

# L'analyse

Les Fabriques de la Connaissance

## La filière santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

*Un hub d'innovation et de croissance*



Un partenariat Région Provence-Alpes-Côte d'Azur – réseau régional des CCI  
avec la collaboration d'Eurobiomed et de risingSud au service de la  
connaissance et de l'action publique

## Synthèse

---

**La santé est au cœur des préoccupations des Français** et la crise du COVID-19 n'a fait qu'accentuer cet état de fait. Ce secteur constitue également un **axe stratégique de l'action publique**, tant au niveau des dépenses de soins (la consommation de soins et de biens médicaux a atteint 236 milliards d'euros en 2022) que de la stratégie de **réindustrialisation** pour sécuriser l'accès aux produits de santé.

**En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la filière santé comprend 79 000 établissements représentant 231 000 emplois, soit plus d'un emploi régional sur dix, pour un chiffre d'affaires global estimé à 34 milliards d'euros.**

Au-delà de ces chiffres, retenons que :

La région est un **hub d'innovation** en santé avec le segment des **Healthtech**<sup>1</sup> qui représente 600 établissements, 9 900 emplois, et un chiffre d'affaires estimé à 3 milliards d'euros. Une innovation qui s'appuie sur une **collaboration notable entre ses universités, centres de recherche, hôpitaux et entreprises de biotechnologie**, et près d'une centaine de centres de recherche publics avec une spécialisation forte en **immunité et infection**, en biologie cellulaire et du développement, une spécialisation importante dans les neurosciences et troubles neurologiques, et notable dans la génétique, génomique, bio-informatique et biologie systémique.

Ce caractère innovant se retrouve dans les dépôts de brevets, plus d'une centaine par an en lien avec les domaines technologiques de la santé.

**L'offre de soins est au cœur de la filière** avec 66 900 établissements (dont 49 000 libéraux), 177 000 emplois, et un chiffre d'affaires estimé à 20 milliards d'euros. Cela représente **un atout pour la recherche et le développement** d'entreprises innovantes, avec une capacité à proposer des données, un cadre de recherche, un support pour des tests cliniques.

Le **potentiel de croissance et d'expansion** de la filière après la crise du Covid-19 **est significatif** : quatre ans après le début de la pandémie, l'industrie pharmaceutique a évolué, les nouvelles technologies ouvrant de nouvelles frontières où **de nouveaux acteurs pourraient émerger** dans des domaines comme l'immunologie ou l'oncologie. La croissance est soutenue par les acteurs et **de grands projets comme le bio cluster MIB à Marseille**. Cette expansion peut aussi se conjuguer à **l'international**, avec plus de 300 entreprises de la filière régionale qui présentent un profil « internationalisé ».

Si de grands groupes sont présents sur le territoire, comme Sanofi à Sisteron, **le tissu régional est surtout constitué de PME**, ce qui peut être un avantage en matière de flexibilité, mais un frein dans un secteur où **la dynamique est dépendante des financements** pour le développement d'innovations. Entre 2017 et 2023, la région a connu près de 1 milliard d'euros de levées de fonds, et la filière santé représente le premier secteur de capitalisation régionale.

La formation est une des clés de la réussite avec 114 formations en lien avec l'offre de soins, notamment les licences universitaires PASS et LAS, ainsi que les formations aux diplômes d'État d'Infirmier. La région a ainsi accueilli 12 850 étudiants en Médecine, Odontologie et Pharmacie en 2022. Mais le vivier de formations peut se montrer insuffisant pour les **Healthtech régionales, qui ont des besoins en profils variés**, dans les différents domaines d'ingénierie de la filière.

---

1 La Healthtech représente l'ensemble des technologies de la santé au sens large et englobe les Medtechs, la E-santé et les Biotech/Médicaments.

Synthétiser, c'est se concentrer sur l'essentiel en suscitant une curiosité pour ce qui a été écarté. Les rédacteurs et les partenaires ayant participé à la réalisation de cette étude vous invitent donc à consulter les pages suivantes pour plus de détails.

Pour apporter un peu d'humanité à cette étude quantitative, des acteurs de la filière ont été interviewés. Nous tenons à les remercier pour le temps qu'ils nous ont accordé. L'analyse de la filière santé que nous avons menée jusqu'à présent se caractérise par son approche quantitative, mettant en lumière des données et des statistiques essentielles. Mais, il nous a semblé important d'intégrer une dimension qualitative à cette étude en sollicitant l'expertise et les perspectives de divers acteurs régionaux.

Bien que ces perspectives soient intrinsèquement subjectives, et donc susceptibles de présenter un certain degré de partialité, elles apportent des éléments essentiels à la compréhension globale du secteur.

