

## BILAN 2019

### DISPOSITIF BOURSE FRENCH TECH EMERGENCE

**Avec le dispositif Bourse French Tech Emergence,  
Bpifrance vous accompagne dans la maturation de votre projet  
d'innovation à fort contenu technologique, qualifié deeptech**

Le dispositif Bourse French Tech Emergence (BFTE) s'inscrit dans le Plan deeptech de Bpifrance qui a pour objectifs d'une part de décloisonner le monde de la recherche en rapprochant chaque grand campus de son écosystème d'entrepreneurs et d'investisseurs, et d'autre part d'accélérer la création et la croissance de startups deeptech, en lien étroit avec les organismes de recherche, les universités et structures de transferts de technologies, via un continuum de financements dédié.

#### Les objectifs de la Bourse French Tech Emergence sont :

- de favoriser la prise de risque des entrepreneurs en finançant des projets à fort contenu technologique, qualifiés deeptech,
- d'aider le créateur à préciser son business plan et à procéder à des vérifications techniques, juridiques et économiques, pour valider la faisabilité de son projet d'innovation,
- de façon plus globale, d'aider à l'évaluation et à l'analyse du potentiel du projet (forces/faiblesses, dimension stratégique) ainsi que ses perspectives (marché) et à l'identification des ressources et des travaux nécessaires pour le mener à bien,
- de permettre à ces entreprises à réel potentiel de croissance, d'effectuer les premières dépenses pour rentrer sur le marché en ayant balisé les facteurs de risques et sécurisé au maximum les dimensions stratégiques de leur projet.

L'aide est accordée sous forme de subvention pouvant couvrir jusqu'à 70 % des dépenses éligibles prévisionnelles dans la limite de 90 000 €.

#### Seuls les projets d'innovation de rupture à fort contenu technologique qualifiés deeptech sont éligibles à la Bourse French Tech Emergence. Ils doivent :

- reposer sur des technologies ou des combinaisons de technologies issues d'un laboratoire de recherche (public/privé) et/ou s'appuyant sur une équipe/gouvernance en lien fort avec le monde scientifique,
- présenter de fortes barrières à l'entrée, matérialisées par des verrous technologiques difficiles à lever,
- présenter un avantage fortement différenciateur par rapport aux offres existantes,
- présenter par un go-to-market long/complexé donc probablement capitalistique.

Une offre à retrouver sur [bpi.france.fr](http://bpi.france.fr)

Nos équipes sur le terrain sont à l'écoute des besoins des porteurs de projets pour leur proposer les meilleures solutions de partage de risque adaptées à l'avancement de leur projet innovant. [Nous contacter](#)

#### Chiffres clés sur 2019

- 94 dossiers BFTE accordés en 2019
- 8,17 M€ d'aides accordées
- Montant moyen de l'aide par projet : 86,87 k€
- Secteur le plus représenté : TIC avec 33 projets représentant plus de 35 % des BFTE accordées





# 1. TYPOLOGIE DES PROJETS

## 1.1. Répartition par secteur d'activité

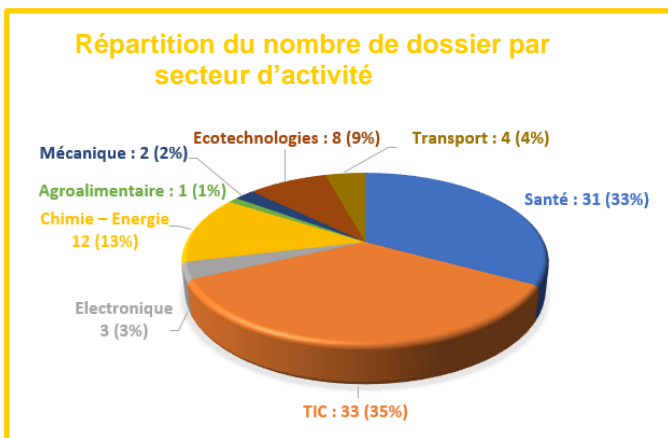
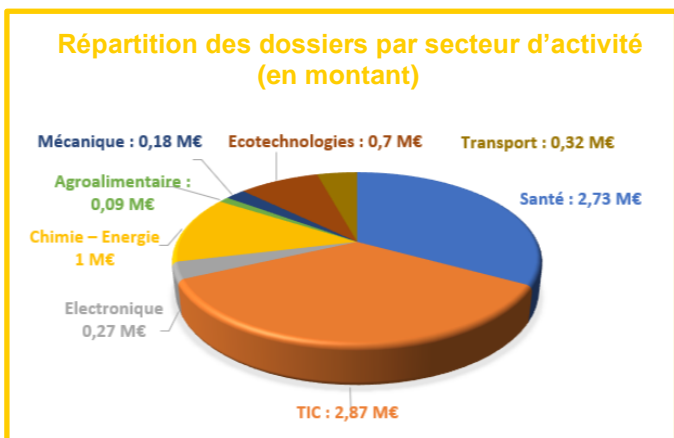
- Le secteur « Technologies de l'information et de la communication TIC » est le secteur le plus représenté avec plus de 35 % des projets pour un montant d'aide de 2,87 M€. Ce secteur couvre les TIC et services, les éditions de logiciels & services informatiques, l'audiovisuel multimédia & jeu vidéo, les équipements informatiques, les télécommunications & les services de télécommunications.

