



## Dossier de presse







### Comment Grenoble Alpes révolutionne la médecine et le soin



© Juliette Treillet

**Voyage de presse**  
**18 au 20 novembre 2024**

## SOMMAIRE

 Edito	P3
 Communiqué de presse	P5
 Infographie quelques chiffres clés	P8
 Un peu d'(une riche) histoire	P9
<ul style="list-style-type: none"><li>- La genèse industrielle à Grenoble Alpes</li><li>- L'excellence scientifique</li><li>- Les premières mondiales en santé à Grenoble</li></ul>	
 L'écosystème healthtech aujourd'hui	P13
<ul style="list-style-type: none"><li>- Un triptyque Recherche - Formation - Industrie stimulant</li><li>- Un réseau de start-up dynamique</li><li>- Une expertise dans des domaines à la pointe</li><li>- Un environnement incitatif</li><li>- Une stratégie de filière</li></ul>	
 Présentation rapide des sociétés intervenant lors du voyage de presse	P21

En partenariat avec



 Edito

## Grenoble Alpes, un territoire propice à l'innovation pour la santé et les technologies du futur

Notre territoire est aujourd'hui un carrefour incontournable dans le domaine de la santé, des technologies médicales et de la biotechnologie. Forte de son histoire industrielle et sociale – le premier Planning Familial de France est né à Grenoble en 1961 – et de son écosystème de recherche, la région rassemble, dans un périmètre accessible, des acteurs de premier plan : industriels, centres de formation et de recherche, ainsi que cinq grands instruments européens, parmi lesquels l'Institut Laue Langevin et le Synchrotron Européen de Grenoble.

Ensemble, nous incarnons l'innovation « made in Grenoble Alpes ». Des initiatives emblématiques comme Clinatec en sont la preuve vivante. Ici, l'audace est notre seconde nature, et le nombre croissant de start-up deeptech en témoigne. Cet avant-gardisme attire des projets pionniers, tels que l'accélérateur MIC (MedTech Industrial Campus) du groupe Doliam.

Au-delà de nos infrastructures pour attirer les talents, nous cultivons les nombreux atouts de notre territoire pour leur offrir une qualité de vie remarquable et l'envie de rester. L'Université Grenoble Alpes, reconnue pour son excellence, accueille des étudiants du monde entier, créant un vivier de compétences rares et précieuses. En s'installant ici, ils bénéficient d'un cadre de vie exceptionnel : une nature à portée de main, une offre culturelle riche, et des services de santé de qualité. Récemment, Grenoble a décroché la première place du classement *Oxford Economics Global Cities Index*, une reconnaissance de notre qualité de vie unique.

L'ouverture à l'international est également une de nos grandes forces. Avec la deuxième communauté anglophone en France, nous accueillons des grands noms de l'industrie de la santé comme Becton Dickinson, Roche, Stryker et d'autres acteurs d'envergure. Notre connexion avec l'Europe et le monde entier, renforcée par notre emplacement stratégique pour discuter dans une même journée avec les continents américains et asiatiques, favorise les échanges internationaux et le rayonnement de nos entreprises.

Dans dix ans, nous avons pour ambition d'hisser Grenoble Alpes à la première place des pôles de référence dans le domaine de la santé en Europe et dans le monde. Notre territoire œuvre en ce sens depuis de nombreuses années et travaille notamment sur une « cité des technologies de santé » autour du Centre Hospitalier Universitaire de Grenoble Alpes (CHUGA). Nous souhaitons renforcer notre engagement avec ce projet immobilier, qui prévoit de mettre à disposition des entreprises de la santé et des medtechs une surface de 50 000 m<sup>2</sup> afin d'accompagner leur développement et leur croissance, en proximité des équipements et services cliniques du CHUGA, et des facultés de pharmacie et de médecine. Nous croyons que les prochaines années feront de Grenoble Alpes un modèle d'innovation en matière de santé, en particulier en ce qui concerne l'accessibilité aux soins et le maintien de l'autonomie.

**Mélina Hérenger, Présidente de l'Agence Grenoble Alpes**



# Communiqué de presse

Grenoble, le 25 novembre 2024

## De la recherche aux innovations médicales : comment le territoire Grenoble Alpes révolutionne la santé ?

Dans le cadre de sa mission de promotion de l'attractivité et du rayonnement du territoire Grenoble Alpes, l'Agence Grenoble Alpes a organisé une visite de l'écosystème santé grenoblois les 18, 19 et 20 novembre derniers. Ce programme exclusif a permis de découvrir les infrastructures de pointe qui font de cette région l'un des territoires les plus dynamiques pour l'innovation en matière de santé en France, avec des rencontres inspirantes auprès des acteurs publics et privés qui révolutionnent la médecine de demain.



### Grenoble Alpes, carrefour de l'innovation en santé

La région Auvergne-Rhône-Alpes, première région industrielle française, se distingue comme la deuxième en France par le nombre d'entreprises dans le secteur des technologies de la santé. Au sein de cette région, Grenoble Alpes se positionne comme un acteur majeur de l'innovation en santé, grâce à une synergie unique entre recherche, formation et industrie.

**Mélina Hérenger, présidente de l'Agence Grenoble Alpes**, souligne : « Notre territoire est aujourd'hui un carrefour incontournable dans le domaine de la santé, des technologies médicales et de la biotechnologie. Forts de notre histoire industrielle et de notre écosystème de recherche, la région concentre dans un périmètre accessible des acteurs de premier plan : industriels, centres de formation et de recherche, ainsi que cinq grands instituts européens, parmi lesquels l'Institut Laue Langevin et le Synchrotron Européen de Grenoble. »

L'héritage collaboratif de la région, cultivé depuis plus de 150 ans, favorise une coopération étroite entre entrepreneurs et chercheurs. Cette tradition s'est renforcée avec l'émergence des pôles de compétitivité dès 2006. La proximité géographique des acteurs, réunis dans un rayon de 20 km, facilite les échanges et les collaborations, renforçant ainsi l'efficacité de l'écosystème.

**Matthieu Porte, directeur général de Minitubes, une société familiale centenaire à Grenoble,** poursuit : « *Implantés à Grenoble depuis plus de 100 ans, nous disposons ici de tout ce qu'il faut pour poursuivre notre activité avec succès. La proximité des centres de recherche de pointe et un réseau industriel complet et dynamique sont des atouts inestimables qui soutiennent notre développement continu* ».

### Une filière d'excellence « Santé » en effervescence

Ce territoire rassemble plus de 42 500 emplois dans le secteur de la santé, avec une concentration exceptionnelle de centres de recherche, d'établissements de formation et d'entreprises spécialisées dans les technologies médicales.

« *Depuis près de 25 ans, MEDICALPS fédère et accompagne les acteurs des technologies de la santé de l'arc alpin. Notre mission est de structurer l'écosystème, de favoriser les rencontres et de soutenir les entreprises dans leur développement, afin de créer de la valeur et de renforcer notre positionnement à l'international* » poursuit **Sébastien Weisbuch, directeur exécutif de Medicalps.**

Grenoble Alpes se distingue par une filière d'excellence en « Santé », en forte croissance, mobilisant 11 900 emplois dans les technologies médicales dont 9 600 industriels et 2 300 dans la recherche publique. Plus de 200 entreprises sont spécialisées dans le secteur de l'industrie médicale, dont 50 % de start-up, et 61 % d'entreprises à capitaux étrangers. Des leaders mondiaux tels que Fresenius Kabi, Stryker, GE HealthCare, Roche, Trixell, Thales, BD, Medtronic, bioMérieux et DePuy Synthes y sont implantés.

En France, Grenoble concentre 66 % des emplois en GMCAO, gestes médicaux chirurgicaux assistés par ordinateurs. Depuis 2000, les start-up locales ont levé 613 millions d'euros en cumulé dont 523,3 millions depuis 2017, reflétant un dynamisme entrepreneurial soutenu.

### Une multidisciplinarité et une fertilisation croisée propice à l'innovation

La multidisciplinarité est au cœur de cette dynamique grenobloise, intégrant des domaines tels que : la physique, la chimie, la biologie, les mathématiques, les micro-nanotechnologies, les matériaux, et l'appui des nouvelles technologies digitales notamment telle que l'IA. Des acteurs publics et privés, collaborent étroitement pour créer un terrain fertile à l'innovation.

Pour **Nicolas Karst, président et co-fondateur de Sublimed** fondée en 2015 : « *L'écosystème grenoblois est très riche et dynamique avec la présence des grands groupes, de superbes établissements de recherche et d'innovation, mais aussi un ensemble de PME issues des instituts de recherche. Tous ces acteurs travaillent en collaboration et les échanges sont multiples, notamment via des groupes de travail, c'est un réel atout.* »

Parmi les initiatives les plus innovantes de cet écosystème figurent celles entreprises par l'ESRF, le Synchrotron Européen situé à Grenoble, qui joue un rôle clé dans la recherche médicale. Deux projets emblématiques, et encore inimaginables il y a peu, sont actuellement en cours : le projet de « Human Organ Atlas » et des études sur les origines de la maladie d'Alzheimer bénéficient de collaborations internationales et de financements significatifs, renforçant la position de Grenoble Alpes comme centre d'excellence scientifique.

De plus, le centre de recherche biomédicale **Clinattec** lancé en 2012, dédié aux applications des micro-nanotechnologies pour la santé se distingue par ses avancées dans les pathologies neurodégénératives, les cancers cérébraux et le handicap moteur.

Par ailleurs, Grenoble Alpes accueille deux nouvelles initiatives incarnant cette volonté d'accélérer la mise sur le marché des dispositifs médicaux. L'accélérateur **MIC (MedTech Industrial Campus) du groupe Doliam** offre un accompagnement complet, de l'idée à l'industrialisation, en mutualisant des ressources telles que des salles blanches et des équipements de pointe. En parallèle, l'accélérateur industriel Axel, inauguré sur le site de Thales à Moirans, soutient l'émergence de PME et start-up innovantes dans l'imagerie médicale. Il s'agit du premier accélérateur d'imagerie médicale en France.

Aujourd'hui, Grenoble Alpes se positionne comme un pôle d'innovation majeur en santé offrant un environnement propice au développement des technologies de santé de demain. Dans les dix prochaines années, le territoire a pour ambition de se positionner comme premier pôle de santé en Europe et parmi les leaders mondiaux, en renforçant l'attractivité de son écosystème et en attirant des talents et des projets toujours plus innovants du monde entier.

### A propos de Grenoble Alpes

L'agence d'attractivité de la métropole grenobloise met en place des opérations de valorisation du territoire. Ses équipes, pluridisciplinaires, s'adressent à différents publics : entreprises, investisseurs, touristes, habitants, étudiants, talents, congressistes, journalistes.

Situé dans la deuxième région française en matière de demande de brevets et de nombre d'entreprises dans le secteur des technologies de la santé, le territoire Grenoble Alpes développe sa filière « Santé » en s'appuyant sur :

- Le CHU Grenoble Alpes, leader dans les domaines de la neurologie et de la traumatologie
- De nombreux centres de recherche publics et privés
- Des leaders mondiaux du secteur
- Plus de 200 PME/TPE dont plus de 100 start-up
- Le cluster des technologies de santé Medicalps ainsi que les pôles de compétitivité Minalogic et Lyonbiopôle
- Le soutien sans faille des collectivités depuis plus de 25 ans.