Merci aux contributeurs :

- Eric BERTON, Président d'Aix-Marseille Université
- François CREMIEUX, Directeur Général de l'AP-HM
- Charlie BARLA, Directeur de la CISAM, Cité de l'Innovation et des Savoirs Aix Marseille
- Georges LEONETTI, Doyen de la Faculté des Sciences médicales et paramédicales – Aix-Marseille-Université
- Pierre d'EPENOUX, CEO ImCheck Therapeutics
- Emilie Royère, Directrice Générale d'Eurobiomed
- Olivier GUITARD, Directeur Général de SARTORIUS
- Laurent BALY, Président SATT SUD EST - Société d'Accélération du Transfert de Technologies
- Dr. Slah ARIDHI, fondateur et CEO de Sensoria Analytics
- Emmanuelle LEYGUES, Responsable du marketing corporate et de la communication financière, Median Technologies
- Dr Marc-Olivier GAUCI, animateur du GCS CARES, Centre hospitalier Universitaire de Nice

<b>Introduction</b> .....	<b>6</b>
<b>1. La filière santé, du contexte global au régional</b> .....	<b>7</b>
1.1 Des dépenses de santé en hausse au niveau mondial.....	7
1.2 Un secteur à enjeux pour la recherche mondiale.....	8
1.3 Une stratégie nationale et régionale de développement.....	11
<b>2. La filière santé en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur</b> .....	<b>18</b>
2.1 L'écosystème local, pierre angulaire de l'attractivité de la région.....	18
2.2 La filière santé en région : un gisement de 231 000 emplois.....	21
2.3. Des secteurs de pointe à forte valeur ajoutée : des « biotechs » aux industries de spécialités.....	23
2.4 Des services fortement spécialisés.....	38
2.5 Une offre de soins qui pèse lourd dans l'économie régionale.....	50
<b>3. La parole aux acteurs</b> .....	<b>55</b>
3.1 Eric BERTON, Président d'Aix-Marseille Université.....	56
3.2 François CREMIEUX, Directeur Général de l'AP-HM.....	57
3.3 Charlie BARLA, Directeur de la CISAM, Cité de l'Innovation et des Savoirs Aix Marseille.....	58
3.4 Georges LEONETTI, Doyen de la Faculté des Sciences médicales – Aix-Marseille-Université.....	59
3.5 Pierre d'EPENOUX, CEO ImCheck Therapeutics.....	60
3.6 Emilie ROYERE, Directrice Générales d'Eurobiomed.....	61
3.7 Olivier GUITARD, Directeur Général de SARTORIUS.....	62
3.8 Laurent BALY, Président SATT SUD EST - Société d'Accélération du Transfert de Technologies.....	63
3.9 Dr. Slah ARIDHI, fondateur et CEO de Sensoria Analytics.....	64
3.10 Emmanuelle LEYGUES, Responsable du marketing corporate, Median Technologies.....	65
3.11 Dr Marc-Olivier GAUCI, animateur du GCS CARES, Centre hospitalier Universitaire de Nice.....	66
<b>4. Focus thématiques</b> .....	<b>67</b>
4.1 Du concept au comprimé, les brevets au cœur de l'innovation médicale.....	67
4.2 L'internationalisation des entreprises de la filière Santé.....	81
4.3 Une dynamique dépendante des financements.....	87
4.4 Les aides européennes, nationales et régionales, en soutien à la filière.....	95
4.5 Les projets d'investissements.....	100
4.6 La formation.....	111
<b>5. Chiffres clés dans les départements des Alpes-Maritimes et des Bouches-du-Rhône</b> .....	<b>117</b>
5.1 Alpes Maritimes - Poids estimé de la filière santé.....	117
5.2 Bouches-du-Rhône - Poids estimé de la filière santé.....	120
<b>6. Annexes</b> .....	<b>123</b>
6.1 Liste des figures.....	123
6.2 Méthodologie.....	127

Au cours des dernières décennies, la filière santé a connu des évolutions majeures, stimulées par des avancées technologiques, des enjeux de santé publique et des changements dans les modes de prise en charge médicale. Des évolutions importantes également pour l'équilibre du marché pharmaceutique, avec la montée en puissance des médicaments génériques à la suite de l'expiration des brevets de nombreuses molécules dans les années 1980, avec des molécules emblématiques comme l'ibuprofène (1985), le diazépam (Valium - 1985) ou la fluoxétine (Prozac - 2001).

Plus proche de nous, la pandémie de COVID-19 a mis en lumière l'importance cruciale de la filière santé dans le monde entier. La filière, qui englobe une large gamme d'activités, de la recherche médicale à la production de médicaments et de dispositifs médicaux, en passant par la prestation de services de santé, a été mise à rude épreuve pendant la pandémie. Celle-ci a non seulement révélé des lacunes et des faiblesses dans les systèmes de santé de nombreux pays, mais elle a aussi souligné l'importance de la recherche et du développement, de l'innovation, et de la collaboration internationale.

Cette pandémie a également accéléré l'adoption de nouvelles technologies, la mise en application industrielle de nouvelles thérapies (ARNm), de nouvelles façons de se soigner (télémédecine)... qui pourraient avoir des implications durables pour la filière.

Dans ce contexte, il est essentiel d'évaluer l'état actuel de la filière santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Cette étude ambitionne de réaliser une analyse quantitative visant à fournir des informations factuelles et des données sur l'état actuel de la filière santé dans la région. Cela implique d'identifier pour cette filière, les différents acteurs, leur rôle, leur importance, mais aussi les segments les plus importants et les plus dynamiques.

L'objectif de cette étude est donc de réaliser **un panorama quantitatif de la filière santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur** pour renforcer la **connaissance de cette filière stratégique**, alimenter le marketing territorial, et avoir une vision fine des **différents champs d'action**.

La notion de « filière santé » pose une complexité évidente lors de sa tentative de définition. Elle englobe une diversité d'activités et d'intervenants bien plus variée que la plupart des filières économiques classiques, aussi bien en matière d'activité que du statut des intervenants : secteurs public, privé ou associatif, industriels, commerces spécialisés, médecins libéraux, instituts de recherche, numériques.

