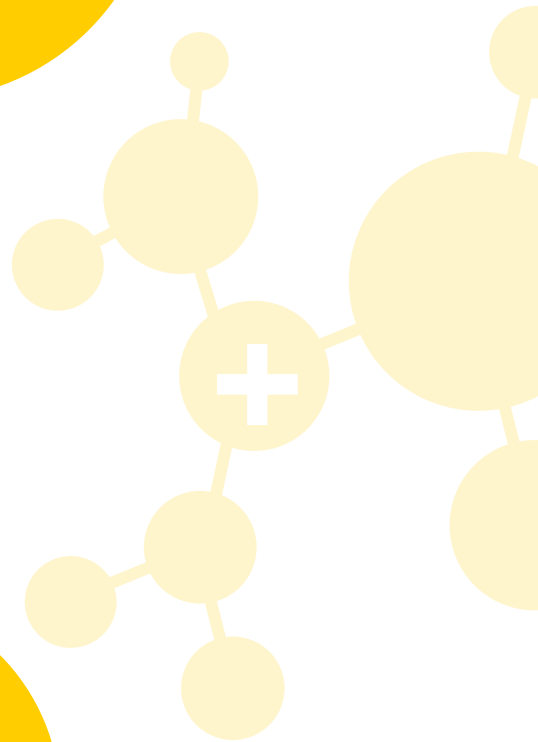


2014
Chiffres clés
Innovation
SANTÉ



Le secteur de la Santé en 2014

Les chiffres consolidés : 187 M€ d'aides à l'innovation
45 M€ d'investissements en fonds propres directs

2 domaines : Technologies Médicales
Pharma/Biotech

**42 M€
de subvention**

**Explorer
la faisabilité**

Aide à l'innovation : 250 projets / 14 M€

**Projets Fonds Unique
Interministériel :** 15 projets
21 M€ / 75 partenaires

Concours Mondial d'Innovation
36 projets / 7 M€



**59 M€
d'aide à
l'innovation**

**Réaliser
vos projets**

Avance remboursable

140 projets / 35 M€

Prêt à taux zéro

65 projets / 24 M€

**86 M€
d'aide à
l'innovation**

**Travailler en
collaboration**

**Projets collaboratifs
Projets Structurants
Pour la Compétitivité**

6 projets / 67,5 M€
/ 28 partenaires

Filière

2 projets / 18,6 M€



**21 M€
de nouveaux
investissements dans
des fonds d'amorçage**

**Fonds
d'amorçage**

**Fonds Maladies Rares et
Biothérapies Innovantes**

2 sociétés dans le portefeuille
Dont
1 nouvel investissement / 3 M€

Qualification FCPI

46 qualifications «Entreprise
Innovante» pour l'accès aux FCPI

Fonds National d'Amorçage

(Fonds de fonds) a investi :
237 M€ dans 12 fonds
d'amorçage : **21 M€** de nouveaux
investissements

Ces fonds ont investi 41 M€ dans
59 entreprises du secteur de la
santé depuis leur création dont

9 entreprises en 2014

**45 M€
de nouveaux
Investissements en
fonds propres directs**

**Renforcer
vos
fonds propres**

Fonds Large Venture

21 sociétés dans le
portefeuille dont 13 en
sciences de la vie :

- 5 nouvelles participations dans le secteur de la santé

36,6 M€

- 3 réinvestissements / 16 M€

Fonds Innobio

16 sociétés dans le
portefeuille dont :

- 2 nouveaux investissements 5,6 M€
- 8 réinvestissements 17,5 M€



89 M€ d'aides à l'innovation - 32 M€ d'investissement en fonds propres

Exemples de projets collaboratifs

Projet BONDI porté par l'entreprise **MEDTECH**

Développement d'une plateforme robotique et d'implants innovants adaptés à la chirurgie percutanée du rachis.

Projet HECAM porté par **GE Healthcare** associée à 8 entreprises.

Développement d'outils pour le dépistage, le diagnostic et le traitement du Carcinome Hépatocellulaire.