Cela représente 11 800 emplois dans l'industrie dont 2 300 dans la recherche publique, et plus de 200 entreprises et laboratoires.

## Contacts presse

Florence Portejoie | +33 6 07 76 82 83 | [fportejoie@fp2com.fr](mailto:fportejoie@fp2com.fr)

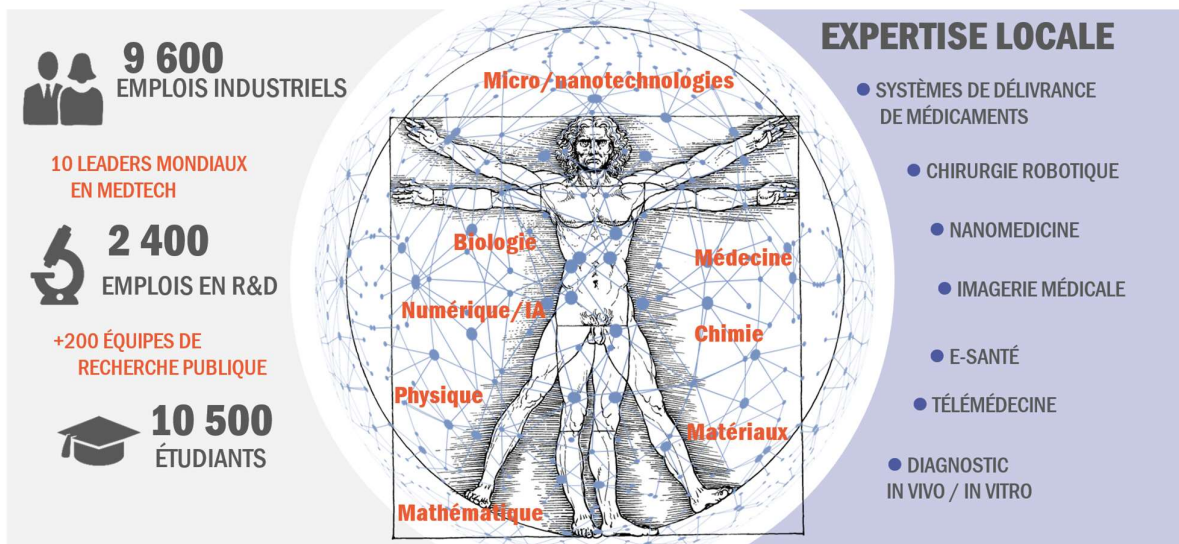
Raphaëlle Leclerc | +33 7 49 45 81 43 | [raphaelle.leclerc@agence-grenoblealpes.com](mailto:raphaelle.leclerc@agence-grenoblealpes.com)

# Quelques chiffres clés

## L'ÉCOSYSTÈME HEALTHTECH EN CHIFFRES



## DES EXPERTISES MULTIDISCIPLINAIRES





## Un peu d'(une riche) histoire

Sur le territoire Grenoble Alpes, le développement des technologies médicales et de la santé s'inscrit dans une aventure industrielle démarrée dans la seconde moitié du XIXe siècle. Depuis plus de 150 ans, les fructueuses interactions entre entrepreneurs et scientifiques ont contribué à l'essor de différentes filières utiles au domaine de la santé et des technologies médicales (numérique, micro-nano électronique, etc.). Depuis plus de 70 ans, l'excellence de la recherche et de la formation scientifique ont également fait émerger une industrie de pointe qui nourrit l'innovation en santé.

### > La genèse industrielle à Grenoble Alpes

Depuis le XIXe siècle, le bassin grenoblois a connu plusieurs cycles industriels qui se sont succédés par superposition plutôt que par rupture, créant des recouvrements favorables aux transferts de main-d'œuvre et de savoir-faire. L'économie locale repose sur un maillage entre hautes technologies et industries traditionnelles, entre grands groupes, PME et petites entreprises, démarré il y a plus de 150 ans. Cette répartition est toujours d'actualité notamment dans le domaine des technologies médicales et de la santé.

#### **La houille blanche, première étape clé de l'essor industriel grenoblois**

Si des entreprises existent d'abord dans la ganterie, la métallurgie, le textile et la papeterie, l'histoire industrielle de Grenoble est révolutionnée par l'invention de l'hydroélectricité, aussi appelée **houille blanche** née de la rencontre en 1867 de deux hommes, Amable Matussière l'isérois et Aristide Bergès, le pyrénéen. En collaborant, ils donneront naissance à un système combinant la puissance des conduites forcées aux capacités de la dynamo pour produire de l'électricité.

#### **Naissance de futurs leaders**

Dans la foulée se créent des entreprises hydrauliques - **Alstom-Hydro** par Casimir Brenier - et électriques - **Merlin-Gerin** ancêtre de Schneider Electric par Paul-Louis Merlin, associé à Gaston Gerin. Leurs fondateurs sont des entrepreneurs ingénieurs et soucieux de s'appuyer sur des compétences locales pour se développer, notamment par la recherche. Ils se tournent vers l'université qui dispose de plusieurs facultés, de droit, de lettres et depuis 1811, d'une faculté des sciences. La création de l'Institut électro-technique de Grenoble (1898) marque officiellement la naissance du triptyque industrie-enseignement-recherche. Leurs collaborations favorisent le développement d'une recherche d'excellence et d'une relation étroite propice à l'innovation et au développement industriel.

Parmi les créations emblématiques, **ARaymond** qui prospère rapidement grâce à l'invention du bouton-pression à rivet, puis grâce à la fabrication de pièces de fixations pour l'industrie automobile, ou encore Vicat, inventeur du ciment artificiel.

#### **Un territoire qui attire des multinationales**

Après la seconde guerre mondiale, de nouvelles sociétés voient le jour comme **Allibert** (produits synthétiques), **Poma** (transport par câble), **Capgemini** (informatique), **Rossignol**, **Winoa**, etc. Des entreprises américaines viennent également s'implanter. C'est le cas de **Beckton-Dickinson** en 1955 qui acquiert 75 % du capital de la société française **AMI**

hypodermiques en acier inoxydable et d'aiguilles pour transfusion sanguine ou perfusion en intraveineuse. Cette implantation fait de la France l'élément moteur de la construction européenne de BD. Suivront d'autres groupes internationaux comme par exemple **Caterpillar**, **Hewlett-Packard**, **STMicroelectronics**, **Apple**, **Oracle**, **Sales Force** et bien d'autres. Le secteur de la santé n'y échappe pas avec l'arrivée de **Fresenius** (par l'intégration de **Vial** dans son groupe), **Roche**, **Medtronic**, **Wright**, **GE Healthcare**, **bioMérieux**, **Advicenne**.

## > L'excellence scientifique

La création de laboratoires d'excellence à Grenoble ainsi que l'installation d'instruments internationaux d'envergure ont attiré une masse critique d'acteurs publics et privés, aujourd'hui au cœur de filières structurées qui continuent à croître par fertilisation croisée.

La présence de ces nombreux **laboratoires de sciences fondamentales** (physique, biologie, mathématiques, matériaux, ingénierie) portés par des chercheurs ouverts à la collaboration, du **CEA** également orienté vers la recherche appliquée, ainsi que d'industriels inventifs, ont créé un terreau fertile duquel ont émergé des savoir-faire spécifiques comme le logiciel, la robotique, la médecine ou l'électronique. Ces filières se sont mises au service de la santé et des technologies médicales permettant leur expansion à Grenoble Alpes.

### Un bon équilibre entre sciences dures...

Après la seconde guerre mondiale, c'est le développement de l'université et de la recherche sur le bassin grenoblois qui entraîne l'essor industriel vers de nouvelles activités. Grenoble étant un territoire à taille humaine, les échanges informels entre industriels, chercheurs mais aussi politiques, peuvent déboucher sur des relations formelles dans une logique de recherche appliquée.

Dès 1945 Louis Néel installe à Grenoble le **premier laboratoire CNRS en province** : le Laboratoire d'Electrostatique et de Physique du Métal (LEPM).

L'informatique naît en 1952 au **laboratoire de Calcul** créé par Jean Kuntzmann.

En 1955, sous l'impulsion de Louis Néel (physicien français, prix Nobel de physique en 1970), le **Centre d'Etudes Nucléaires de Grenoble** (CENG), futur CEA, s'implante sur le polygone scientifique où Merlin Gerin dispose déjà d'une usine d'appareillage électrique.

1967 est une année importante pour l'écosystème grenoblois. Le CENG crée le **Laboratoire d'électronique et de technologie de l'information (Leti)** avec la volonté de s'ouvrir aux industriels à travers des projets bilatéraux et des laboratoires communs, et de contribuer à accroître leur compétitivité.

### Et sciences douces...

L'École de médecine, créée en 1339, devient la **Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Grenoble** et s'installe en 1967 à La Tronche près des hôpitaux civil et militaire. Cette création donne un nouveau statut au centre hospitalier régional de Grenoble qui devient **centre hospitalier universitaire** et accueillera plusieurs premières médicales telles que l'installation du premier scanner à rayons X du corps entier en France, la stimulation sous-thalamique pour traiter la maladie de Parkinson ou encore la vertébroplastie.

Le centre hospitalier participe à la recherche clinique dans de nombreuses disciplines médicales et est un partenaire de référence dans plusieurs centres de recherches scientifiques.

En 1971, la Faculté de médecine sera regroupée avec la faculté des sciences, ce qui entrainera une remarquable collaboration entre médecins, physiciens et informaticiens dans les domaines de l'imagerie et de la robotique notamment.

**L'Institut Laue-Langevin** voit également le jour. Organisme de recherche international financé par 13 pays, il est toujours le premier centre mondial en science et technologies neutroniques.

### Et sciences de la vie

1975 marque l'arrivée de l'**EMBL**, Le Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire, structure internationale de recherche composée de 24 pays ayant pour vocation le développement de recherches en biologie structurale, un champ de recherche capital pour la compréhension des mécanismes biologiques fondamentaux, suivi 17 ans plus tard par l'Institut de Biologie Structurale (IBS).

La microélectronique et l'informatique montent en puissance favorisant l'installation de la filière des semi-conducteurs. En 1972, le Leti essaime sa première start-up EFCIS, qui deviendra STMicroelectronics 20 ans plus tard.

Dans les années 1990, l'**INRIA** établit son antenne Rhône-Alpes (1992), suivi deux ans plus tard par l'inauguration de l'**ESRF** (European Synchrotron Radiation Facility), le Synchrotron de Grenoble, un des plus importants accélérateurs de particules dans le monde. En 1997, l'**Institut Albert Bonniot**, centre de recherche multidisciplinaire associant équipes de médecins, d'informaticiens et de biologistes, devenu depuis l'**Institut pour l'Avancée des Biosciences** (IAB), pour comprendre les mécanismes qui lient les maladies chroniques avec le cancer.