Cependant tous les acteurs, toutes les entreprises, ont un point commun, un objectif : améliorer la santé de leurs patients (ou de leurs clients).

A noter que dans le cadre de cette étude, la filière « médico-sociale » (Ehpad en particulier), est considérée comme étant **hors champ** de la filière.

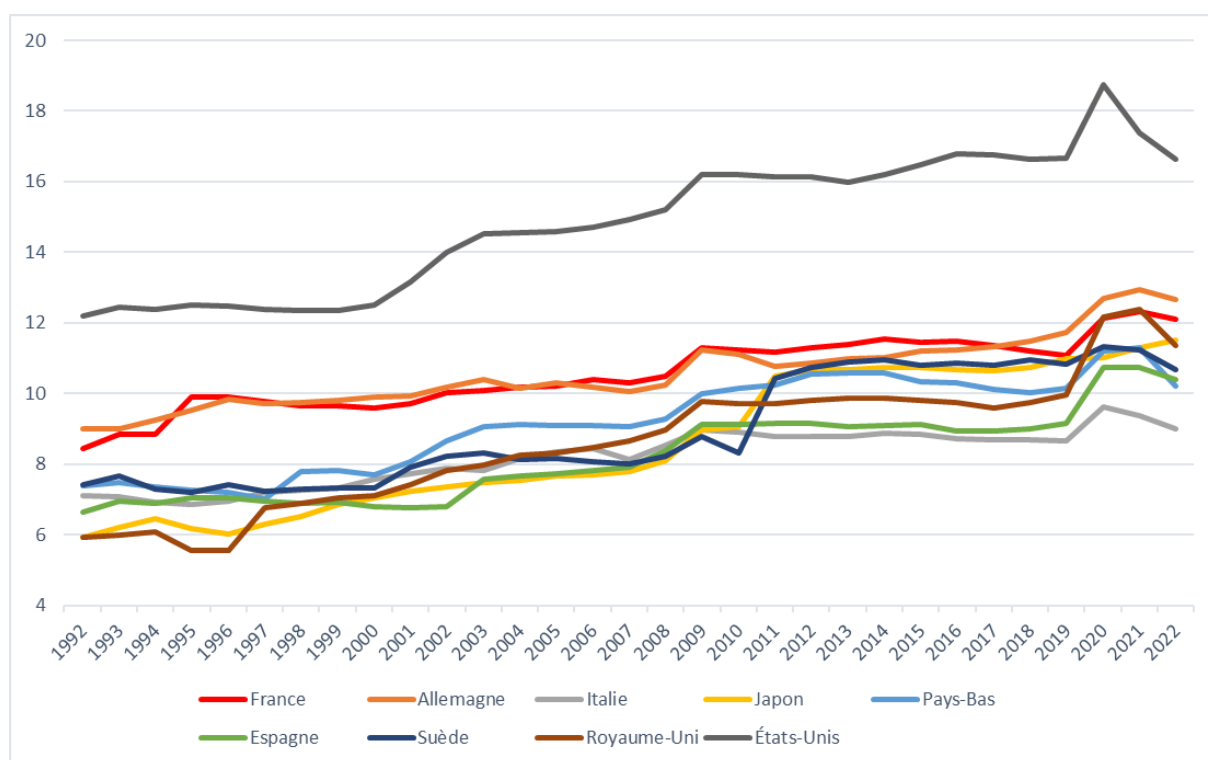
# 1. La filière santé, du contexte global au régional

## 1.1 Des dépenses de santé en hausse au niveau mondial

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les dépenses totales en santé augmentent plus rapidement que le produit intérieur brut (PIB), et leur croissance est plus forte dans les pays à revenu faible ou intermédiaire que dans les pays à revenu élevé<sup>2</sup>. Entre 2000 et 2017, **les dépenses mondiales de santé en valeur réelle ont augmenté de 3,9 % par an, alors que l'économie progressait de 3 % par an.**

Selon les dernières estimations de l'OCDE, le poids des dépenses de santé des pays de l'OCDE par rapport au PIB est passé de 9,7 % au plus fort de la pandémie en 2021 à 9,2 % en 2022, ce qui reste encore largement supérieur au niveau d'avant la pandémie qui est de 8,8 %. Au niveau des pays, les Etats-Unis occupent la 1<sup>ère</sup> place avec 16,6 % du PIB en 2022, suivis par l'Allemagne à 12,7 %, et la France à 12,1 %. Quatorze autres pays avec un revenu élevé, dont le Canada et le Japon, ont tous consacré plus de 10 % de leur PIB aux soins de santé en 2022.

Figure 1-Evolution des dépenses de santé en % du PIB



Source : OCDE

Dans de nombreux pays de l'OCDE d'Europe centrale et orientale, ainsi que dans les pays de l'OCDE d'Amérique latine, les dépenses de santé représentaient entre 6 et 9 % de leur PIB. Enfin, les dépenses de santé en proportion du PIB étaient inférieures à 6 % au Mexique, au Luxembourg et en Turquie.

<sup>2</sup> La Banque mondiale répartit les économies du monde en quatre groupes : faible revenu, revenu intermédiaire de la tranche inférieure, revenu intermédiaire de la tranche supérieure et revenu élevé. Cette classification est actualisée chaque année le 1er juillet. Elle repose sur le RNB par habitant de l'année précédente. [World Bank Country and Lending Groups – World Bank Data Help Desk](#)

En volume, la dépense de santé mondiale peut être estimée à plus de 9 000 milliards de dollars, soit une dépense par habitant de 1 180 dollars. Cette dépense connaît une forte variabilité selon les pays, de 17 \$ / hab. au Burundi à 11 700 \$ / hab. pour les USA (4 770 \$ / hab. pour la France).