### Exemples de projets financés :

Développement d'une application smartphone permettant la génération de mélodies grâce au son de la voix. Logiciel de prise de décision basé sur la recherche en intelligence artificielle pour trouver des solutions optimales d'investissement. Développement d'une plateforme d'accélération de simulation numérique par Machine Learning (simulation de fluide 3D). Développement d'un premier prototype d'antenne à métasurface cryptée correspondant aux besoins du marché des Télécommunications type 5G.

- Après le secteur « TIC », c'est celui de la « Santé » qui suit de très près celui des TIC avec 31 projets pour 2,73 M€ d'aide. Ce secteur couvre les technologies médicales, les soins de santé & les équipements de soins de santé, la pharmacie, les produits pharmaceutiques & la bioindustrie, les sciences de la vie & services associés.

**Dans ce secteur, les projets sont très divers :** Développement d'un ellipsomètre caméra. Formulation pédiatrique d'enzymes co-cristallisées pour le traitement de l'insuffisance pancréatique exocrine. Mise au point et développement d'un projet d'instrumentation rachidienne permettant de garder la mobilité. Preuve de concept d'une solution thérapeutique aidant le cerveau à se réparer après une aphasie post AVC par neuromodulation du cortex. Capteurs IRM pour petits et moyens animaux. Preuve de concept du candidat médicament GAO-3-02 dans la maladie d'Alzheimer.



Par ailleurs, sur 94 projets BFTE, 48 d'entre eux possèdent des enjeux sociétaux et 24 des enjeux environnementaux. 8 couplent enjeux sociétaux et environnements.

**Exemples de projets couplant ces deux enjeux :** Réacteur catalytique de conversion de gaz carbonique en méthane. Système de détection et de prédiction des épisodes polliniques. Solution domotique communicante permettant l'optimisation de réseaux électriques collectifs d'une échelle géographique donnée. Attractifs mimant les kairomones émis par le Colza et le Lin, responsable de l'attraction de certains insectes ravageurs.



## 1.2. Exemples de projets Bourse French Tech Emergence financés dans le cadre du dispositif 2019



Nuage de mots-clés associés aux projets Bourse French Tech Emergence

### Mise au point et développement d'un projet d'instrumentation rachidienne permettant de garder la mobilité

#### L'entreprise



Pégase Fayada Flexible Instrumentation (PFFI), start-up créée en décembre 2018 et implantée à Lille en Région Hauts-de-France, développe le produit Pégase. Ce dispositif médical innovant permet aux patients opérés de conserver une certaine flexibilité tout en évitant les mouvements douloureux. La combinaison unique d'un matériau original et d'une géométrie d'instrumentation spécifique permettent à ce nouveau dispositif médical de reproduire la physiologie naturelle du rachis, il accompagne donc les patients, de plus en plus jeunes et actifs, dans leurs gestes quotidiens et leur permet d'avoir une meilleure qualité de vie, et de conserver une activité professionnelle.