Les années 2000 voient l'émergence des nanotechnologies. Dès 2001, le projet **Nanobio** est lancé pour développer la recherche et le transfert de l'innovation dans le domaine des nanotechnologies appliquées aux secteurs de la biologie et de la santé. Le **GIN-Grenoble Institut des Neurosciences**, dont la mission est d'étudier, comprendre et soigner le cerveau, démarre en 2007. Les pôles de compétitivité grenoblois **Minalogic** (micro-nanoélectronique et numérique) et **Lyonbiopôle** (infectieux) sont labellisés par l'Etat en 2006, alors que sont inaugurés **Minattec**, pôle d'innovation en micro et nanotechnologies créé par Grenoble INP et le CEA, et le **Carl-Ivar Brändén Building (CIBB)**, pôle d'excellence de biologie structurale à l'ESRF.

En 2010, l'Université Grenoble Alpes, le CNRS et le CHU Grenoble Alpes fondent **ECCAMI** (Excellence Center for Computer-Assisted Medical Interventions) pour regrouper l'ensemble des partenaires industriels régionaux et nationaux de la filière des Gestes Médicaux Chirurgicaux Assistés par Ordinateur (GMCAO), aux côtés des chercheurs et des cliniciens.

**Clinattec**, centre de recherche biomédicale dédié aux applications des micro-nano-technologies pour la santé démarre en 2012. Il s'agit d'une initiative originale développée par le CEA-Leti qui associe le CHU Grenoble Alpes, le Fonds Clinattec et l'Université Grenoble Alpes pour faire travailler ensemble des cliniciens, des chercheurs en neurosciences, des biologistes et des ingénieurs experts en micro-nanotechnologies. Son objectif est de développer des solutions diagnostiques et thérapeutiques innovantes, plus ciblées, plus efficaces et moins invasives, grâce notamment à la miniaturisation des composés. Le potentiel des micro-nanotechnologies et l'électronique est prometteur dans trois domaines : les pathologies neurodégénératives, les cancers cérébraux et le handicap moteur d'origine lésionnelle (tétra ou paraplégie).

## > Les premières mondiales en santé à Grenoble

### Quelques dates clés

1957	Invention de la seringue pré-remplissable stérile BD
1976	Installation du premier scanner à rayons X du corps entier en France Livraison par le CEA-Leti au CHU
1982	Développements d'équipements innovants d'imagerie de tomographie par positons travaux du CEA-Leti
1987	1 <sup>ère</sup> stimulation profonde du cerveau pour traiter la maladie de Parkinson Par le Pr Alim-Louis Benabid
1989	Création du premier robot chirurgical en neurologie en France Equipe GMCAO (Gestes Médico-Chirurgicaux Assistés par Ordinateur) du laboratoire TIMC (Jacques Demongeot) en collaboration avec celle de neurochirurgie (Alim-Louis Benabid). La thèse de Stéphane Lavallée (dirigée par Pr Philippe Cinquin) menée sur ce sujet à l'Université Grenoble Alpes était la première thèse en robotique chirurgicale sur le plan mondial.
1994	1 <sup>ère</sup> mondiale, opération chirurgicale du ligament croisé du genou assistée par ordinateur
1995	1 <sup>ère</sup> opération chirurgicale du monde assistée par ordinateur utilisant les images du CTscanner au CHU Grenoble Alpes, une nouvelle approche développée par le laboratoire TIMC
2000	Fabrication du 1 <sup>er</sup> détecteur numérique de rayons X pour la radiographie par Trixell
2017	1 <sup>ère</sup> caméra en technologie CMOS embarquée dans un système pour d'OCT (Optical Coherence Tomography) dans l'ophtalmologie par Teledyne e2v
2017	1 <sup>ère</sup> vertébroplastie intégrant imagerie 3D et navigation chirurgicale en temps réel au CHU Grenoble Alpes avec le système Surgivisio d'eCential Robotics.
2018	Autorisation du 1 <sup>er</sup> pancréas artificiel en France pour la gestion du diabète de Diabeloop
2019	1 <sup>er</sup> prototype d'un exosquelette connecté au cerveau d'un patient tétraplégique à Clinattec
2022	1 <sup>er</sup> modèle de prédiction des incompatibilités physicochimiques médicamenteuses par Drugoptimal
2023	1 <sup>ère</sup> mondiale : une interface cerveau-machine permet à une personne paraplégique de contrôler sa marche par la pensée à Clinattec
2024	Premier dispositif médical certifié en Europe pour soulager les symptômes de la fibromyalgie par Remedee Labs

# L'écosystème healthtech aujourd'hui

## > Un triptyque Recherche- Formation- Industrie stimulant

L'écosystème de Grenoble-Alpes, qui se distingue par une concentration exceptionnelle de centres de recherche et de formation, et d'entreprises dans les technologies de la santé, s'impose comme un pôle majeur dans ce domaine.

Cette dynamique collaborative s'est enracinée au fil des années, façonnée par plus de 150 ans d'interactions fructueuses entre entrepreneurs et chercheurs. Depuis 2006, l'arrivée des pôles de compétitivité a servi de catalyseur pour cette collaboration. Le « modèle grenoblois », souvent cité comme référence, a ainsi permis de créer des synergies encore plus fortes entre les différents acteurs. Les entreprises, les centres de recherche, l'université et les écoles d'ingénieurs et de commerce travaillent main dans la main, contribuant à établir un environnement où l'innovation peut s'épanouir.

La géographie particulière du territoire, contenu par trois massifs, favorise également la capacité à collaborer : l'écosystème healthtech rassemble 42500 emplois dans un rayon de 20 km. Cette proximité géographique facilite non seulement les échanges professionnels, mais favorise également les rencontres informelles que ce soit sur les sentiers l'été ou les pistes l'hiver.



La richesse de l'écosystème de Grenoble Alpes repose également sur la multidisciplinarité des sciences et technologies étudiées : logiciel, intelligence artificielle, mécanique, électronique, robotique, matériaux, biotechnologie, chimie, cleantech, stockage de l'énergie, etc. Les centres de recherche abordent ainsi la santé sous différents angles, qui, combinés, permettent de proposer des produits toujours plus innovants dans le secteur de la santé. Grenoble Alpes, reconnu pour sa filière micro-électronique, est par exemple le lieu idéal pour développer les « lab on chip » (laboratoires sur puce). bioMérieux ne s'y est pas trompé en décidant d'implanter, sur la presqu'île scientifique de Grenoble, le Centre Christophe Mérieux, un centre de recherche et de production d'une importance stratégique pour le groupe.

Cette décision souligne non seulement l'importance de la recherche dans la région, mais également sa reconnaissance en tant que terre fertile pour le développement de technologies de pointe.

**Grenoble Alpes** **UNE CAPACITÉ DE RECHERCHE EXCEPTIONNELLE**



- Recherche publique centrée sur la santé/ medtech
- Recherche publique centrée sur la recherche fondamentale et numérique

Les formations proposées par les grands acteurs de la formation sur le territoire, l'Université Grenoble Alpes, Grenoble INP et Grenoble Ecole de Management, répondent aux nouveaux enjeux de santé, offrant un vivier de talents aux entreprises se développant sur le territoire ainsi qu'aux centres de recherche.

L'Université Grenoble Alpes affirme son leadership en innovation en se hissant à la première place des demandes de brevets universitaires. Avec plus de 3 300 brevets déposés entre 2000 et 2020, elle dépasse largement ses concurrentes européennes comme ETH Zurich, Paris-Saclay ou Oxford selon une étude révélée par l'Office européen des brevets.

Parallèlement, Grenoble Alpes est 2<sup>ème</sup> en France pour la proportion d'ingénieurs dans l'industrie (avec 22% d'ingénieurs). Sur le total de l'emploi, Grenoble Alpes est aussi en 2<sup>ème</sup> position française derrière Toulouse avec 9.2 % d'ingénieurs (source INSEE RP 2016).

**Grenoble Alpes** **9 500 ÉTUDIANTS / ÉTUDES INTERDISCIPLINAIRES SUR LA SANTÉ**



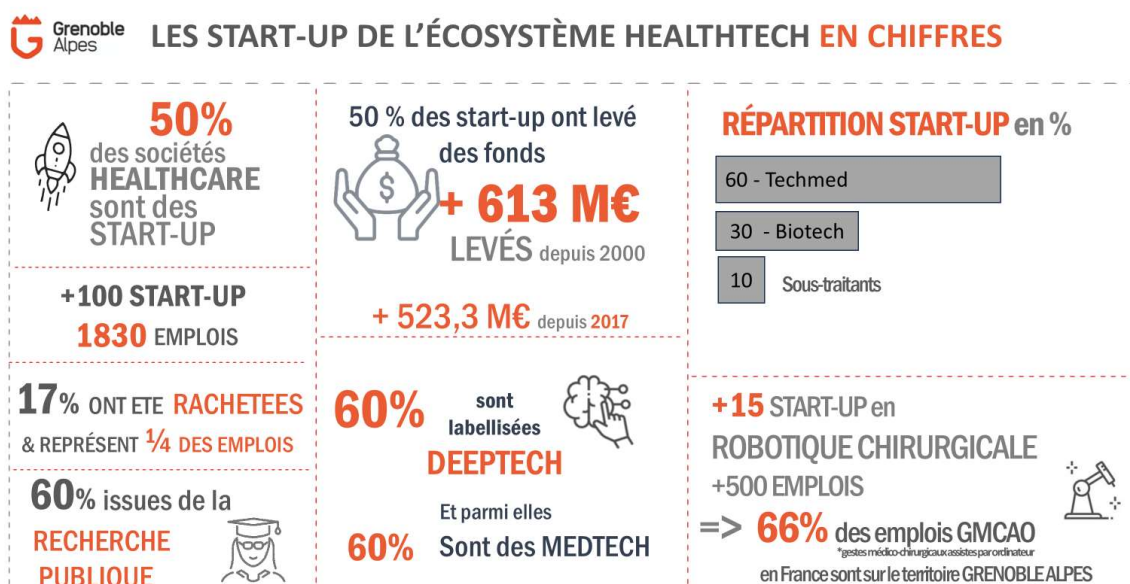
## > Un réseau de start-up dynamique

Parmi les entreprises de l'écosystème santé et technologies médicales, on recense une centaine de start-up, soit 20 % de l'écosystème des start-up de Grenoble Alpes. Celles-ci proposent des solutions innovantes pour tous les aspects de la santé, du diagnostic au traitement en passant par la prévention et le suivi du patient.

60 % développent des technologies médicales, 30 % des « Biotech » et 10 % sont dans d'autres domaines, sous-traitance pour les acteurs de la santé notamment. Elles concentrent plus de 1 800 emplois et ont levé 613 millions d'euros en cumulé depuis 2000 dont 523,3 M€ depuis 2017.

60 % de ces startups sont issues de la recherche académique locale (UGA, CNRS, CEA, INSERM, INRIA).

Une des spécificités des start-up de la santé du territoire est que 60 % d'entre elles ont été labellisées « deeptech » par Bpifrance, contre 27 % pour l'ensemble de l'écosystème des start-up de Grenoble Alpes.