Selon les projections de l'IHME<sup>3</sup>, les dépenses de santé en 2050 devraient être de l'ordre de 14 400 milliards de dollars avec des disparités entre pays qui devraient se maintenir. Les moteurs de cet accroissement :

- Croissance démographique
- Vieillesse de la population
- Incidence et prévalence de maladies chroniques (diabète, maladies cardiaques) ou transmissibles (arrivée de maladies tropicales dans les pays européens par exemple)
- Innovation

La plupart des pays sont confrontés à un défi majeur : trouver des moyens de financer efficacement leurs dépenses de santé, qui sont en constante augmentation et principalement gérées par le gouvernement à travers les dépenses de santé publiques.

## 1.2 Un secteur à enjeux pour la recherche mondiale

La crise du COVID-19 a illustré l'importance des technologies disruptives. Début 2020 un nouveau virus apparaît, 18 mois plus tard l'utilisation d'une nouvelle technologie a permis de battre des records de rapidité alors qu'il avait fallu 25 ans pour adopter une vaccination de masse contre la varicelle<sup>4</sup>.

Cette rapidité de réponse à la crise COVID résulte de la conjonction de plusieurs actions dont un financement exceptionnel, l'utilisation d'une technologie innovante plus rapide (ARNm), des essais cliniques accélérés pour l'évaluation des vaccins COVID-19,...

L'urgence de répondre aux enjeux sanitaires mondiaux, exacerbée par des défis tels que les pandémies, le vieillissement de la population et les maladies chroniques, confère à la recherche en santé un rôle pivot. Elle devient un catalyseur d'innovations, non seulement dans le domaine médical, mais également via l'intégration de nouvelles technologies, notamment l'intelligence artificielle et le big data.

### 1.2.1 Une croissance de la dépense de Recherche et Développement pour les grandes entreprises de la filière

Selon le classement européen des investissements en Recherche et Développement (R&D) par les 2 500 plus grandes entreprises mondiales<sup>5</sup>, **le domaine de la santé** (pharmacie, biotechnologie, équipements et services médicaux) **a concentré en 2021 les plus gros montants d'investissements en Recherche et Développement.**

**Avec 235 milliards d'euros d'investissements en Recherche et Développement en 2021** (211 milliards € hors équipements et services médicaux), soit **23 % des investissements totaux en R&D des 2 500 plus grandes entreprises mondiales**, la filière de la santé occupe la première place<sup>6</sup>, devant les Logiciels et services informatiques (200 Mrds€), les Equipements technologiques (informatique, smartphone, électronique...pour 164 Mrds€) et le Secteur automobile (138 Mrds€).

---

3 IHME – Financing Global health 2020 – University of Washington

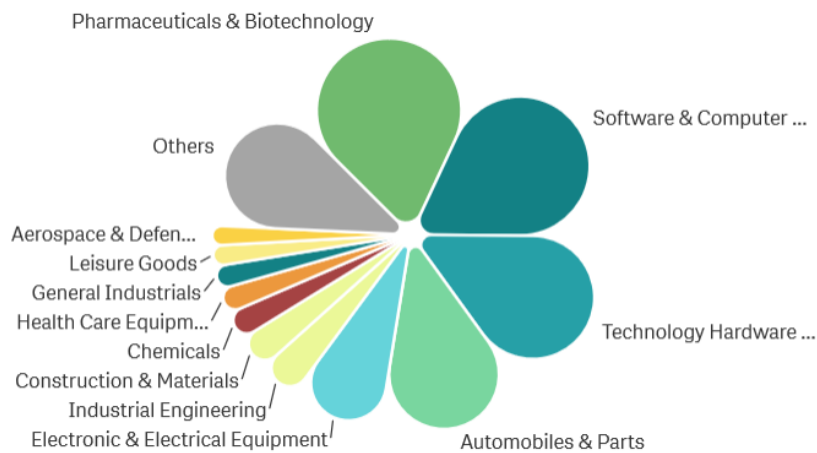
4 Le Dr Michiaki Takahashi a débuté ses travaux au début des années 70. En 1984, l'utilisation du vaccin a été approuvée par huit pays européens ; en 1995 l'OMS adopte la vaccination de masse.

