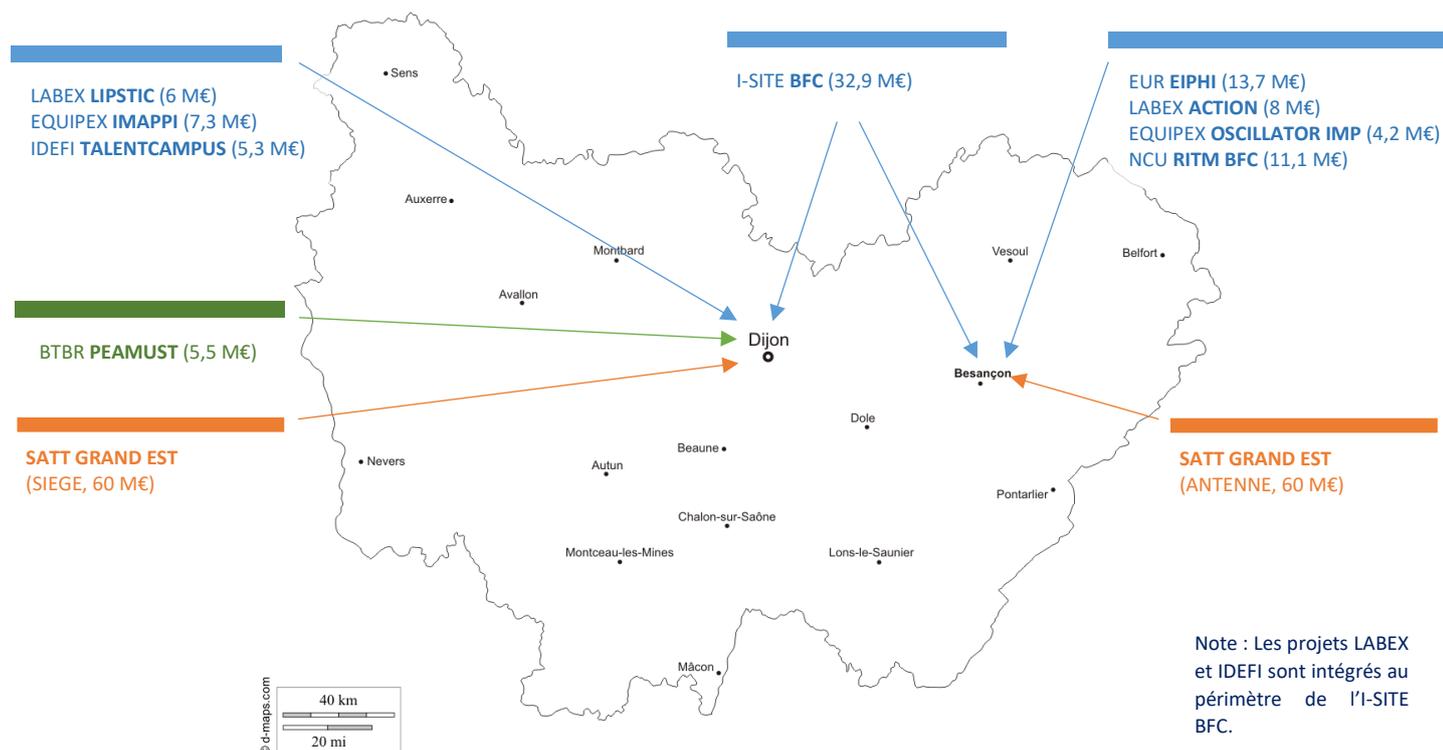


Les Programmes d'Investissements d'Avenir en région Bourgogne-Franche-Comté (BFC)

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 Bourgogne-Franche-Comté 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 2017.