Projet **FUI ICE** porté par **Integragen**

Développement d'un outil d'assistance aux choix thérapeutiques à partir des données de séquençage.

Projet Filière **KYOMED** plateforme de santé connectée (Montpellier).

Secteurs les plus soutenus en AI

ESANTE	53 projets	6 M€
Prothèse	46 projets	8 M€
Imagerie	39 projets	5 M€
Diagnostic	32 projets	4 M€

33 projets
6,4 M€ d'aide

**Concours
Mondial
d'Innovation**

Phase d'amorçage

Ambitions « Silver Economie » et
« Médecine Individualisée »



270 projets
32 M€ d'aide

**Aide à
l'innovation**

Subvention

156 projets / 7,5 M€

Avance remboursable

71 projets / 13 M€

Prêt à taux zéro

43 projets / 11 M€

11 projets
51 M€ d'aide

**Travailler en
collaboration**

FUI

24 partenaires / 5 projets /
7 M€

Filière

1 projet / 2,6 M€

PSPC / ISI

4 projets / 41 M€



**32 M€ de nouveaux
investissements en
fonds propres**

**Renforcer
vos
fonds propres**

Innobio

4 sociétés dans le
portefeuille sur le secteur
des dispositifs médicaux

• 3 réinvestissement dont :

**RÉUSSIR
VOTRE
STRATÉGIE**

Fonds Large Venture

6 entreprises du
portefeuille sur les DM

En 2014 : 32 M€
d'investissements dont
• 3 nouvelles participations

Voluntis : 10 M€

Pixium : 8,6 M€ (IPO)

Vexim : 5,9 M€

• 2 introductions en
bourse:



●● Technologies Médicales : Actualité & Tendances



Santé numérique

Bpifrance accompagne de plus en plus d'entreprises qui s'engagent dans la transformation numérique du secteur de la santé. Pour la plupart des projets, il s'agit d'innovations d'usage impliquant des **business models innovants**. Les secteurs d'applications portent sur des problématiques de **prévention, diagnostic, optimisation du parcours de soin ou pharmacovigilance**. Les technologies numériques pénètrent de plus en plus le secteur de la santé : réalité augmentée, big data, objet connecté, modélisation et simulation.

Par ailleurs, la **transformation numérique** de la recherche clinique aura certainement un effet positif sur le délai nécessaire à la mise sur le marché d'innovations thérapeutiques tout en apportant une meilleure sécurité, notamment grâce à la mise en œuvre de programmes d'observance et de suivi des patients dans leurs vies réelles.

Kappa santé : Services de qualité d'utilisation du **big data** au service de la santé, de l'épidémiologie, de la pharmaco-épidémiologie et des interventions en santé publique.

Ignilife : Plateforme web de **prévention** destinée à favoriser le changement comportemental des personnes pour diminuer le risque de développement d'une maladie.

Genious Systemes : **Serious game** pour la **rééducation** chez les patients atteints de la maladie de Parkinson.

H4D : Cabine de télémédecine pour la **prévention**, le dépistage et le suivi médical à distance.

Filière des Dispositifs Médicaux

Les dispositifs médicaux et les technologies de santé constituent aujourd'hui une gamme extrêmement large et hétérogène de produits. Ils englobent par exemple les équipements d'imagerie médicale (scanner, IRM, échographes etc.), les dispositifs médicaux implantables (stents, pacemakers, valves cardiaques,...), les dispositifs de diagnostic *in vitro*, ou bien encore les implants orthopédiques, les textiles médicaux, des logiciels informatiques etc. La filière industrielle développe des produits qui contribuent à améliorer sensiblement la prise en charge des patients dans un constant souci de contrôle des coûts de santé et un contexte de marché mondial en croissance.

Bpifrance a participé à l'accompagnement des entreprises du secteur lors d'une **rencontre stratégique sur ce secteur** qui a permis d'aborder les sujets de stratégie de croissance des entreprises de Technologies Médicales mais aussi d'identifier les liens possibles avec les grands groupes (R&D, commerciaux...) pour permettre aux jeunes entreprises de se développer grâce à un écosystème foisonnant.