5 The 2022 EU Industrial R&D Investment Scoreboard | IRI (europa.eu)

6 213 milliards d'euros en 2021



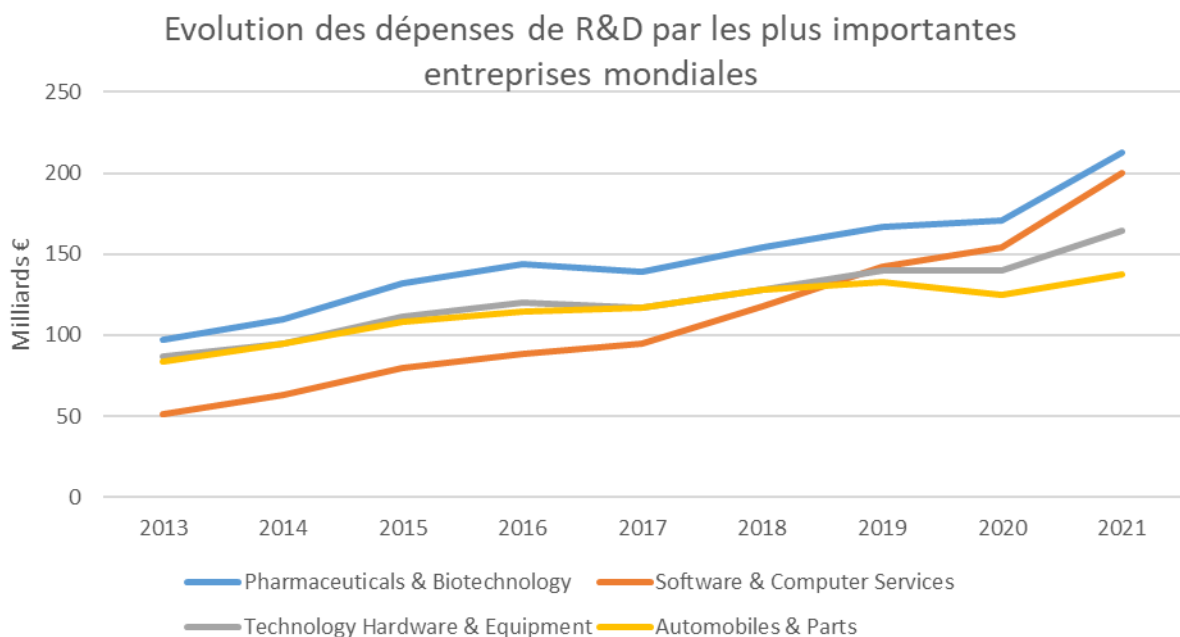
Figure 2- Répartition des dépenses de R&D industrielle des 2 500 plus grandes entreprises mondiales



Source : Tableau de bord de l'UE sur les investissements en R&D industrielle (Monde 2500)

Au niveau mondial, la pandémie a stimulé la croissance des secteurs des services TIC (+ 40 % pour les dépenses de R&D par les grandes entreprises de la filière entre 2019 et 2021), en lien avec la progression du télétravail et de la **santé (+ 28 % de dépenses de R&D pour les grandes entreprises de pharmacie et biotechnologie, + 19 % pour les entreprises dédiées aux équipements et services de soins de santé).**

Figure 3- Evolution des dépenses de R&D des quatre principaux secteurs industriels pour les 2 500 plus importantes entreprises mondiales (Mrds€ courant).



Source : The EU Industrial R&D Investment Scoreboard | IRI (europa.eu) – traitement réseau des CCI de PACA

En tête des investissements en R&D en 2021, les 2 « big pharma », Roche (Suisse) et Johnson & Johnson (US), avec respectivement 13,3 et 13,0 Mrds€, devançant l'américain Pfizer (10,2 Mrds€).

**Au niveau européen, outre Roche, on compte également Novartis (Suisse), AstraZeneca (UK) et Sanofi (FR) comme principaux investisseurs dans la R&D en 2021.**

Pour les entreprises des équipements et services de santé, les niveaux d'investissement en R&D sont globalement moins importants avec Medtronic (Irlande) pour 2,4 Mrds€, suivi de deux entreprises américaines avec 1,2 Mrd€ : Thermo Fisher Scientific et Becton Dickinson.

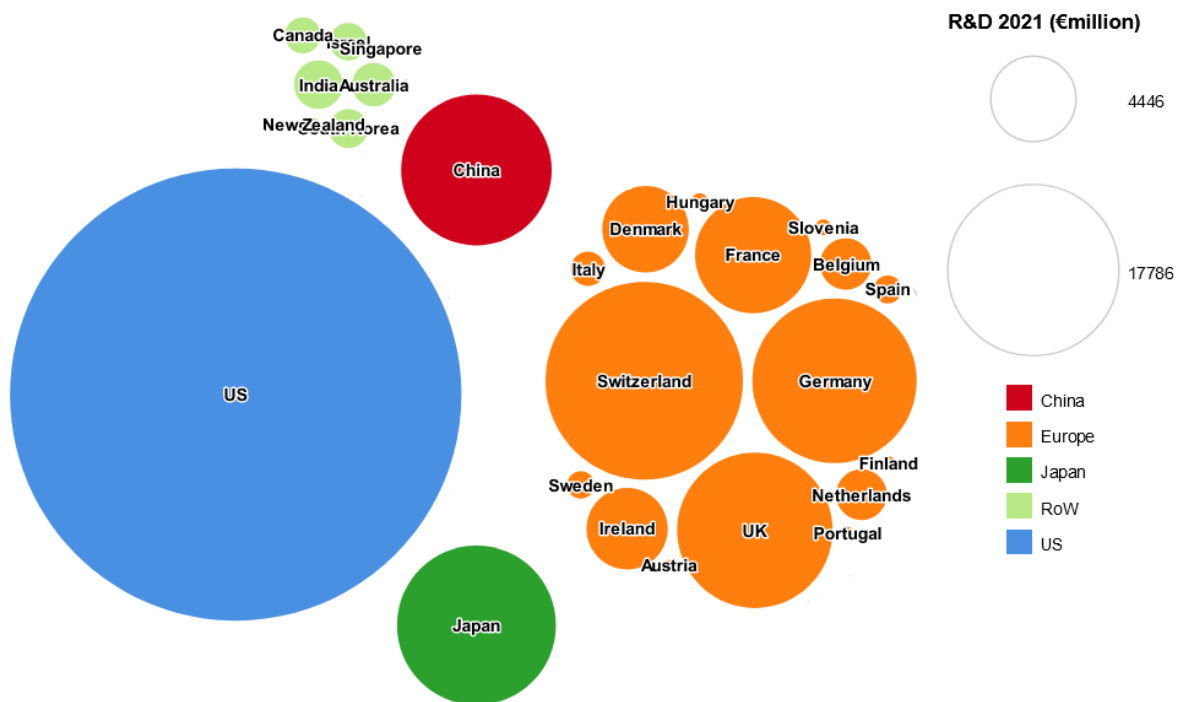
### 1.2.2 Une domination des États-Unis, une montée en puissance de la Chine