Synthèse et faits marquants :

- **10 projets ont été sélectionnés** dans le cadre des PIA en région Bourgogne-Franche-Comté suite aux appels à projets coordonnés par l'ANR. Au 31/12/2017, pour une aide totale d'environ **129,2 M€**, 8 de ces projets ont été contractualisés ;
- Fin 2017, **55 M€** ont été décaissés par l'ANR, dont **6,5 M€** au cours de l'année 2017, soit **42,6 %** de la dotation totale ;
- **49,8 M€ de cofinancements** ont été perçus, en plus des apports initialement prévus par les partenaires des projets ;
- On dénombre **24 thèses et 79 post-doctorants financés, 2695 publications et ouvrages publiés, 165 brevets déposés et 46 start-up** créées depuis le démarrage des projets ;
- Un point d'étape à mi-parcours a été réalisé par un jury international en juin 2017 pour l'Action Equipex ;
- Le projet **RITM BFC** (11,1 M€) a été sélectionné dans le cadre de l'appel NCU et conventionné en juin 2018.
- Le projet **EIPHI** (13,7 M€), intégrant le Labex **ACTION**, a été sélectionné dans le cadre de l'appel EUR et conventionné en juillet 2018.



Localisation des 10 projets sélectionnés en fonction du lieu d'exercice du responsable scientifique et technique

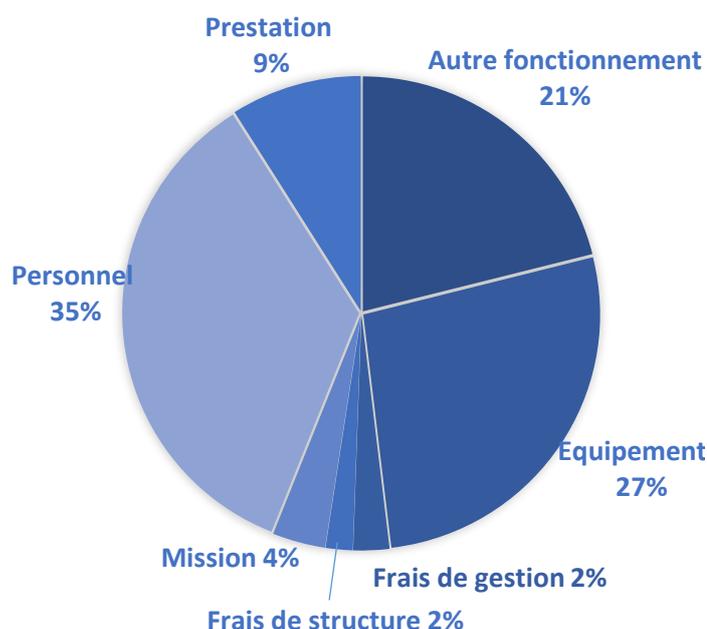
1. Budgets et décaissements des projets de la région

Le **total des décaissements** s'élève à près de **55 M€** au 31/12/2017. La somme des décaissements cumulés au 31/12/2017 représente **42,6 % de la dotation PIA totale** des projets.

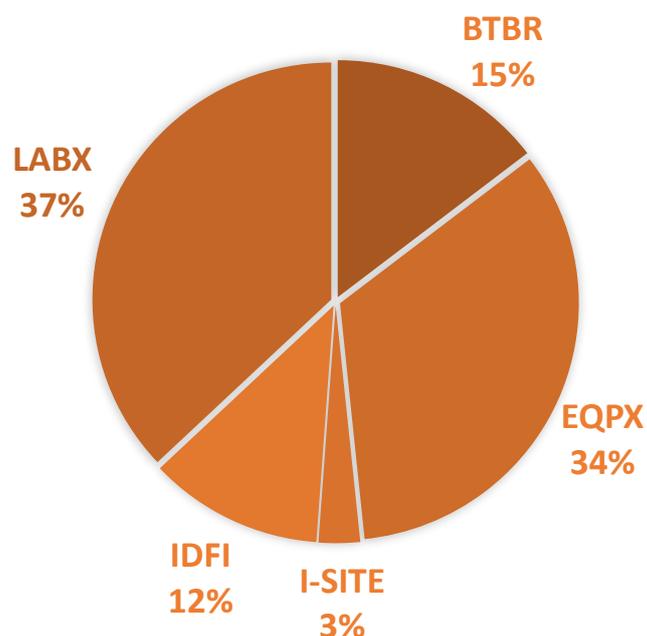
Dotation totale au 31/12/2017	Versements en 2017	Versements cumulés au 31/12/2017	Pourcentage versé par rapport à la dotation
129,2 M€	6,5 M€	55 M€	42,6 %