Le vivier de start-up dans le domaine médical de Grenoble Alpes intéresse les groupes français et internationaux. C'est par exemple le cas du groupe Doliam qui regroupe plusieurs entreprises de haute technologie, de medtech et de santé. Doliam a choisi de mettre son expertise au service de l'innovation dans les secteurs medtech et deeptech, de la conception à l'industrialisation avec son accélérateur, le MIC (MedTech Industrial Campus) dont l'objectif principal est d'accélérer la mise sur le marché des produits développés. Avec l'accélérateur AXEL, le site de Thales/Trixell de Moirans, qui possède une expérience de plusieurs décennies dans le domaine de l'imagerie médicale sous rayons X, souhaite contribuer à l'émergence d'une filière d'excellence française en imagerie médicale.

Il est également intéressant de constater que des start-up achetées par des entreprises internationales conservent une entité sur le territoire afin de préserver un lien étroit avec son écosystème d'innovation. C'est par exemple le cas de la société Blue Ortho qui développe et commercialise des systèmes de chirurgie assistée par ordinateur pour l'orthopédie. Acquisée par l'américaine Exactech, elle est toujours implantée dans la périphérie grenobloise, creuset de la chirurgie assistée par ordinateur, et aujourd'hui fortement impliquée dans l'intelligence artificielle.

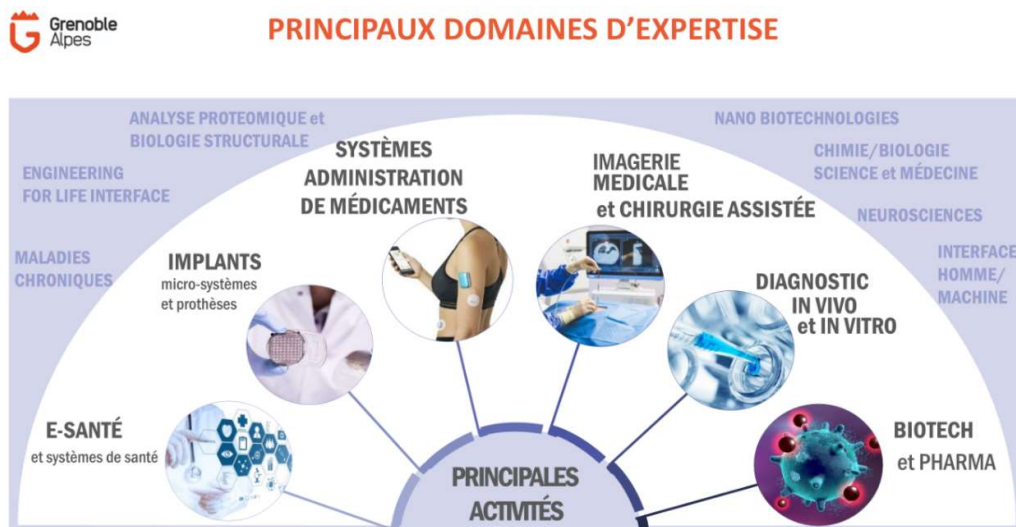
## > Des domaines à la pointe

Depuis une vingtaine d'années, le secteur de la santé a connu une transformation radicale avec l'intégration des technologies innovantes, en particulier les avancées numériques et la miniaturisation des composants électroniques, contribuant à l'amélioration du service médical rendu tout comme à l'organisation des soins.

### Une convergence micro-nanoélectronique et logiciel

Berceau historique de la microélectronique en France, Grenoble Alpes dispose de fortes compétences dans les technologies du numérique (informatique, intelligence artificielle, objets connectés...). Cette convergence entre le matériel et le logiciel, peu présente ailleurs dans le monde, permet aux acteurs locaux de développer une exceptionnelle capacité d'innovation, notamment au service de la santé, de la prévention jusqu'à l'intervention chirurgicale, en passant par le diagnostic ou encore les dispositifs médicaux pour l'administration de médicaments.

La recherche du CEA-Leti joue un rôle clé dans l'émergence de ces technologies de rupture. Parmi ses sujets actuels : les technologies pour l'imagerie médicale, les dispositifs médicaux (implantables, portés...), le diagnostic ou encore le suivi de pathologies. Il travaille également sur des outils pour la pharma et les biotechs (organes et organoïdes sur puce), la bioproduction ou la délivrance de médicaments.



### Des filières complémentaires bien utiles

La présence sur le territoire d'acteurs innovants dans les domaines **des matériaux** et de **l'énergie**, représente un véritable atout pour le secteur de la santé. Les avancées réalisées dans ces domaines sont cruciales pour le développement de technologies médicales performantes.

Les matériaux, qu'ils soient métaux, polymères ou composites, jouent un rôle essentiel dans la conception des dispositifs médicaux. La start-up Vulkam, par exemple, développe et produit des alliages métalliques amorphes sur mesure, des Vulkalloys. Sa gamme Zr-Med, biocompatible, est destinée à la chirurgie mini-invasive et à la miniaturisation des instruments et outils coupants.



Côté énergie, la question de l'alimentation de dispositifs médicaux implantables est cruciale. Sur le territoire, la jeune pousse Injectpower a par exemple mis au point des micro-batteries puissantes et rechargeables, aussi fines qu'un cheveu. Elles alimenteront demain une nouvelle classe de dispositifs médicaux implantés, capables de suivre en continu des patients présentant un risque de glaucome, d'hydrocéphalie, de pathologie cardiaque, etc.

### **De nouvelles perspectives avec l'intelligence artificielle**

La révolution médicale s'appuie aussi sur l'intelligence artificielle. Les algorithmes avancés analysent des données médicales massives pour identifier des tendances et des anomalies. C'est ce que propose la start-up Pixyl qui a conçu une solution automatique à destination des radiologues et neurologues pour détecter, quantifier et suivre les anomalies sur les IRMs du cerveau, permettant une meilleure prise en charge des pathologies neurologiques. De son côté, Diabeloop automatise et personnalise le traitement du diabète de type 1 avec DBLG1, son algorithme auto-apprenant qui permet l'automatisation et la personnalisation du traitement du diabète.

Grenoble Alpes dispose de compétences indéniables en IA. L'Université Grenoble-Alpes forme chaque année plus de 1 500 professeurs, doctorants et post-doctorants sur des thèmes liés à l'IA. Naver Labs Europe, avec ses 120 chercheurs dédiés à l'intelligence artificielle, est l'un des plus grands centres de recherche privés français sur l'IA. Atos a également choisi Grenoble pour implanter son centre européen de R&D sur l'IA.

Par ailleurs, dans le cadre de la stratégie nationale pour l'intelligence artificielle, l'Institut MIAI Grenoble Alpes (Multidisciplinary Institute in Artificial Intelligence) a été labellisé en 2019. Il vise à conduire des recherches au plus haut niveau en intelligence artificielle, à proposer des enseignements attractifs pour les étudiants, à soutenir l'innovation dans les grandes entreprises, les PME et les start-up et à informer et interagir avec les citoyens sur tous les aspects de l'IA. MIAI s'articule autour de deux thèmes principaux : les futurs systèmes d'IA et l'IA pour les êtres humains et l'environnement. Ce dernier comprend la santé.

## > Un environnement favorable

Les différentes structures, une cinquantaine, qui encouragent et soutiennent les efforts de recherche, de transfert de technologies et de création d'entreprises sont aussi un atout de Grenoble Alpes.

Les organismes de tutelle que sont le CEA, le CNRS, l'INSERM, l'INRIA ou encore l'UGA ou Linksium (Société d'Accélération du Transfert de Technologies) sont autant de partenaires pour les chercheurs désireux de se lancer dans l'aventure entrepreneuriale.

Passé le stade de l'incubation, d'autres acteurs prennent le relais pour accompagner les jeunes pousses au sein d'incubateurs, d'accélérateurs ou grâce à des programmes portés par les grands groupes, véritables mentors pour les startupers.

En outre, l'animation du réseau par les pôles et clusters permet de faire tomber les barrières entre les différentes parties prenantes.

Enfin, si depuis 1945, Grenoble Alpes se développe, à la fois côté recherche avec l'implantation de grands instruments, de centres de R&D, et aussi côté business avec la création de start-up et l'implantation de nouvelles entreprises, c'est grâce à l'important support des collectivités. La Région Auvergne-Rhône-Alpes, le Département de l'Isère, Grenoble Alpes Métropole, les communes travaillent de concert pour apporter la meilleure réponse aux besoins des entreprises. Le rôle actif de certaines de ces collectivités au sein de la filière Santé n'est pas anodin.

## UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE



Récemment, l'écosystème s'est étoffé avec deux nouvelles initiatives remarquables qui entendent favoriser une mise sur le marché plus rapide de produits innovants, notamment dans un contexte de durcissement des réglementations.

D'une part, le MIC (MedTech Industrial Campus) de Doliam a pour objectif d'accélérer le parcours des start-up depuis la phase de conception jusqu'à l'industrialisation, et réduire ainsi les délais de mise sur le marché des dispositifs médicaux. En offrant un accompagnement personnalisé ainsi que des infrastructures et technologies de pointe mutualisées, le MIC permettra aux start-up de bénéficier d'un environnement propice à l'industrialisation, aux échanges et à l'innovation, rassemblant les acteurs clés de l'écosystème médical.

D'ici 2026, le MIC offrira 6 000 m<sup>2</sup> d'espaces tertiaires, et 2 500 m<sup>2</sup> de salles blanches et plateaux techniques, ainsi qu'une fonderie de 2 000 m<sup>2</sup>, capable de produire jusqu'à 7 000 wafers par an.

D'autre part, AXEL, le premier accélérateur industriel d'imagerie médicale en France. Préconisé par le Comité Stratégique de la Filière Industries et Technologies de Santé (CSF) et récemment inauguré sur le site de Thales à Moirans, AXEL vise à accélérer l'émergence et l'essor de PME et start-up françaises innovantes dans le secteur de l'imagerie médicale. Il fédère les expertises complémentaires de tous les acteurs de la filière (recherche, formation, professionnels de santé, associations de patients, grandes entreprises industrielles, PME, syndicat de salariés et collectivités locales), pour permettre aux start-up et PME d'accéder facilement aux moyens dédiés et aux réseaux de compétences de la filière.

AXEL accompagne les entreprises dans la fabrication de préséries industrielles grâce à l'assemblage des dispositifs sur des lignes pilotes, la certification et la mise sur le marché, la constitution de leur supply chain, et enfin la maîtrise des cycles de fabrication.



## > Une stratégie de filière

Il y a 25 ans, conscients des enjeux de santé et des forces du territoire, quelques acteurs locaux créaient, afin de fédérer les acteurs de la santé, une association devenue depuis le cluster Medicalps. Ce dernier a étendu son rayonnement sur l'arc alpin et anime et fédère désormais une communauté de plus de 130 membres comprenant des start-up, PME, grands groupes, centres de recherche, universités et collectivités locales désireux de travailler de concert. Il est le représentant d'un écosystème majeur dans le champ de l'innovation en santé en rassemblant des membres du domaine des biotechnologies, des technologies médicales et de la santé numérique.