Sur les 567 grandes entreprises de la filière « santé », **les États-Unis représentent plus de 54 % des entreprises et 53 % de l'investissement en R&D** (124 Mrds€), soit 1,6 fois plus que les entreprises des pays européens<sup>7</sup> (77 Mrds€). La Chine est le deuxième pays au niveau mondial avec 92 entreprises et 14 Mrds€ ; la France se positionne au 10<sup>ème</sup> rang, avec 8 entreprises pour 8 Mrds€ d'investissement en R&D (Sanofi représentant 69 % du montant).

Au niveau de la dynamique, la progression la plus impressionnante vient de l'Asie, et en particulier de la Chine, dont la dépense par les grandes entreprises est passée de 388 millions d'euros en 2013 à 12,4 milliards d'euros en 2021.

Sur la même période, les grandes entreprises des États-Unis ont également maintenu une forte croissance, arrivant presque à multiplier par 2,5 les investissements sur 2013-2020. En Europe, seule l'Irlande suit cette dynamique, mais sur de plus faibles volumes, passant de 1,2 milliard d'euros en 2013 à 4,0 milliards en 2023 en capitalisant sur l'installation<sup>8</sup> de Medtronic en Irlande en 2014.

Figure 4- Dépenses de R&D pour les 567 grandes entreprises de la pharmacie, des biotechnologies, des équipements et services médicaux (Mrds€ courant).



Source : The EU Industrial R&D Investment Scoreboard | IRI (europa.eu) – traitement réseau des CCI de PACA (RoW : reste du monde)

<sup>7</sup> Au sens géographique, incluant donc le Royaume-Uni et la Suisse.

<sup>8</sup> Installation qui fait suite au rachat de l'entreprise locale Covidien, avec création d'un siège exécutif en Irlande et d'une direction opérationnelle aux États-Unis. Une installation ayant un intérêt fiscal et financier avec un taux d'imposition plus faible en Irlande qu'aux USA.

## 1.3 Une stratégie nationale et régionale de développement

### 1.3.1 Une filière santé qui pèse lourd dans l'économie nationale

#### *2,5 millions de personnes dans la filière santé humaine française*

Une étude réalisée par le cabinet de conseil Asterès, à la demande des acteurs de la French Care<sup>9</sup>, donne une photographie du secteur de la santé en 2019, avant le COVID-19. Publiée en 2022, l'étude révèle que le secteur de la santé humaine<sup>10</sup> emploie 2,5 millions de personnes en France (en Equivalent Temps Plein), soit 9 % de l'emploi total, bien davantage que le BTP par exemple (1,8 million d'emplois). La santé se classe ainsi juste après l'industrie manufacturière et le commerce, en termes de contribution nette à l'économie.

Cette contribution s'élève à 170 Mrds€, représentant 7 % du PIB. Les soins prédominent dans ce secteur (116 Mrds€), tandis que les acteurs spécialisés, y compris ceux du numérique, ne contribuent que pour 1 Mrd€. Toutefois, malgré leur faible contribution économique actuelle, ces acteurs spécialisés (services de téléconsultation, outils de télésurveillance...) sont considérés comme ayant le potentiel le plus transformant pour le parcours de santé.

L'étude met ainsi en évidence la nécessité de développer le préventif par le biais de ces acteurs spécialisés, afin d'alléger le poids du curatif dans le système de santé, en anticipant les besoins des patients et en améliorant le suivi avant et après l'hôpital.

Cette étude distingue quatre segments d'activité :

- Les **Soins** : ce segment représente la majeure partie du secteur avec 1,8 million d'emplois et une contribution de 116 Mrds€ à l'économie. Il englobe principalement les soins hospitaliers et la recherche publique, ainsi que les soins de ville.
- Les **Fabricants de médicaments et dispositifs médicaux** : ce segment génère 368 000 emplois et contribue pour 41 Mrds€ à l'économie. Il englobe la recherche médicale privée, la fabrication de médicaments et d'appareils médicaux.
- Le **Financement, la régulation et la formation** : ce segment compte 277 000 emplois et contribue pour 12 Mrds€ à l'économie. Il comprend les acteurs impliqués dans le financement de la santé, les assureurs et les complémentaires, ainsi que les organismes de régulation et de formation.
- Les **Acteurs Spécialisés** : ce segment regroupe divers prestataires spécialisés, y compris les acteurs numériques tels que Doctolib et les services de téléconsultation, les services de prévention, les architectes, les consultants et d'autres services innovants. Bien qu'il emploie seulement 27 000 personnes, ce segment a un potentiel transformant important pour le système de santé, en se concentrant sur le développement de la prévention, de la télésurveillance et des outils d'amélioration du suivi des patients avant et après l'hôpital.

---

<sup>9</sup> Asterès - Le Care : une contribution majeure à l'économie française.