#### Le fondateur

Chirurgien spécialisé dans le traitement des affections rachidiennes depuis plus de 25 ans et responsable pendant 15 ans d'un service de rééducation pluridisciplinaire coordonné des pathologies rachidiennes, le [Dr Paul Fayada](#) développe des solutions adaptées à la physiologie du rachis qui redonnent une mobilité satisfaisante et minimisent les réinterventions. Il crée alors PFFI pour mettre sur le marché des produits qui s'intègrent de façon cohérente dans une pratique pluridisciplinaire plus vaste d'accompagnement rééducatif intégré de chaque patient.

**Secteur :** Technologie des soins de santé

- Pégase Fayada Flexible Instrumentation a bénéficié d'un Diagnostic Croissance en 2019.
- Pégase Chronos, dirigée par Paul Fayada, a été lauréate de la 19<sup>ème</sup> Edition du [Concours d'Innovation I-LAB](#) (2017) pour son projet de développer une instrumentation de la colonne vertébrale révolutionnant son traitement chirurgical.
- L'entreprise est par ailleurs accompagnée par Eurasanté.

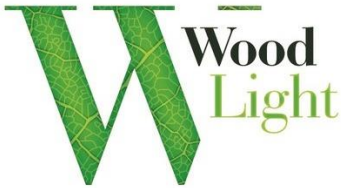


Instrumentation classique qui rigidifie



Instrumentation apportant de la flexibilité

## Création de plantes bioluminescentes à vocation décorative et écologique



« Dans la nature, il existe des organismes capables de produire de la lumière sans électricité, de la bioluminescence. Les lucioles ou certains champignons en sont de très bons exemples. C'est ce qui nous a fait nous dire : et pourquoi pas des plantes ? »

Rose-Marie Auclair, Co-fondatrice de Woodlight

« Une manière de combiner la biologie et les propriétés de la nature pour répondre à un défi écologique ».

Ghislain Auclair, Co-fondateur de Woodlight

« Ensemble, cultivons la lumière de demain ! »

### L'entreprise

Créée en juillet 2018, [Woodlight](#) est une startup strasbourgeoise de recherche et développement de nouvelles biotechnologies. Son objectif est de rendre les villes plus vertes en répondant à leurs problèmes de pollution, de manque de verdure et de forte consommation en énergie. Woodlight propose de développer un procédé permettant de rendre des plantes bioluminescentes.

### Les fondateurs

Des plantes pour éclairer les rues, les façades des logements et les parcs la nuit à Strasbourg ? C'est le pari des fondateurs, Rose-Marie et Ghislain Auclair. Ces deux docteurs en biologie (elle est spécialisée en cancérologie, lui en génétique) décident de mettre au point un procédé permettant aux plantes de produire leur propre lumière.

**Secteur :** Biotechnologie verte, marine, industrielle (Chimie)

La start-up est par ailleurs lauréate de concours nationaux :

- [Puls'Innov](#) (2016)
- [Pépite](#) (2016)
- [Docteurs-Entrepreneurs](#) (2017)

et régionaux :

- [SEMIA «Etudiant entrepreneur innovant »](#) (2018)
- [Yago, Talents d'entrepreneurs](#), Prix « Développement durable » (2019)
- [Tango & Scan](#) pour le développement d'un projet baptisé MUBI (Mobilier Urbain Bioluminescent Innovant) (2019)



Plantes bioluminescentes

*Crédit photo : Ghislain Auclair*

Elle a obtenu le statut [Jeune Entreprise Innovante](#) en janvier 2019.



## Dispositif adaptatif de caractérisation d'états physiologiques, psychologiques et cognitifs à partir de la voix



« Notre valeur ajoutée, est de proposer la convergence entre l'analyse de données biologiques et les sciences de l'information pour réunir dans un même modèle informatique les signatures physiologiques permettant de diagnostiquer l'état cognitif et l'état de fatigue des pilotes. »

Guilhem Belda, Président de Samaxone

### L'entreprise

Créée en juillet 2018 et implantée dans le département du Gard, en Région Occitanie, la SAS [Semaxone](#) développe des outils logiciels innovants, intégrables aux systèmes d'information existants et permettant à ces derniers d'ajuster leur ergonomie aux évolutions de l'état physiologique, psychologique et cognitif des opérateurs dans un objectif de santé et de sécurité.

L'incubateur IMT Mines d'Alès accompagne Semaxone pour intégrer ses outils dans une offre marché dédiée à l'aéronautique.