2. Dépenses des projets de la région

Fin 2017, près de **24,8 M€** de dépenses ont été certifiées pour l'ensemble des projets de la région (hors structures de valorisation), représentant **76,2 % des financements** qui leur ont été **versés dans le cadre des PIA**.



Répartition par nature de dépenses certifiées des projets de la région Bourgogne-Franche-Comté *



Répartition par action des dépenses certifiées des projets de la région Bourgogne-Franche-Comté *

* les dépenses sont cumulées du début du projet au 31/12/2017 et s'étendent jusqu'au 30/06/2018 pour l'action IDEFI

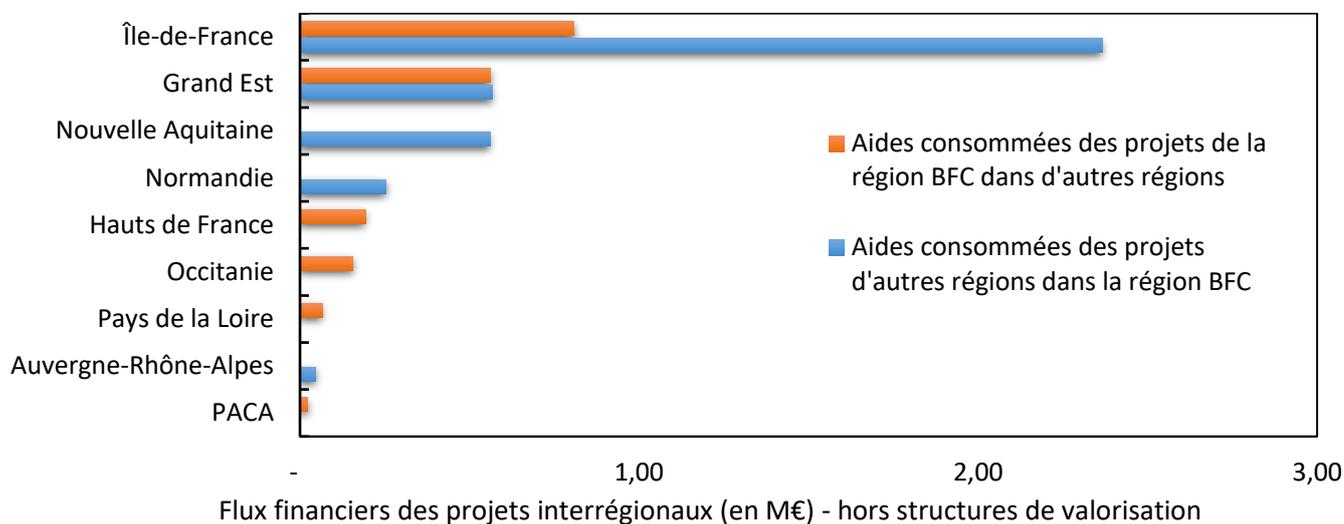
3. Partenariats et flux financiers des projets interrégionaux

En région Bourgogne-Franche-Comté, fin 2017, les 8 projets contractualisés ont établi **90 partenariats** impliquant **60 établissements partenaires** au niveau national dont **23 partenaires (et 48 partenariats)** au sein de la région elle-même.

Parmi les 8 projets financés en région Bourgogne-Franche-Comté, on compte **37 établissements partenaires** (pour un total de 42 partenariats) en dehors de la région, dont majoritairement **51 % situés en région Ile-de-France**, puis en **région Hauts-de-France (16 %)** et en **région Grand Est (11 %)**.