<sup>10</sup> Intègre tous les prestataires directs, publics ou privés, y compris les financeurs du système de soins, l'administration de régulation, la formation, les professions non réglementées (psychothérapeutes, ostéopathes...) et les fournisseurs spécifiques. Sont exclus ceux fournissant, par exemple, des hôpitaux mais aussi des écoles, et toutes les activités indirectes.

### Une démographie médicale défavorable

En France, on assiste ces dernières années à une **multiplication des déserts médicaux, en zones rurales et dans les villes, avec des difficultés de fonctionnement** des soins de premiers recours : médecins traitants et urgences. D'où un **risque aggravé d'inégalités d'accès aux soins** (dentaires par exemple).

L'aspect financier limite également l'accès aux soins. Selon un sondage IFOP réalisé le 21 septembre 2023, au cours des dernières années, **26 % des Français ont déjà renoncé à des soins ou à des équipements médicaux pour des raisons financières**, et 17 % reconnaissent même l'avoir fait à plusieurs reprises (en particulier les **consultations de spécialistes : dentiste, ophtalmologue, dermatologue**).

La majorité des Français qui ont déjà renoncé à des soins sont notamment les bénéficiaires de la Complémentaire Santé Solidaire (CSS, ex-CMU), ceux ayant un revenu mensuel inférieur à 900 €, et les habitants des communes rurales. Les raisons avancées sont l'augmentation du coût de la vie, l'absence de couverture totale de remboursement des mutuelles et complémentaires santé, l'avance à faire pour la consultation, voire des difficultés à obtenir des rendez-vous.

Pour l'avenir, selon les projections de la DREES (Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques), le nombre de médecins (généralistes et spécialistes) en France devrait passer de 210 000 en 2021 à 310 700 en 2050. Cette croissance connaîtra probablement une stagnation jusqu'en 2030, principalement chez les généralistes, avant une augmentation significative jusqu'en 2050. Mais cette croissance doit être relativisée en tenant compte de :

- **L'augmentation de la consommation de soins par habitant.** La part croissante des personnes âgées dans la population entraînera une augmentation des besoins en soins de santé plus rapide que l'évolution de la population.
- **Une volonté de mieux concilier travail et vie de famille pour les professionnels de santé**, en particulier les nouvelles générations.

En conséquence, la stagnation prévue des effectifs médicaux dans les prochaines années risque de se traduire par une diminution effective de l'offre médicale globale.

### 1.3.2 Une stratégie nationale de reconquête

#### *France 2030, indépendance stratégique & futurs champions technologiques de demain*

Malgré 3 000 entreprises dans les domaines de la R&D, de la production et de la commercialisation de produits de santé en France, la crise du COVID-19 a mis en évidence la dépendance de la France (et plus généralement de l'Europe) aux importations de médicaments.

En réponse au risque de pénuries sur certains médicaments, les autorités ont élaboré une liste de **450 médicaments dits « essentiels »** qui font l'objet d'un suivi renforcé, dont **25 médicaments stratégiques** qui présentent des critères de vulnérabilité industrielle. On retrouve par exemple les vaccins obligatoires, des antibiotiques, des anticancéreux ou encore des médicaments pour des affections chroniques.

Le Gouvernement a donc présenté, dans le cadre du France 2030, un plan de **relocalisation et d'augmentation des capacités de production de médicaments** en relocalisant en France la production de plusieurs médicaments essentiels, dans l'optique de **renforcer la souveraineté industrielle**.

**Le programme porte également une politique en faveur de l'innovation** et de la création de startups et de scale-ups. Des Pôles universitaires d'innovation (PUI) sont mis en place sur tout le territoire national pour accélérer la dynamique d'innovation des écosystèmes territoriaux.

## Le plan Innovation Santé 2030 : la recherche au cœur de la santé de demain

L'Agence de l'Innovation en Santé (AIS) a été créée dans le cadre de France 2030, pour piloter et coordonner le plan « Innovation Santé 2030 ». Cette agence est organisée en trois pôles :

- La **prospectivité et veille en santé** pour intégrer au mieux les innovations dans le système de santé, et identifier les besoins médicaux insuffisamment couverts.
- L'**accompagnement des porteurs de projets innovants prioritaires** (environ 100 par an) pour accélérer la réglementation (essais cliniques par exemple), faire évoluer le cadre réglementaire, juridique ou financier pour les projets disruptifs, ou accompagner le passage à l'échelle.
- L'**identification des freins systémiques** à lever pour accompagner des projets innovants prioritaires.

Ce plan « Innovation Santé 2030 », géré par l'AIS, est doté de 7,5 Mrds€. Il vise à faire de la France un pays leader en matière d'innovation en santé, autour de quatre axes encore **en cours de définition** :

- Les **biothérapies et la bioproduction** - 800 M€.
- Les **maladies infectieuses émergentes et menaces Nucléaires, Radiologiques, Biologiques, Chimiques** – 753 M€ (préparer le système de santé aux crises et pathogènes émergents).
- La **santé numérique** – 718 M€ (priorité sur la formation, la recherche et l'accès au marché des services numériques en santé pour transformer notre système de prévention et de soins).
- Les **dispositifs médicaux innovants** (enjeux liés à la robotique, au bloc opératoire de demain, aux prothèses et implants).