Bodycap : Suivi de la température interne en temps réel grâce à une capsule **connectée**.

Avalun : Dispositif **portable** de diagnostic *in vitro*.

Rhenovia : Patch transdermique électronique qui apporte une solution pour l'administration automatisée de médicaments.

Medsteer : Développement d'un dispositif d'anesthésie générale automatisée guidée par les signaux EEG du patient.

Humain réparé

Les technologies d'aujourd'hui permettent de **restaurer les capacités perdues** ou d'améliorer artificiellement les performances physiques et cognitives de l'Homme, parfois au-delà des capacités données par la nature. Les innovations permettent ainsi de combler de nombreux handicaps :

- Rendre la mobilité par des exosquelettes;
- Remplacer un organe: main bionique, cœur artificiel, cerveau augmenté, rétine artificielle
- Rendre l'ouïe aux personnes malentendantes grâce aux implants cochléaires ou les prothèses de nouvelle génération.
- Réparation des parties du corps: par des vêtements intelligents ou biocompatibles pour réparer des artères abîmées ou des couvertures éclairantes pour soigner la jaunisse du nourrisson ou des prothèses.

Wandercraft : Développement d'un exosquelette innovant, intuitif et facile d'utilisation, à destination des personnes ayant des problèmes de mobilité.

Pixium vision : Rétine artificielle.

UroMems : Sphincter urinaire artificiel.

Defymed : Pancréas bio-artificiel sous forme d'une poche destinée à contenir des sécrétrices d'insuline pour traiter les patients atteints du diabète de Type 1.

Feet me : Semelle intelligente, à détection de pression, connectée, destinée à prévenir des lésions sur les pieds des patients diabétiques.

PlugMed Heart : Nouvel implant d'accès vasculaire pour les patients dialysés.

98 M€ d'aides à l'innovation - 26 M€ d'investissement en fonds propres

Exemples de projets collaboratifs

Projet FUI TRIAD porté par **ManRos Therapeutics**

Développement d'un candidat-médicament issu de molécules marines pour lutter contre la trisomie 21 et la maladie d'Alzheimer.

Projet FUI PHOSA porté par **Pherecydes Pharma**

Cocktail de bactériophages pour lutter contre certaines infections bactériennes ostéoarticulaires.

Projet Filière Ksilink Plateforme franco-germanique visant à accélérer le développement de médicaments à partir de nouvelles technologies basées sur l'imagerie.

Secteurs les plus soutenus

Cancérologie **51 projets 9 M€**
 Neurologie **23 projets 6 M€**
 Infectiologie **15 projets 4 M€**

32 M€ pour des projets de « développement thérapeutique »

Bio-médicaments **42 projets 16 M€**
 Molécules chimiques **38 projets 11 M€**
 Thérapie génique et cellulaire **13 projets 4 M€**

**3 projets
0,6 M€ d'aide**

**Concours
Mondial
d'Innovation**

Phase d'amorçage

Ambition « Médecine Individualisée »



**105 projets
40 M€ d'aide**

**Aide à
l'innovation**

Subvention

94 projets / 6,5 M€

Avance remboursable

69 projets / 21,5 M€

Prêt à taux zéro

22 projets / 12 M€

**13 projets
57 M€ d'aide**

**Travailler en
collaboration**

FUI

51 partenaires / 10 projets
14,5 M€

Filière

1 projet / 16 M€



PSPC / ISI

2 projets / 26,5 M€



**13 M€ de nouveaux
investissements en
fonds propres**

**Renforcer
vos
fonds propres**

Innobio

12 entreprises de «développement thérapeutique»
Dont

• 2 nouveaux investissements 5,6 M€



Fonds « maladies rares »

2 sociétés dans le portefeuille dont

• 1 nouvel investissement / 3 M€



**RÉUSSIR
VOTRE
STRATÉGIE**

Fonds Large Venture

8 entreprises «développement thérapeutique»

• 1 nouvelle participation / 5 M€



• 1 introduction en bourse / 8,2 M€



• 1 ré- Investissement / 7 M€



innate pharma

●● Pharma/Biotech : Actualité & Tendances

Médecine Individualisée

Parmi les 7 ambitions mises en avant par la commission Innovation 2030, celle dénommée « médecine individualisée » concerne directement la filière Santé. Elle a donné lieu, dans le cadre du Concours Mondial d'innovation (CMI), à l'accompagnement en phase de faisabilité de 26 projets pour un montant de 5 M€. Les projets, pour une grande majorité, ont concerné des dispositifs médicaux mais avec une dimension « patient » au cœur du développement.