### Le fondateur

Passionné d'aéronautique, Guilhem Belda décide de créer Semaxone qui vise la maîtrise de la charge mentale des pilotes d'avion.

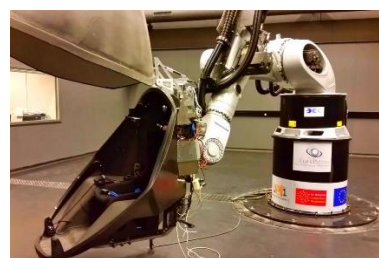
Leur produit ? Une solution qui s'appuie sur des données issues de trois types d'analyses psychophysiques permettant de suivre en temps réel l'état cognitif et opérationnel des pilotes. Ces analyses couvrent les aspects physiologiques, neurologiques, et linguistiques.

La technologie a pour objectif de proposer une IHM adaptée en fonction des besoins du pilote.

**Secteur :** Technologie de l'information et de la communication TIC

Semaxone a noué des partenariats avec notamment :

- Le laboratoire de Génie Informatique et d'Ingénierie de Production (LGI2P) de IMT Mines Alès : orienté analyse des données de vol et explicabilité
- Le laboratoire EuroMov de l'Université de Montpellier : portant sur la capacité de pouvoir mesurer l'activité cérébrale et si possible en situation
- Le laboratoire informatique d'Avignon : orienté sur l'analyse de marqueurs de stress et de fatigue dans la voix



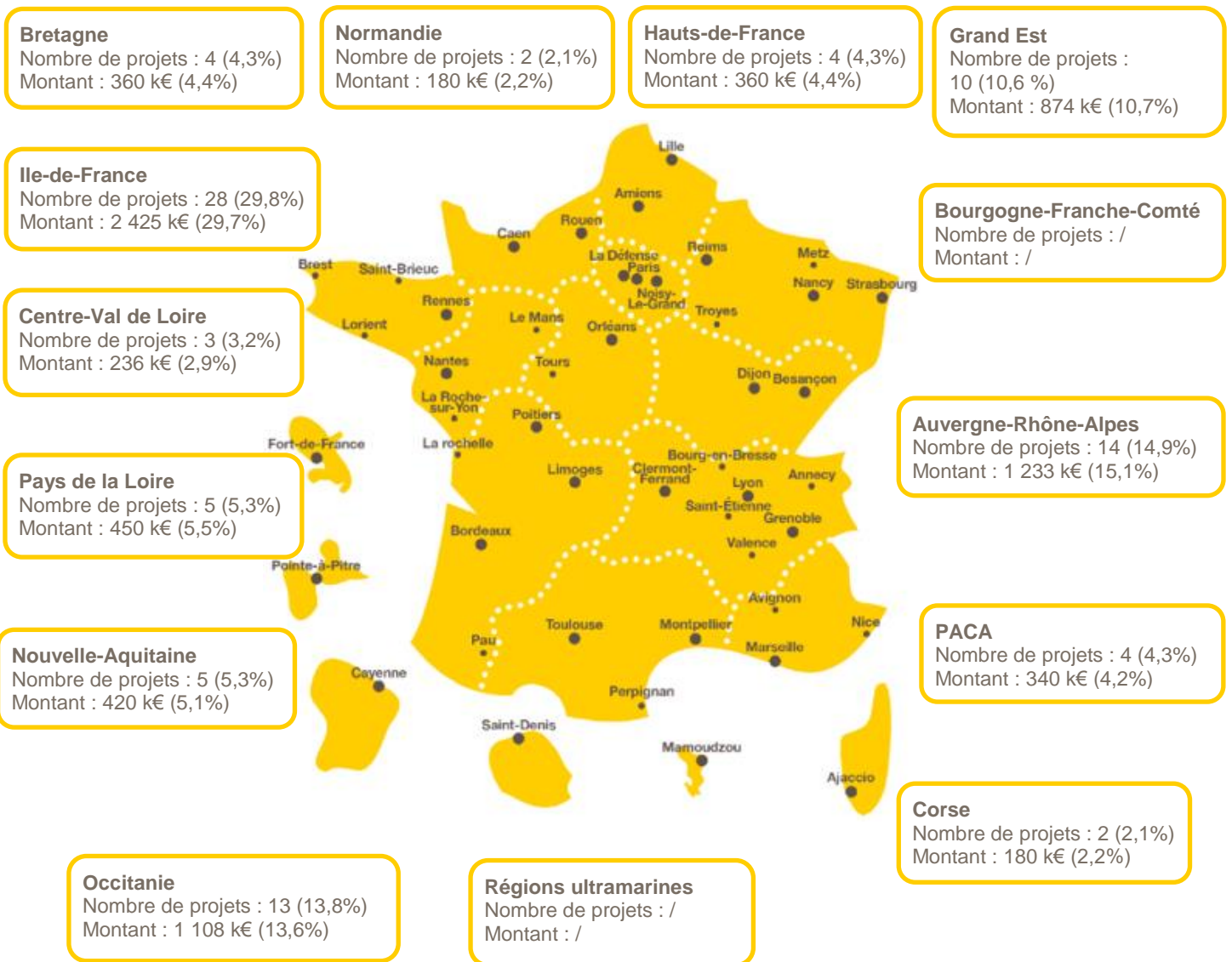
Capteurs pour mesurer l'état mental du pilote  
Crédit photo : Semaxone