En **flux inverse**, 16 projets de portefeuilles d'autres régions ont **12 établissements partenaires** (pour un total de 21 partenariats) **localisés en région Bourgogne-Franche-Comté**. Ces projets proviennent **en majorité de la région Ile-de-France (44 %)**, puis **des régions Nouvelle-Aquitaine (12,5 %)**, **Grand Est (12,5 %)** et **Occitanie (12,5 %)**.

Fin 2017, les projets (hors structures de valorisation) de la région Bourgogne-Franche-Comté ont ainsi dépensé 1,8 M€ dans d'autres régions. En **flux inverse**, 3,8 M€ ont ainsi été dépensés en région Bourgogne-Franche-Comté par des établissements partenaires de projets localisés dans d'autres régions, conduisant à un **flux financier interrégional positif de près de 2 M€**.

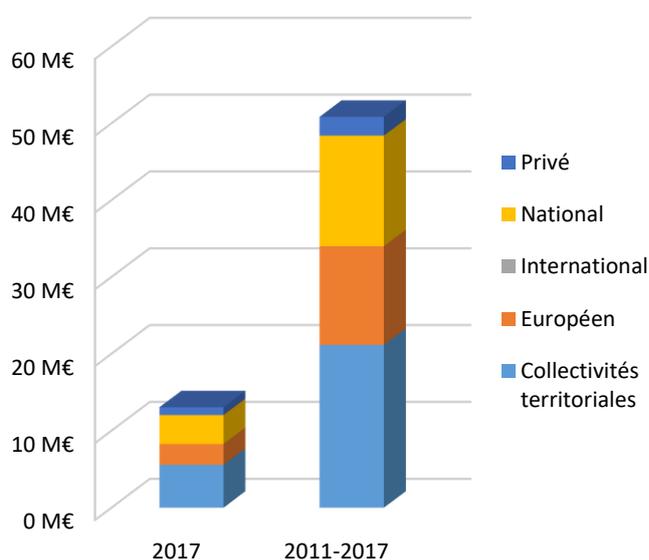


4. Financements par effet levier

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 31/12/2017, un total de **49,8 M€** de financements complémentaires a été perçu, soit **153 % de l'aide PIA versée (hors SATT)**.

Pour l'année 2017, **13 M€** de financements complémentaires ont été reçus, soit un montant similaire à celui reçu en 2016 (12,9 M€). La part des financements européens est en augmentation avec 21 % des financements totaux (elle représentait 17 % en 2016) et trouve notamment son origine dans le soutien apporté par le programme H2020. En revanche la part des collectivités territoriales est en baisse avec 42 % (elle représentait 46 % en 2016), malgré le soutien important du Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté.



Cofinancements perçus par les projets de la région Bourgogne-Franche-Comté

5. Principaux indicateurs des projets

	Thèses financées sur fonds PIA	Post -doctorants financés sur fonds PIA	Publications	Brevets déposés	Start-up créées
2017	9	27	1829	64	19
2011 - 2017	24	79	2695	165	46

En 2017, **9 thèses** et **27 post-doctorants** ont été financés *via* les PIA, dont respectivement **4** et **16** sur l'action Labex. On recense, sur cette même période, **1829 publications** dont 1531 relevant de l'I-SITE BFC, soit 84 % des publications recensées dans la région. En 2017, **64 brevets** ont été déposés, dont 29 sur le volet Valorisation, et **19 start-up** ont été créées. Tous les indicateurs sont en augmentation par rapport à ceux renseignés pour l'année 2016. La nette augmentation des indicateurs s'explique notamment par les actions menées par l'I-SITE BFC au cours de l'année 2017.