En 2019, une nouvelle étape était franchie avec la structuration de la filière Santé, à travers un protocole signé par le CHU Grenoble Alpes, l'Université Grenoble Alpes, le CEA, le cluster MEDICALPS, les pôles de compétitivité Minalogic et Lyonbiopôle Auvergne-Rhône-Alpes, le Cancéropôle CLARA, ECCAMI (Excellence Center for Computer Assisted Medical Interventions), la Région Auvergne-Rhône-Alpes et Grenoble-Alpes Métropole. Objectifs : former un comité de pilotage de cette filière avec une gouvernance partenariale, fédérer et engager les partenaires pour multiplier les initiatives innovantes, créer un lieu totem (Medytec), afin de faire rayonner l'excellence des technologies de la santé présentes sur le territoire.

Convaincus que le territoire dispose d'un potentiel unique pour faire bouger les lignes dans le domaine de la santé, notamment pour **améliorer le service médical rendu** et contribuer à **optimiser l'organisation des soins** dans un contexte budgétaire tendu, ces acteurs ont renouvelé leur engagement en 2024, en particulier pour **développer un programme scientifique, technologique et médical, permettant de créer des innovations basées sur des technologies à haute valeur ajoutée présentes sur le territoire et tenant compte des défis environnementaux et sociétaux.**



Pour y parvenir, les acteurs de la filière Santé de Grenoble Alpes bénéficieront de la convergence des différentes expertises locales qui génère des opportunités sans précédent. Les avancées dans les domaines de la micro-électronique, des micro-systèmes, du logiciel, des matériaux et de l'énergie permettent d'entrevoir un futur où la médecine devient plus personnalisée et efficace, pour tendre vers la médecine dite des « 5P » : prédictive, préventive, personnalisée, participative et médecine de preuve. Cette approche médicale nécessite la collecte de nombreuses données et leur traitement pour en extraire les informations pertinentes. Un défi que les acteurs de Grenoble Alpes sauront relever en tirant pleinement parti de la valeur ajoutée de l'intelligence artificielle et de l'informatique quantique, pour lesquelles Grenoble Alpes tient une place majeure sur la scène nationale.

L'engagement et la détermination constants des parties prenantes de la filière Santé de confirment leur volonté de faire de Grenoble Alpes un territoire où le futur de la médecine et du soin s'écrit, au bénéfice des patients, des professionnels de santé et plus largement de la société. Une démarche qui s'inscrit également dans une volonté de souveraineté en santé, un enjeu majeur dans la situation géopolitique actuelle.

# Présentation rapide des sociétés intervenant lors du voyage de presse

## ESRF - Synchrotron Européen



Imaginez des rayons X 100 milliards de fois plus brillants que les rayons X utilisés à l'hôpital, des rayons X permettant de révéler la complexité de la structure de la matière qui nous entoure et du vivant, dans ses moindres détails jusqu'au niveau atomique ou cellulaire. Ces rayons X, aux propriétés exceptionnelles, sont produits à l'ESRF, dans un accélérateur de particules de 844 mètres de circonférence, où des électrons tournent à une vitesse proche de celle de la lumière, dans l'ultravide.

Cette grande infrastructure de recherche a été créée en 1988 et financée par 20 pays. Chaque année, ce sont 10 000 scientifiques du monde entier qui viennent utiliser ces rayons X pour percer les secrets de la matière, dans des domaines d'applications très variés.

En 2020, l'ESRF a ouvert le premier synchrotron de 4<sup>e</sup> génération à haute énergie, le plus brillant au monde : une prouesse technologique mais aussi une révolution scientifique. A la mise en service de cette nouvelle source de lumière synchrotron, s'est ajouté la création de nouveaux laboratoires permettant à la communauté scientifique internationale de développer des expériences scientifiques qui jusqu'à présent étaient inimaginables.

**Parmi les projets phares menés dans le domaine santé, on peut citer :**

### > Le projet « Human Organ Atlas »



Ce projet a vu le jour en 2020 pour répondre à la pandémie de la COVID-19 et mieux comprendre l'impact de la COVID-19 sur les poumons (les résultats ont été publiés dans plusieurs revues scientifiques de référence). Ce projet, qui représente une révolution majeure dans le domaine de la bio-imagerie médicale avec la possibilité de faire des images 3D des organes humains complets avec une résolution inégalée, s'étend maintenant à tous les organes, avec des études visant à mieux comprendre les maladies infectieuses et maladies type cancer ou maladies neurodégénératives.

Fruit d'une collaboration internationale entre l'ESRF, l'UCL (University College London) et de nombreuses équipes scientifiques et médicales européennes, ce projet bénéficie d'un financement de 10 millions d'euros de la Fondation Chan Zuckerberg.

### > Les recherches sur les origines d'Alzheimer

Ces recherches sont un bel exemple de la collaboration de l'ESRF avec les acteurs du campus d'innovation grenoblois (EMBL, Institut de biologie Structurale – CNRS, CEA, Université Grenoble Alpes, et l'Institut des Neurosciences de Grenoble). Il s'agit pour les chercheurs d'étudier les origines de la maladie d'Alzheimer, et donc de mieux comprendre le dysfonctionnement de certaines protéines pour espérer soigner cette maladie qui touche aujourd'hui environ 30 millions de personnes dans le monde.

Contact : Delphine Chenevier

## Medicalps



Medicalps est le cluster des technologies de la santé de l'arc alpin.

Depuis 2000, l'association regroupe et représente un réseau de plus de 120 start-up, PME, grands groupes, centres de recherche, universités et collectivités issus des domaines des technologies médicales, biotechnologies et e-santé.

Le leadership de Medicalps, animateur et fédérateur de cette communauté, est en grande partie confié aux entrepreneurs, avec le soutien des acteurs publics, dans l'objectif de construire la médecine de demain. Les programmes opérationnels de l'association sont aux services de la croissance et la visibilité du réseau des industriels du domaine des technologies de la santé du sillon alpin. A l'écoute et au service de ses adhérents, MEDICALPS agit sur deux niveaux : animer, accompagner et structurer la filière localement pour accélérer son développement, et mener des actions de promotion et d'attractivité pour faire rayonner le secteur à l'international.



Contacts : Sébastien Weisbuch, Margaux Denantes

## CHU Grenoble Alpes



Avec plus de 2 100 lits et places, le CHU Grenoble Alpes (CHUGA) est le 12<sup>e</sup> hôpital de France le plus important. Il emploie plus de 11 500 professionnels dont 1 700 médecins. Il dispose d'un plateau technique performant et dispense des soins hautement spécialisés. Son hôpital sud est le premier centre de traumatologie de France.

Plus de 100 corps de métiers se côtoient chaque jour pour contribuer directement ou indirectement à sa vocation de soin, d'enseignement, de recherche et de prévention.

Concernant sa mission de recherche, le CHUGA a établi une stratégie en partenariat fort avec l'Université Grenoble Alpes (UGA) et les acteurs du site santé grenoblois. Il comprend une structure de plus de 190 personnes à l'appui des projets, propose une animation de la recherche dans l'établissement avec le support d'un conseil scientifique de la recherche, dispose d'un Centre d'Investigation Clinique avec un module pluri-thématique et un module innovation technologique, ainsi que d'un centre de ressources biologiques.

Ces cinq principaux axes de recherche sont : cancer et épi génétique, neurosciences et cognition, maladies chroniques et trajectoires de santé, technologie pour la santé et génétique et procréation.

Contacts : Monique Sorrentino et Pr Marie-Thérèse Leccia

## MRSI



Depuis 2012, le Groupement de Coopération Sanitaire Maison des Réseaux de Santé Isère (GCS-MRSI) a pour vocation de contribuer à améliorer les parcours de santé des personnes en situation complexe en Isère :

- En soutenant les professionnels des secteurs sanitaires, médico-social et social dans l'organisation et la coordination des parcours de santé,
- En accompagnant les usagers du système de santé afin qu'ils deviennent acteurs de leur parcours de santé.

Elle favorise ainsi l'accès pour tout usager du système de santé à un parcours de santé qui lui est propre, adapté à ses besoins, et construit avec les professionnels de santé qui l'accompagnent.

L'initiative a démarré en 2008, l'agglomération grenobloise ayant toujours été un territoire d'innovation sociale dans le champ de la santé. Portée par des valeurs d'accès à la santé pour tous, et une proximité avec une université elle aussi orientée vers les questions sociales et l'excellence en matière de santé, les professionnels y voient un terrain fertile à l'expérimentation, à l'invention, et à la créativité pour renouveler un secteur soumis à des défis toujours plus grands.

Contact : Bastien Ghys

## Université Grenoble Alpes



Dans le top 150 des meilleures universités mondiales, et le top 3 des meilleures universités françaises, du classement de Shanghai, ancrée sur son territoire, pluridisciplinaire et ouverte à l'international, l'UGA fait partie des 9 universités françaises labellisées initiatives d'excellence (IDEX). Elle rassemble 57 000 étudiants dont plus de 10 000 étudiants internationaux et 3 000 doctorants, et 7 800 personnels se répartissent sur plusieurs campus de Grenoble et Valence principalement.

Côté santé, l'UGA développe des formations multidisciplinaires, diversifiées et innovantes pour les futurs professionnels de la santé en lien étroit avec les besoins de l'écosystème de santé grenoblois, régional et national pour répondre aux enjeux de demain, notamment les stratégies nationales en matière de relocalisation des industries et de la souveraineté de la France dans le domaine de la santé. Ses facultés de médecine et de pharmacie offrent des formations couvrant un large éventail de spécialités, allant des cursus classiques de médecine et de pharmacie, aux licences en biotechnologies santé, aux licences professionnelles et aux masters en ingénierie de la santé, en phase avec les avancées technologiques et les besoins du secteur de la HealthTech (Médicaments innovants, dispositifs médicaux, données de santé et intelligence artificielle).

Dans une étude sur le rôle des universités européennes en matière de dépôt de brevets et d'innovation publiée le 22 octobre 2024 par l'Office européen des brevets (OEB), l'Université Grenoble Alpes (UGA) remporte la première place des universités européennes parmi 1 200 établissements, avec 3 348 brevets déposés sur une période de 20 ans, de 2000 à 2020.

Contact : Walid Rachidi

## Injectpower



Injectpower a développé une nouvelle génération de micro-batteries rechargeables, capables de rendre autonomes les dispositifs médicaux implantables. Ses solutions sont ultra-miniaturisées, avec un niveau d'intégration jamais atteint et une très grande densité d'énergie sur un capteur ultra-mince. Les micro-batteries sont rechargeables et ont une durée de vie de plus de 10 ans. Cela ouvre le champ à de nouvelles applications médicales nécessitant des mesures en continu notamment pour le glaucome, les maladies neurologiques (suivi des AVC) et cardiologiques (hypertension).

Ce contexte très porteur a décidé Injectpower à lancer la construction d'une usine à Villard-Bonnot, à 15 km de Grenoble. La start-up a acheté un terrain de 8000 m<sup>2</sup> et y édifiera à partir de septembre 2024 un bâtiment de 3500 m<sup>2</sup> comprenant 1 500 m<sup>2</sup> de salles blanches, des locaux techniques et des bureaux. Les équipements (lithographie, gravure, etc.) seront installés fin 2025. La fabrication en volume débutera un an après, avec une trentaine de salariés.