## 2. REPARTITION PAR ZONE GEOGRAPHIQUE

La Région Ile-de-France contribue, à elle seule, pour près de 30 % des dossiers Bourse French Tech Emergence (en nombre de projets : 28 projets pour un montant d'aide de 2 425 k€.

Viennent ensuite les Régions Auvergne-Rhône-Alpes avec 14 projets soutenus pour un montant d'aide de 1 233 k€, puis Occitanie avec 13 projets pour 1 108 k€.



### 3. EXEMPLE DE CONTINUUM DE FINANCEMENT AVEC ASCENDANCE FLIGHT TECHNOLOGIES

#### Définition et conception d'un aéronef à décollage et atterrissage vertical à propulsion hybride



«Ascendance s'engage dans l'aviation électrique et les nouvelles mobilités. Notre avion à décollage a été développé sur 4 piliers qui sont l'acceptation sociétale (écologie et nuisances sonores), l'expérience passager, la technologie et enfin l'accessibilité en minimisant le coût de trajet».

Jean-Christophe Lambert, PDG de Ascendance Flight Technologies

#### L'entreprise

Créée en janvier 2018, [Ascendance Flight Technologies](#) est implantée à Issy-les-Moulineaux. Cette jeune pousse développe, pour 2025, [un aéronef à décollage et atterrissage vertical](#) à propulsion hybride-électrique destiné au marché de la mobilité aérienne urbaine et périurbaine. Le bruit et les émissions de polluants sont réduits grâce à l'utilisation d'une propulsion hybride-électrique permettant son utilisation en environnement urbain ou périurbain sans désagrément pour les riverains.

**Secteur :** Aérien (Transport)

Durant cette année 2019, Ascendance Flight Technologies est accompagnée par Bpifrance via :

- une Bourse French Tech pour son projet relatif à la conception d'une brique technologique innovante et majeure du système de propulsion : rotor caréné intégré dans les ailes,
- Une Aide au Développement DeepTech (ADD) pour son projet de conception, prototypage et essais d'une aérostructure d'appareil à décollage.

Cette même année, l'entreprise est lauréate de la 21<sup>e</sup> Edition du [Concours d'Innovation I-Lab](#), pour son projet de conception du système de propulsion verticale.

Ascendance Flight Technologies a été sélectionnée comme l'une des 500 meilleures start-up deeptech par HelloTomorrow et est accompagnée par Agoranov et Wilco.

Elle a, notamment, construit des partenariats avec :

- l'ONERA sur la durée avec comme objectif de faire valider la faible empreinte sonore de l'aéronef sur les phases de décollage et d'atterrissage,
- Groupe ADP, qui souhaite concevoir des vertiports pour les taxis-volants et affiner l'offre business associée ainsi que déployer des lignes de démonstration de taxis volants pour les J.O. 2024 à Paris.



Atea, le taxi volant développé par Ascendance Flight Technologies

Crédit photo : [Ascendance Flight Technologies](#)

Direction Innovation/[Sylvie Lafaye](#) (Mars 2020)