6. Focus scientifique



Des travaux sur les métamatériaux, financés par le Labex **ACTION** et par l'I-SITE **BFC**, se retrouvent de nouveau en couverture du journal *Science* en novembre 2017. Les métamatériaux désignent des matériaux composites artificiels, structurés de manière périodique, dont les propriétés ne se retrouvent pas dans un matériau naturel. Ils constituent en particulier depuis une vingtaine d'années un domaine de recherche pour de nombreux domaines de la physique. Par exemple ces matériaux sont capables de courber et dévier les ondes (lumineuses, sonores, mécaniques) leur conférant des propriétés nouvelles qui ne pourraient pas être obtenues à partir des matériaux naturels (invisibilité optique, acoustique ou sismique). La découverte publiée dans *Science* repose sur des métamatériaux mécaniques dits « chiraux » (la chiralité désigne la propriété d'un objet qui n'est pas superposable à son image dans un miroir plan). Le métamatériau chiral a été fabriqué grâce à une technologie innovante d'impression laser 3D qui permet à une source lumineuse de transformer un monomère liquide, en un polymère solide.

L'expérience menée montre que sous l'effet d'une contrainte uniaxiale, le métamatériau est alors capable de se tordre au lieu de se comprimer. Il serait alors possible d'appuyer sur un objet pour qu'il se déforme. Ce comportement, proscrit par les règles usuelles de la mécanique continue dans un matériau standard, permettrait potentiellement de protéger des objets d'ondes mécaniques indésirables.

7. Focus sur la valorisation de la recherche



En 2017, la **SATT SAYENS** (ex. SATT Grand Est) a investi 2,7 M€ dans 14 projets de maturation franc-comtois. La start-up dijonnaise SINTERmat accompagnée par la SATT Sayens et issue du laboratoire ICB de l'Université de Bourgogne, a signé le 26 octobre 2017 un partenariat avec la start-up toulousaine Authentic Material (quant à elle issue d'un savoir-faire du Centre d'Elaboration de Matériaux & d'Etudes Structurales et accompagnée par la SATT Toulouse Tech Transfer). Ce partenariat va permettre aux

deux start-up de proposer des compétences techniques complémentaires afin de répondre au mieux à la demande de matériaux innovants de divers secteurs industriels. En effet, SINTERmat se positionne aujourd'hui comme spécialiste de la technologie de frittage rapide SPS pour produire des pièces denses à microstructure contrôlée à partir de poudres de différentes natures (métalliques, céramiques, composites...), et la start-up Authentic Material vise à produire des matériaux naturels innovants à base de matières organiques telles que la corne, l'os ou le bois.

8. Focus sur des relations avec l'écosystème régional

L'EquipEx **IMAPPI** poursuit son partenariat avec le LabEx **LIPSTIC** via le lancement en septembre 2017 du master international "LipTherapl", dont les enseignements sont assurés en anglais. Les étudiants inscrits peuvent acquérir une double compétence en imagerie moléculaire et en ingénierie pharmaceutique, grâce à des enseignants-chercheurs impliqués dans les projets LabEx et EquipEx.

L'Idex **TALENTCAMPUS** a développé son dispositif à destination du monde socio-économique via des offres de formations spécifiques pour les demandeurs d'emploi. Deux appels d'offres ont été gagnés en 2017 pour la formation de jeunes chômeurs issus des Quartiers politique de la ville (via le dispositif *100 chances, 100 emplois*) et pour l'accompagnement de chômeurs de longue durée seniors suivis par le Plan Local pour l'Insertion et l'Emploi (PLIE).

Glossaire des appels à projets

BTBR	Biotechnologies et Bioressources
Equipex	Equipements d'Excellence
EUR	Ecoles universitaires de recherche
IDEFI	Initiatives d'Excellence en Formations Innovantes
I-SITE	Initiatives Science – Innovation – Territoires – Economie
Labex	Laboratoires d'Excellence
NCU	Nouveaux cursus à l'université
SATT	Sociétés d'accélération du transfert de technologies

En savoir plus

Le détail des appels à projets et des résultats sont disponibles sur :
<http://www.agence-nationale-recherche.fr/investissements-d-avenir/>

Le tableau exhaustif des projets financés dans la région est disponible sur :
<http://www.agence-nationale-recherche.fr/investissements-d-avenir/suivi/suivi-territorial/>