Cette tendance d'une médecine de précision, tend à rompre les frontières entre les domaines du diagnostic, des dispositifs médicaux et de la Biotech/pharma. **Les solutions thérapeutiques deviennent globales** et s'inscrivent dans une tendance dite « médecine translationnelle ». Cette révolution a pour objectif de recentrer les recherches autour du patient et à réunir des compétences techniques, réglementaires et cliniques au sein d'instituts (ex. l'institut de la Vision, l'Institut du Cerveau et de la Moëlle...), de plateformes privées (ex. Kyomed, Ksilink...) et de centres de recherche dédiés (Ex. Centre de Recherche Translationnelle de l'Institut Pasteur).

Le projet **Epigenetix-2** porté par **PicoSeq, Hybrigenics Service** et le CNRS (lauréat CMI phase 1&2).

Développement d'une technique de séquençage permettant l'analyse des marqueurs épigénétiques à l'aide d'Anticorps bi-sélectifs.

Le projet **PDC LUNG** porté par **PDC LINE PHARMA** (lauréat CMI phase 1). Le projet porte sur le développement préclinique d'un vaccin thérapeutique pour le cancer du poumon et de tests compagnons associés.

L'œil, organe source d'innovations

Un nombre croissant de projets portés par des PME françaises vise le développement de nouvelles solutions thérapeutiques en ophtalmologie.

Certaines de ces thérapies arrivent sur le marché à l'instar du premier médicament en Europe prescrit pour le traitement de la kératite sévère Ikervis développé par Santen SAS (ex- Novagali Pharma).

D'autres entreprises misent sur des technologies moins matures mais relevant d'innovations de rupture, tels la thérapie génique et cellulaire ou les implants bioniques. Par exemple, **TxCell** a obtenu récemment des résultats positifs encourageants pour son produit Col-Treg dans un modèle d'uvéïte auto-immune. Sa technologie se fonde sur les propriétés immuno-modulatrices des lymphocytes T régulateurs de type 1 spécifiques d'antigène issus du sang périphérique.

Ce secteur devient de plus en plus attractif pour les industries comme pour les investisseurs. Il est également propice à des développements collaboratifs à l'instar du projet Sightagain.

Le projet **SIGHT AGAIN** (PSPC / 18,5 M€) porté par **Gensight Biologics, Pixium Vision** et la fondation Voir et Entendre, vise au développement de 2 produits pour restaurer la vision une **thérapie génique** optogénétique et un **implant rétinien**, Prima.

HORAMA développe une **thérapie génique** pour le traitement de la **rétinite pigmentaire** entraînant une perte d'acuité visuelle ou cécité. La technique développée consiste à injecter sous la rétine un vecteur dérivé d'un virus adéno-associé (AAV) recombinant.

EyeVensys développe une **thérapie génique non virale** par électrotransfert permettant la production prolongée de protéines thérapeutiques pour traiter les maladies oculaires.

Plan Biotech

Dans le cadre des 34 plans de la nouvelle France industrielle lancés en 2013, celui concernant la Biotech a permis d'identifier le secteur des thérapies cellulaires et immunologiques comme stratégique. Une équipe de France d'entreprises, futures leaders dans ce domaine, a ainsi été sélectionnée suite à un appel à Manifestation d'Intérêt lancé en 2014.

DBV Technologies : Investigation de l'efficacité et des mécanismes de la tolérance épi-cutanée à l'aide de Viaskin® pour le traitement de la maladie de Crohn. A noter que DBV T. est la première Biotech française à entrer sur le Nasdaq, opération qui lui a permis de lever **104 M€** fin 2014.