Contact : Philippe Andreucci

## Remedee Labs



Remedee Labs est une start-up de la healthtech spécialisée dans la gestion de la douleur chronique. Fondée par trois experts dans les domaines des micro-nanotechnologies médicales et de la recherche biomédicale, Remedee Labs a développé une solution innovante pour améliorer la vie des patients souffrant de douleurs chroniques. Cette solution repose sur une technologie unique : le premier bracelet stimulateur d'endorphines.

Deux essais cliniques ont démontré l'efficacité de la technologie de Remedee Labs dans le traitement des douleurs de l'arthrose et de la fibromyalgie.

Depuis 2022, Remedee Labs est soutenue par l'assureur Generali France, à la fois investisseur et partenaire stratégique. La startup a également noué un partenariat avec le laboratoire UPSA afin d'offrir aux professionnels de Santé et à leurs patients une approche complète de la gestion de la douleur chronique.

Aujourd'hui, Remedee Labs annonce l'obtention du statut de Dispositif Médical dans l'indication fibromyalgie, une maladie pour laquelle aucun traitement spécifique n'avait encore été approuvé jusqu'à présent.

Contact : Jacques Husser



## Sublimed



Fondée en octobre 2015, Sublimed est une entreprise spécialisée dans le développement de solutions non-médicamenteuses pour la prise en charge des douleurs chroniques. Une première levée de fonds en 2016 (750 k€) lui a permis de concevoir et de lancer commercialement en 2018 son premier produit actiTENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulator ou stimulateur électrique transcutané) en France auprès des médecins des centres d'étude et de traitement de la douleur.



Un deuxième tour de table fin 2018 (3M€) a financé une étude clinique sur un nouveau produit, VitaliTENS, destiné aux patients souffrant de douleurs liées à l'arthrose du genou. Les résultats ont permis à VitaliTENS d'obtenir un remboursement de la sécurité sociale. Il est ainsi le seul dispositif de neurostimulation remboursé à ce jour pour l'arthrose du genou sur prescription de médecins spécialistes (rhumatologues, chirurgien orthopédiste,...).

Les Laboratoires Expanscience, leader mondial sur les anti-arthrosiques symptomatiques d'action lente (340 M€ de CA) ont racheté SUBLIMED en mars 2023. Depuis Juillet 2024, SUBLIMED commercialise ses produits aux Etats-Unis et l'internationalisation est en cours.

Les produits de Sublimed sont made in France et même *made in Auvergne-Rhône-Alpes*, par ses deux principaux sous-traitants Maatel (fabrication électronique et assemblage, Moirans) et SGH Medical Pharma (injection plastique, Saint Marcellin).

Contact : Nicolas Karst

## Vulkam



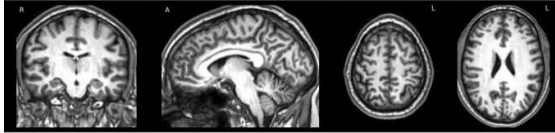
Créée en 2017 à Grenoble, Vulkam est une start-up deeptech de 38 personnes. Elle industrialise un nouvel ensemble de métaux issus de la recherche publique, les AMA (Alliages Métalliques Amorphes). Acteur innovant de la métallurgie et spécialiste des métaux amorphes, la société détient une double expertise dans le développement de ces matériaux, formulations et des procédés associés, 100 % propriétaires, pour répondre aux nouvelles exigences de durabilité, de performance et d'économies de ressources de l'industrie et plus spécifiquement pour les secteurs de l'horlogerie, du médical, de l'aéronautique et du spatial. Pour le médical, Vulkam répond aux besoins de miniaturisation et de biocompatibilité du secteur tout en garantissant une tenue mécanique et une durabilité inédites, en particulier pour l'instrumentation chirurgicale et les implants et micro-implants miniaturisés.



Vulkam a bouclé une levée de fonds conséquente fin 2023, dans l'objectif d'industrialiser sa production de pièces en AMA par la construction d'une usine qui sera opérationnelle en 2026, avec l'objectif de produire plusieurs millions de pièces / an à moyen terme. En tant que leader technologique, Vulkam a la capacité de réaliser un scale-up majeur à trois ans pour écrire une page de l'histoire de la métallurgie du XXIe siècle et structurer une nouvelle filière métallurgique sur l'arc alpin.

Contact : Tiphaine Guittat

## Pixyl



Spin-off de l'Inserm et de l'Inria, Pixyl est née en 2015. Grâce à l'intelligence artificielle, les outils développés par la start-up facilitent le diagnostic et le suivi des pathologies neurologiques avec des bénéfices à la fois pour les médecins, et pour les patients.

A partir d'images cérébrales d'IRM, Pixyl.Neuro identifie, quantifie et catégorise les anomalies. Le logiciel permet même de suivre l'évolution des anomalies entre deux visites. L'outil aide ainsi à la prise en charge des maladies neurodégénératives et neuro-inflammatoires telles que la sclérose en plaques, la maladie d'Alzheimer, ou d'autres types de démences. Son modèle de machine learning est un véritable soutien pour les radiologues et neurologues, facilitant la prise de décision vers le bon diagnostic et participant à déterminer le protocole de soins le plus adapté au patient. L'outil est également utilisé en recherche médicale et dans les essais cliniques.

Au-delà de la technologie, les équipes de Pixyl ont réussi à intégrer de façon fluide et transparente leur solution dans le flux de travail des radiologues.

Contact : Senan Doyle

## The ELEMENT Biotechnology



THE ELEMENT Biotechnology développe des solutions implantables basées sur des technologies disruptives afin d'offrir une meilleure qualité de vie aux patients, notamment à ceux souffrant de maladies invalidantes ou ayant un impact fort sur leur quotidien.

Son premier dispositif médical implantable (DMI) actif, a pour ambition de révolutionner le traitement de la maladie de Parkinson. Cet implant repose sur une technologie innovante et disruptive qui met en œuvre les dernières avancées techniques en biomatériaux, en systèmes embarqués et en micro-technologies. Cette technologie, protégée par des brevets, repose sur 15 années d'expertise et de savoir-faire dans le DMI.

Issue du laboratoire TIMC-IMAG, la start-up créée fin 2021 vise, à travers sa solution, la mise au point d'une thérapie neuroprotectrice contre la maladie Parkinson, permettant de freiner la perte des neurones dopaminergiques et donc de ralentir l'évolution de la maladie. Cette thérapie est efficace aux stades dits précoces de la maladie, avant l'apparition des signes moteurs.

Les premiers bénéficiaires de ses solutions seront donc les 10 millions de personnes touchées par la maladie de Parkinson.

La mission de THE ELEMENT Biotechnology est de sauver la vie des patients parkinsoniens, leur autonomie et leur place dans la société.

Contact : Awatef Ben Tahar

## Inovotion

**inovotion**  
WHICH MOLECULE WILL STAND OUT

Inovotion est une startup deeptech issue de l'Institut pour l'Avancée des Biosciences, un laboratoire de l'Université Grenoble Alpes. Elle a développé une technologie innovante de criblage in vivo sur œuf de poulet, une méthode alternative à l'expérimentation animale, permettant de tester rapidement et à moindre coût l'efficacité et la toxicité de molécules candidates pour le traitement du cancer, ainsi que la biocompatibilité de nouvelles applications en biomatériaux. Cette approche accélère considérablement leurs processus de développement, réduisant le temps et les coûts associés aux phases précoces.

En cancérologie, elle évalue de nouveaux traitements (chimiothérapie, anticorps, immunothérapie, thérapie ARN, vaccins ou thérapie cellulaires) pour leur efficacité et toxicité grâce à un catalogue de plus de 60 modèles tumoraux établis couvrant 19 types de cancer. Sa technologie permet d'identifier rapidement les molécules les plus prometteuses, accélérant ainsi leur mise à disposition pour les patients.

Inovotion collabore en Europe, en Amérique du Nord et en Asie avec des biologistes et des chimistes des instituts de recherche ou de sociétés biotech, pharmaceutiques ou spécialisées en biomatériaux.

Inovotion déploie aujourd'hui sa technologie pour des applications en Médecine Personnalisée afin d'amener les traitements au plus près du patient dans la vie réelle. La jeune pousse se développe également aux Etats-Unis.

Contact : Jean Viallet

## Stryker

**stryker**

Stryker est un leader mondial des technologies médicales. La société propose des produits et des services innovants qui contribuent à améliorer les résultats des patients et du secteur de la santé dans les domaines de la médecine, de la chirurgie, de la neurotechnologie, de l'orthopédie et du rachis. Aux côtés de ses clients du monde entier, Stryker qui emploie 52 000 collaborateurs dans près de 75 pays, touche plus de 150 millions de patients chaque année.

Le groupe Stryker Montbonnot conçoit, fabrique et distribue des solutions innovantes pour améliorer la santé. Ses solutions répondent aux exigences réglementaires et couvrent les techniques chirurgicales, les instrumentations et les dispositifs médicaux. La société Tornier (Groupe Stryker) fondée à Grenoble, emploie aujourd'hui 430 salariés entre ses sites de Montbonnot et Grenoble sur lesquels se rassemblent les métiers suivants : R&D, AO, Production, Contrôle, Nettoyage, Packaging, Logistique, Prototypage, Laboratoire d'Essais, Ressources Humaines, Finance, Maintenance, Achats, Informatique, Qualité et Affaires Réglementaires. Ses dispositifs médicaux sont obtenus par des technologies innovantes telles que : l'usinage, la fabrication additive (3D), le Pyrocarbon, des processus de finition et de contrôle robotisés, des processus de décontamination et de stérilisation, le tout dans un environnement contrôlé.

Contact : Lionel Limorté

## Koelis



KOELIS a développé un système d'imagerie de fusion 3D pour la prise en charge personnalisée du cancer de la prostate. Nommée Koelis Trinity®, cette plate-forme s'appuie sur une technologie de rupture qui associe l'échographie 3D et les technologies de fusion d'images. Avec cette plate-forme, les cliniciens visualisent la prostate en temps réel, et créent une cartographie 3D en y enregistrant les lésions identifiées. Elle permet également de guider avec une grande précision les aiguilles de diagnostic ou de traitement dans les zones ciblées. Les innovations mises au point par KOELIS s'appuient sur un socle de recherche appliquée menée historiquement avec l'Université de Grenoble (TIMC-UJF), les hôpitaux universitaires de la Pitié-Salpêtrière de Paris et de Grenoble et, plus récemment, avec le laboratoire de robotique de Paris (UPMC-ISIR).



Les technologies innovantes développées par Koelis servent aujourd'hui dans le diagnostic du cancer et déjà dans son traitement.

KOELIS dispose de trois filiales à l'international situées aux Etats-Unis, à Singapour et en Allemagne. Ses produits, vendus dans 50 pays dans le monde, sont distribués au travers d'une quarantaine de distributeurs répartis en Europe, Afrique, Amérique du Nord, Amérique du Sud et Asie.