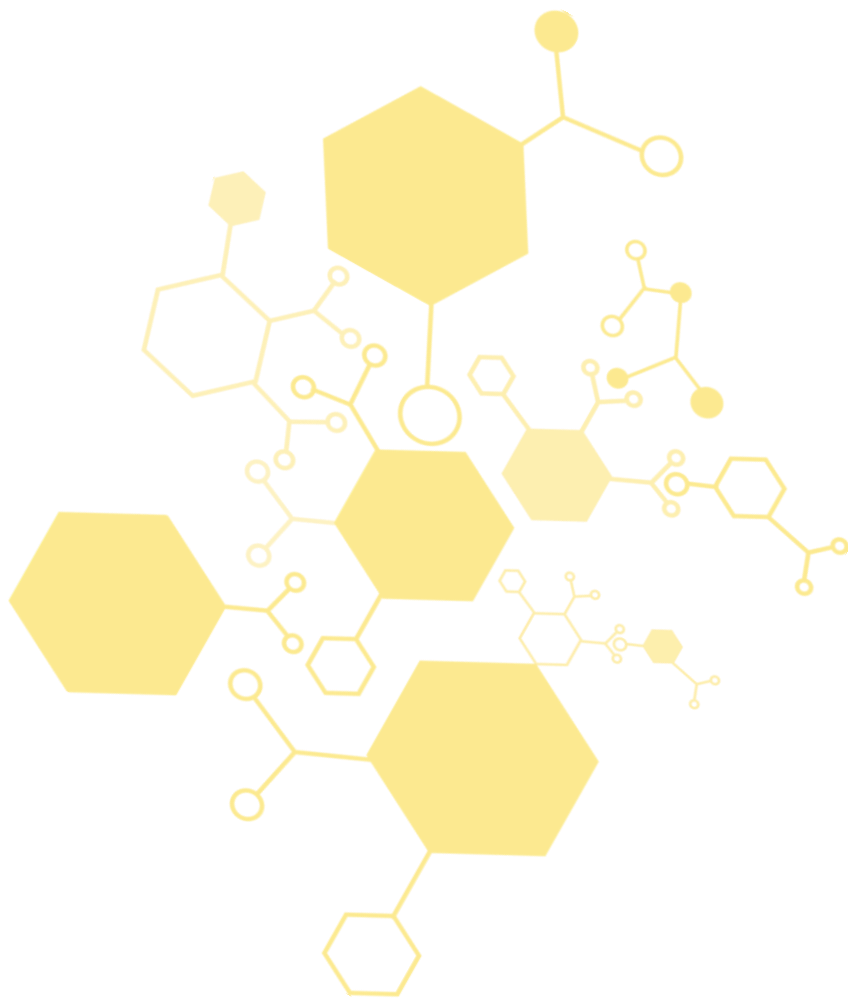
Cancérologie et neurologie

Respectivement 1^{ère} et 2^{ème} indications thérapeutiques les plus soutenues en 2014, la cancérologie et la neurologie concentrent 15 M€ d'aides à l'innovation individuelles et concernent 74 projets. Les cancers sont de plus en plus ciblés par des thérapies nouvelles de type immunologique ou cellulaire. Les maladies neurologiques sont, quant à elles, abordées encore de manière plus traditionnelle d'un point de vue technologique avec des molécules chimiques. Un nombre croissant d'entreprises choisit de repositionner des principes actifs déjà connus afin de réduire le temps et les coûts de développement.

Inatherys développe des anticorps monoclonaux à visée thérapeutique, en particulier pour traiter les cancers avancés et sans alternative thérapeutique.

Alzprotect développe un médicament préventif et curatif chimique contre la maladie d'Alzheimer.

Neurochlore développe un traitement à base de Bumétanide pour les enfants et adolescents porteurs de troubles du spectre autistique.



Direction de l'innovation

rosalie.maurisse@bpifrance.fr

&

virginie.fontaine@bpifrance.fr