Contact : Cathy Nguyen

## Blue Ortho



Blue Ortho, filiale de la société Exactech Inc., développe et commercialise des systèmes de Chirurgie Augmentée, ou Chirurgie Assistée par Ordinateur pour l'orthopédie. Notre solution aide le chirurgien à planifier l'intervention, grâce à des outils de planification 3D et de prédiction basés sur l'intelligence artificielle. Elle l'aide ensuite à reproduire ce qu'il a planifié pendant l'opération et à réaliser un geste chirurgical plus précis et plus sûr, grâce à un système de guidage innovant.

Notre domaine est hautement multidisciplinaire : mécatronique, mathématique, optique, informatique, intelligence artificielle, visualisation 3D.

Née il y a 15 ans, en partenariat avec le laboratoire TIMC, Blue Ortho est un acteur historique de la filière grenobloise de « chirurgie digitale et robotique », portée notamment par les clusters MEDICALPS et ECCAMI (Excellence Center for Computer-Assisted Medical Interventions).



Blue Ortho est basée à Meylan, compte 90 collaborateurs, et exporte dans 17 pays.

Contact : Anthony Boyer

## bioMérieux

Acteur mondial dans le domaine du diagnostic in vitro depuis 1963, bioMérieux est présente dans 45 pays et sert plus de 160 pays avec un large réseau de distributeurs. En 2023, le chiffre d'affaires de bioMérieux s'est élevé à 3,7 milliards d'euros, dont plus de 90 % ont été réalisés à l'international (hors France).

bioMérieux offre des solutions de diagnostic (systèmes, réactifs, logiciels et services) qui déterminent l'origine d'une maladie ou d'une contamination pour améliorer la santé des patients et assurer la sécurité des consommateurs. Ses produits sont utilisés principalement dans le diagnostic des maladies infectieuses. Ils sont également utilisés pour la détection de micro-organismes dans les produits agroalimentaires, pharmaceutiques et cosmétiques.



Créé en 2005, le site de bioMérieux à Grenoble est un centre regroupant des activités de production et de recherche et développement. Réunissant environ 300 collaborateurs, il joue un rôle clé dans la conception et la production de solution de diagnostic in vitro par la technologie de biologie moléculaire afin de proposer des solutions dans les domaines cliniques et industriels.

Contact : Christophe Aulard

## Minitubes

Créée en 1932, Minitubes est une entreprise familiale spécialiste mondiale reconnue dans la fabrication de petits tubes métalliques et de leurs composants pour des applications de niche à forte valeur ajoutée, en particulier pour le secteur médical. Au sein de son usine de Grenoble (18 000 m<sup>2</sup>), Minitubes maîtrise l'étrépage de tubes métalliques de précision, le façonnage, l'assemblage ainsi que les traitements de surface. A Aubenas (Ardèche, 2 000 m<sup>2</sup>), ses activités principales sont le forage et l'usinage.

Le secteur médical est son premier marché avec des tubes pour stents et valves cardiaques (35 %), des aiguilles de diagnostic in vitro, des tubes et composants pour endoscopie et chromatographie (30 %), ou encore des tubes pour cathéters et systèmes de pose de dispositifs médicaux (25 %).

La société s'adresse également aux applications industrielles à haute technicité (10 %) telles que : automobile, aéronautique, défense, électronique, horlogerie.

Minitubes est positionnée sur des marchés mondiaux avec 90 % de ses ventes à l'export vers 40 pays. La société propose également des services d'ingénierie, de production et de logistique. L'entreprise travaille également en co-développement de produits et de procédés dans le cadre de partenariats d'innovation technologique.

Contact : Matthieu Porte



## Doliam



Créé en 1991, DOLIAM est un groupe familial industriel français reconnu pour son expertise dans les domaines des dispositifs médicaux et des technologies de rupture.

Créé il y a plus de 30 ans, il regroupe plusieurs entreprises en France et à l'international depuis la start-up jusqu'à l'entreprise de taille industrielle, qui développent des technologies et des produits à forte valeur ajoutée technologique et scientifique.

DOLIAM s'est imposé comme un acteur industriel incontournable avec sa filiale historique Vermon, située à Tours, et leader mondial dans le secteur des ultrasons. Au fil des années, le Groupe a élargi son portefeuille et compte aujourd'hui 8 filiales et 3 participations - notamment à Paris, Tours et Grenoble – et plus de 550 collaborateurs à travers le monde (USA et Asie).

Le Groupe DOLIAM a su diversifier son portefeuille de technologies disruptives en créant une synergie entre ses filiales et investissements, maîtrisant ainsi l'ensemble de la chaîne de valeur d'un dispositif médical. Cette complémentarité entre les produits MedTech et les innovations technologiques DeepTech permet au Groupe de répondre aux besoins du marché et anticiper les défis de demain.

Le groupe DOLIAM a choisi d'implanter son MedTech Industrial Campus à Grenoble Alpes.

Contact : Laurent Jamet

## MIC - MedTech Industrial Campus



L'accélérateur MedTech Industrial Campus est un programme d'accueil, de structuration et d'accompagnement vers l'industrialisation de la filière MedTech en France. Première structure d'accélération dédiée dans l'hexagone, le MedTech Industrial Campus a pour vocation de réunir au sein d'un écosystème mutualisé l'ensemble des acteurs de la filière, et mettre à leur disposition les moyens techniques, technologiques et humains nécessaires à leur développement. Avec un objectif ambitieux : faire émerger et accélérer les futurs majors du secteur.

Des services sur mesure sont proposés pour permettre aux entrepreneurs et aux start-up de franchir une nouvelle étape dans leur développement grâce à un soutien à 360°, incluant notamment des services EDA (ASIC et gestion de l'énergie).

Le MedTech Industrial Campus soutient les start-up à tous les niveaux et sécurise les phases de pré-industrialisation pour encourager l'émergence d'entreprises MedTech/DeepTech innovantes.

Le MedTech Industrial Campus comprend une fonderie de micro-puces avec des étapes d'assemblage facilitées, permettant aux start-up de développer des solutions innovantes et complexes. Les entreprises peuvent ainsi maîtriser les risques liés à la protection de leur propriété intellectuelle et sécuriser leur industrialisation. Il proposera aussi plusieurs technologies d'impression 3D pour imprimer des dispositifs médicaux, leurs composants et les outils associés, en combinant les matériaux, les couleurs et en variant la rigidité – le tout en un seul passage.

Contact : Laurent Jamet

## ARaymond et ARaymond Life

Avec plus de 7 000 employés dans 25 pays à travers le monde, le réseau ARaymond conçoit, fabrique et commercialise des systèmes d'assemblage et de fixation.

Fondée en 1865, cette entreprise familiale basée à Grenoble, inventeur du bouton pression, a toujours placé les valeurs humaines au cœur de sa réussite. ARaymond a été fondée sur la conviction que le bien-être et la responsabilisation de ses collaborateurs sont essentiels à la pérennité de son succès. Guidé par l'innovation et la création de valeur, le réseau ARaymond est aujourd'hui l'un des leaders mondiaux des solutions de fixation et d'assemblage pour de nombreux segments de marché.

Depuis plusieurs années, ARaymond a fait le choix d'accélérer sa diversification, en investissant dans de nouveaux secteurs, l'énergie, l'agriculture ou encore la santé.

C'est ainsi qu'est né ARaymondlife. Etablissement pharmaceutique français, il conçoit et produit des solutions de packaging à destination des industries de la santé. Son savoir-faire reconnu en matière d'injection thermoplastique et de moulage par bi-injection lui permet de développer des solutions innovantes et de proposer au marché des réponses globales, en collaboration avec des partenaires industriels internationaux.

Développé par son bureau d'étude, ARaymondlife propose sa propre gamme brevetée d'articles de conditionnement pharmaceutique : RayDyLyo®, un dispositif de fermeture tout plastique pour les flacons d'injectables, une réponse alternative à la capsule aluminium.



Le groupe ARaymond a investi 66 M€ (bâtiment et matériel) dans un nouveau site de production basé à Voreppe. D'une superficie de 14000 m<sup>2</sup>, il comprend 5 800 m<sup>2</sup> d'ateliers de production dont 1 600 m<sup>2</sup> en Iso7 et 4 200 m<sup>2</sup> en Iso8.

Cette nouvelle unité, dont la mise en service est prévue début 2025, permettra d'augmenter la capacité de production, principalement du RayDyLyo®, à 250 millions de pièces par an contre 15 millions aujourd'hui.



Contacts : Audrey Raymond et Antoine Raymond pour ARaymond

Patrick Delorme pour ARaymond Life

## Becton Dickinson



Depuis 125 ans, acteur unique des technologies médicales, BD conçoit, fabrique et commercialise des dispositifs médicaux pour répondre aux enjeux sanitaires d'aujourd'hui et de demain.

Dans un environnement en pleine mutation, évolutions technologiques, culturelles et économiques se mêlent à de nouveaux enjeux sanitaires pour redéfinir les systèmes de santé. BD est un acteur unique des technologies médicales par sa présence auprès de tous les professionnels du soin. Le groupe accompagne le quotidien des chercheurs, des soignants et des patients tout au long du parcours de soins. BD est implanté dans 190 pays avec plus de 75 000 collaborateurs et :

- Est fortement présent en Europe : 19 usines et 2 centres de distribution en Belgique
- Est la plus française des entreprises américaines avec plus de 2 600 collaborateurs
- Dispose de 2 sites en Auvergne Rhône-Alpes, à Grenoble pour le siège de BD France et à Pont-de-Claix pour siège et site industriel mondiaux où sont fabriquées ses seringues destinées à l'industrie pharmaceutique.



BD s'engage pour la santé et les innovations de demain, pour des soins et un accompagnement personnalisés, pour l'environnement, ainsi qu'aux côtés de ses clients.

Contact : Emilie Tavel-Besson

## Diabeloop



Créée en 2015, Diabeloop développe des solutions embarquant de l'intelligence artificielle thérapeutique pour automatiser le traitement du diabète de type 1. En novembre 2018, le premier dispositif développé par la start-up, DBLG1, obtient le marquage CE. Depuis 2021, DBLG1 est commercialisé dans six pays européens dont la France, où il fut le premier dispositif de délivrance automatisée d'insuline à être remboursé par la sécurité sociale.

En 2022, Diabeloop sécurise une levée de fonds de série C de 70 millions d'euros, pour accélérer son déploiement commercial. En 2023, Diabeloop obtient la certification MDR pour le système DBLG1 et en 2024, lève à nouveau 14,6 millions d'euros pour entrer dans une nouvelle phase de croissance.

Aujourd'hui, Diabeloop compte 100 collaborateurs, et prépare le lancement d'une nouvelle génération de son algorithme pour smartphone, ainsi qu'une approche du marché américain dans les prochaines années.

Contact : Erik Huneker





## AXEL

 AXEL

AXEL, le premier accélérateur industriel d'imagerie médicale en France. Préconisé par le Comité Stratégique de la filière Industries et Technologies de Santé (CSF) et récemment inauguré sur le site de Thales à Moirans, AXEL vise à accélérer l'émergence et l'essor de PME et start-up françaises innovantes dans le secteur de l'imagerie médicale. Il fédère les expertises complémentaires de tous les acteurs de la filière (recherche, formation, professionnels de santé, associations de patients, grandes entreprises industrielles, PME, syndicat de salariés et collectivités locales), pour permettre aux start-up et PME innovantes en phases d'industrialisation ou de fabrication et commercialisation d'accéder facilement aux moyens dédiés et réseaux de compétences de la filière de l'imagerie médicale et donc d'accélérer leur passage à l'échelle.

AXEL accompagne les entreprises dans la fabrication de préséries industrielles grâce à l'assemblage des dispositifs sur des lignes pilotes, la certification et la mise sur le marché, la constitution de leur supply chain, et enfin la maîtrise des cycles de fabrication.

Contact : Laurent Chevallier

## Panoramic Digital Health



Fondée en 2018, Panoramic Digital Health propose une plateforme innovante de capteurs portables pour la collecte de données afin de fournir un contexte environnemental à la collecte de données de santé à domicile. Elle collecte ainsi :

- Des informations sur l'activité d'une personne grâce aux données de l'accéléromètre,
- Des informations sur le comportement d'une personne à partir de données de capteurs supplémentaires, y compris la localisation dans la maison,
- Des mesures de l'interaction sociale lorsque plusieurs personnes portent le dispositif.

La plateforme est d'ores et déjà disponible. Premiers marchés visés : les essais cliniques (labo pharma) et la recherche médicale (instituts de recherche).

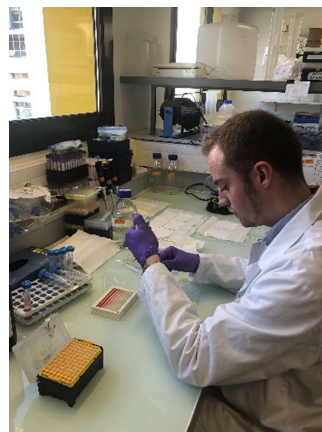
Contact : Derek Hill

## HuntX Pharma



La société HuntX Pharma, cofondée par Laure Jamot, Présidente et Frédéric Saudou, Directeur du GIN, Grenoble Institut des Neurosciences, de 2013 à 2023, est une société pharmaceutique créée à Grenoble en décembre 2022 et accompagnée par la SATT Linksium.

La société développe des molécules, pour des maladies neurologiques liées à des défauts de transport axonal dont la première HX127 contre la maladie de Huntington. Le mécanisme d'action de cette molécule a permis de mettre en évidence son action protectrice voire curative dans plusieurs modèles de cette pathologie neurodégénérative liée à un défaut du transport axonal. Un brevet déposé par l'Université Grenoble Alpes a été sous-licencié par la société HuntX Pharma qui porte son développement clinique avec un premier focus sur l'indication « maladie de Huntington ».



Contact : Frédéric Saudou

## Cécile Réal

Cécile Réal est une entrepreneuse expérimentée dans l'industrie médicale et la gestion de start-up. Elle a cofondé sa première start-up à l'âge de 25 ans : Bioprofile, qui développait des solutions innovantes pour l'arthrite. Elle a rapidement développé l'entreprise et acquis une solide expérience en matière de développement de produits, de développement commercial et de levée de fonds. Elle a également mis en place un réseau de distribution international et a intégré Bioprofile dans une PME américaine, avant d'être rachetée par une société plus importante.

Elle a ensuite cofondé Fluoptics, start-up développant des solutions d'imagerie et assuré l'intérim de la direction générale d'Inatherys, start-up développant un nouveau médicament pour traiter le cancer.

En 2011, Cécile Réal a cofondé Endodiag, spécialisée dans le diagnostic de l'endométriose, et Medevice Capital, un fonds d'amorçage spécialisé dans les dispositifs médicaux.

Elle est passionnée par l'innovation, l'impact et l'entrepreneuriat et consacre une partie de son temps au mentorat de femmes entrepreneurs.

Cécile Réal a été nommée Femme Entrepreneur de l'Année par France Biotech (2016), EU Women entrepreneur par la Commission Européenne (2016) et Présidente du jury du concours i-lab 2022 (Concours National d'Innovation).

## Vincent Poher

Vincent Poher est un entrepreneur grenoblois dans le domaine du diagnostic in vitro et des sciences de la vie. Ancien physicien au CEA-Leti dans les technologies de santé, Vincent a tout d'abord cofondé l'entreprise AVALUN en 2013, rachetée en 2021 par BIOSYNEX. AVALUN a développé un laboratoire de poche connecté, le LabPad Evolution, permettant la réalisation de mesures biologiques rapides sur une simple goutte de sang, en particulier pour le suivi des patients sous anticoagulants. Récemment, la société a lancé un test de mesure rapide du taux de fibrinogène entièrement insensible aux héparines, test révolutionnaire permettant d'aider les professionnels de santé dans la prise en charge des patients victimes d'hémorragies massives. Vincent a quitté AVALUN fin juin 2024.

Également investisseur, Vincent a racheté, en novembre 2023, SYNTHELIS BIOTECH, société spécialisée dans le développement et la production de protéines recombinantes en système acellulaire permettant, notamment, la découverte accélérée de nouveaux médicaments.

Depuis août 2024, Vincent dirige la société BIOCELLIS, cofondée avec l'Institut Pasteur de Paris. Grâce à la technologie propriétaire de bioluminescence développée à l'Institut Pasteur, BIOCELLIS est appelée à révolutionner les tests immunologiques en permettant une détection ultrasensible des maladies infectieuses en 15 secondes au lieu de 15 minutes actuellement.

Enfin, Vincent est administrateur de l'association France Biotech et accompagne d'autres entrepreneurs du diagnostic dans leur aventure de création et développement d'entreprise.

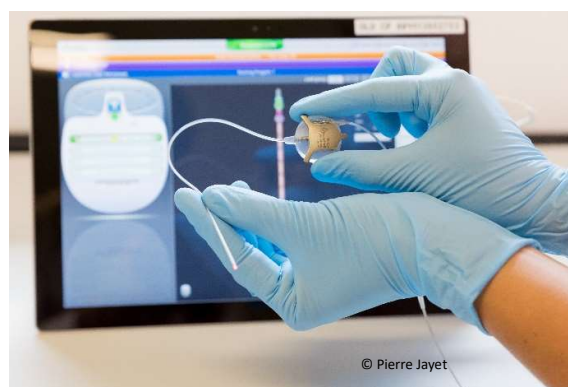
## Clinatec et Nanobio



Clinatec, centre de recherche biomédicale Edmond J. Safra, est une structure quadripartite composée du CEA, du CHU Grenoble Alpes, du Fonds Clinatec et de l'Université Grenoble Alpes. Clinatec associe la recherche médicale et l'innovation technologique en un même lieu pour apporter de nouvelles solutions aux patients.

Faire remarquer un paraplégique, contrôler un exosquelette par la pensée ou ralentir la progression de la maladie de Parkinson grâce à la lumière, trois prouesses technologiques rendues possibles grâce aux innovations de Clinatec.

Les missions de Clinatec sont la conception, le développement et la validation clinique de dispositifs médicaux innovants basés sur des besoins médicaux et utilisant des technologies de pointe. Ces missions sont assurées par une équipe multidisciplinaire composée de mathématiciens, physiciens, électroniciens, informaticiens, biologistes, médecins et personnels de santé.



© Pierre Jayet

Clinatec assure un continuum rare : depuis la recherche fondamentale, jusqu'aux essais cliniques réalisés grâce à un hôpital in situ, en passant par la réalisation d'études biologiques et précliniques, et la conception de dispositifs médicaux.

De son côté, la plateforme Nanobio, installée au cœur du CEA-Léti, travaille notamment sur les **organes et organoïdes sur puce**. Ces "mini-organes" sur puce imitent les fonctions des organes humains et permettent de tester des traitements, notamment en oncologie, sans recours aux essais sur animaux.

Ses 150 experts développent des technologies d'analyse du vivant selon une approche « One Health ». Ils mettent en œuvre des technologies de capteurs, imageurs, actuateurs pour interagir avec le vivant, et des circuits microfluidiques capables de préparer et caractériser des prélèvements biologiques en minimisant les volumes prélevés.

Contact : Aude Alix



## > A vos agendas



« tech&fest est le seul festival où se retrouvent l'Industrie, la Recherche, l'Éducation et l'Entrepreneuriat

*Ensemble, défendons une tech collective !*

*Une technologie pour et par tous,*

*Une technologie qui crée l'enthousiasme,*

*Une technologie française ambitieuse et créative, qui s'appuie sur des talents locaux pour rayonner à l'échelle nationale et internationale.*

*Une technologie qui nous projette dans un avenir plus vertueux, avec la seule promesse de faire mieux.*

*Une technologie collective, enfin, qui nous unit et nous invite à agir dans un même but : celui du progrès »*

Le iForum, temps unique de rencontres et d'échanges des acteurs de l'innovation régionaux sur les problématiques technologiques et sociétales, se déroulera à l'occasion de tech & fest.

Plus d'info sur <https://www.tech-fest.fr/fr> et <https://iforumgrenoblealpes.fr/>



17 au 19 juin 2025

Le CEA-Leti recevra plus de 1 000 professionnels de l'industrie des semi-conducteurs à l'occasion des Leti Innovation Days. L'opportunité unique de découvrir les percées technologiques les plus récentes et comment elles transforment l'industrie.

## Medicalps 1<sup>er</sup> juillet 2025 : 25 ans du cluster

Le cluster des technologies de la santé de l'arc alpin fête ses 25 ans à Grenoble.

## MedFIT 8 et 9 octobre 2025

L'édition 2025 de MedFIT se déroulera à Grenoble, lieu de sa création.

MedFIT, convention d'affaire européenne du secteur medtech, diagnostic et santé numérique réunit plus de 650 participants de 30 nationalités. Au programme : des conférences et tables rondes, une zone d'exposition, des présentations d'innovations, rendez-vous pré-qualifiés,...

Cette année, MedFIT formalise son axe « santé digitale » avec MEDigIT, un événement 100 % consacré à la santé numérique. MEDigIT donnera aux acteurs du secteur davantage de contenu relatif aux challenges de cette industrie en pleine expansion.



Le  
Manifeste  
Grenoble  
Alpes



À tous ceux qui sont attirés par les sommets,  
ceux qui possèdent cet esprit pionnier,  
ceux qui ont toujours un temps d'avance.  
Aux curieux et aux ambitieux ;  
les créateurs, les inventeurs et les rêveurs.  
À tous ces exaltés du progrès,  
ces visionnaires passionnés, ces enthousiastes  
obstinés.  
À ceux qui construisent et qui innovent ;  
et même à ceux qui révolutionnent.  
Tous ces gens qui font jaillir de nouvelles idées.  
À ceux que le futur excite, que la nature inspire  
et qui veillent à leur environnement.  
À ceux qui veulent aller de l'avant  
et qui ne laisseront jamais personne derrière.  
À toutes ces forces vives, ces têtes bien faites,  
et finalement tous ceux qui se reconnaîtront ici.



### Contacts presse

Florence Portejoie | +33 6 07 76 82 83 | [fportejoie@fp2com.fr](mailto:fportejoie@fp2com.fr)

Raphaëlle Leclerc | +33 7 49 45 81 43 | [raphaelle.leclerc@agence-grenoblealpes.com](mailto:raphaelle.leclerc@agence-grenoblealpes.com)