De nombreuses mesures sont prévues dans le cadre de ce plan pour :

- **Faciliter l'accès au marché des produits de santé au bénéfice des patients** : prise en charge de nouveaux produits de santé innovants ; télémédecine ; lancement de médicaments innovants.
- **Faire de la France un leader de la recherche biomédicale** : création de bioclusters de dimension mondiale et de nouveaux Instituts de recherche Hospitalo-Universitaire (IHU) ; programmes de recherche en biothérapies, santé numérique, maladies infectieuses émergentes,...
- **Faire du numérique un levier de transformation de notre système de santé** : formation initiale au numérique en santé pour 12 professions médicales et paramédicales ; création de consortiums territoriaux ; financement de 60 lauréats pour développer des innovations numériques ; constitution d'entrepôts de données de santé hospitaliers.
- **Renforcer les industriels de la santé, en particulier dans le domaine des biothérapies et des maladies infectieuses** : soutien financier dans la continuité du plan France Relance ; appel à projet « Industrialisation et Capacités Santé 2030 » ; simplification de l'accès à la commande publique des PME innovantes ; pré-notification d'un projet important d'intérêt européen commun (PIIEC) pour soutenir les industries de santé.
- **Renforcer les acteurs du dispositif médical** : faire émerger les dispositifs médicaux et de diagnostic in vitro de demain ; faciliter la démonstration de la valeur des dispositifs médicaux à usage collectif ; projets d'industrialisation ; accompagnement des entreprises du dispositif médical dans leurs démarches d'accès au marché.

Pour **stimuler le développement de la bioproduction**<sup>11</sup> en France, le plan Innovation Santé 2030 et la stratégie d'accélération de la bioproduction ont été mis en place. Dans ce cadre, France Biolead, une entité qui associe les secteurs public et privé, a été établie au début de l'année 2022. L'objectif est d'organiser la **filière santé capable**

---

<sup>11</sup> La France a pris tardivement le virage de l'innovation dans ce domaine, avec seulement 5 des 76 biomédicaments approuvés en Europe en 2021 provenant de la France, contre 21 de l'Allemagne et 12 de l'Italie.

**de produire les composants biologiques** (protéines, peptides...) nécessaires aux médicaments innovants des biotechs.

### *Stratégie Nationale de Santé 2023-33 pour redonner du souffle à l'offre de soins*

Si France 2030 et le plan Innovation Santé peuvent être considérés comme les cadres du développement industriel et de l'innovation, la Stratégie Nationale de Santé (SNS), prévue par la loi et définie par le gouvernement, constitue le cadre de la politique nationale de santé en France.

La Stratégie Nationale de Santé vise ainsi à déterminer « des domaines d'actions prioritaires et des objectifs d'amélioration de la santé et de la protection sociale contre la maladie », et la version 2023-2033 tient compte des enseignements tirés de la crise sanitaire et de son impact sur l'état de santé de la population. Un premier projet de texte, soumis à la concertation du public, propose des orientations autour de trois grands objectifs :

- Permettre à tous les Français de vivre plus longtemps en bonne santé.
- Répondre aux besoins de santé de chacun, sur tout le territoire.
- Rendre le système de santé plus résilient et mieux préparé.

### *Une stratégie régionale concertée*

#### *Le Ségur de la Santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur*

Le **Ségur de la Santé**, également connu sous le nom de Ségur de la Santé et de l'Autonomie, est un ensemble de **négociations et de réformes menées en France en 2020**. Il a été lancé en réponse à la crise sanitaire liée à la pandémie de COVID-19 et a impliqué des discussions entre le Gouvernement français, les représentants des professionnels, des établissements, des syndicats, et d'autres acteurs du secteur de la santé. L'objectif principal était **d'améliorer les conditions de travail des professionnels de la santé, d'augmenter les salaires, et de renforcer le système de santé français, tout en assurant un meilleur accompagnement des personnes âgées en perte d'autonomie**. À la suite de ces négociations, des accords ont été conclus, entraînant des investissements dans le système de santé.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'**Agence Régionale de Santé (ARS PACA)**, a élaboré sa stratégie d'investissement en santé pour la période 2021-2029. Le **volet investissement du Ségur de la Santé dans notre région mobilise plus de 1,5 Mrd€ pour soutenir les établissements sanitaires et médico-sociaux** sur une période de cinq à dix ans, notamment ceux en difficulté financière :

- 1,261 Mrd€ + 150 M€ du FIR (du Fonds d'Intervention Régional de l'ARS PACA) sont destinés à 30 établissements sanitaires de la région.
- 95,9 M€ + 5 M€ du FIR pour 2021 sont destinés à 29 établissements et services socio-médicaux de la région.

Une stratégie décennale a été élaborée pour offrir un meilleur accès à la santé en encourageant la collaboration entre les acteurs hospitaliers, médico-sociaux et libéraux. Les collectivités locales ont également contribué financièrement à ce plan exceptionnel.

Un état des lieux a été réalisé dans chaque département pour identifier les principaux enjeux :

- Les **inégalités sociales de santé** : elles sont particulièrement prégnantes dans les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse, ainsi que dans certaines villes des Alpes-Maritimes. En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le taux de pauvreté est supérieur à la moyenne nationale (17,3 % vs 15,1 %).
- La **démographie médicale**, avec la nécessité d'attirer des personnels médicaux vers les zones déficitaires (Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, une partie du Vaucluse, des Alpes-Maritimes et du Haut-Var).
- Le **vieillesse démographique** plus important en comparaison du niveau national : 1 personne sur 5 sera âgée de 75 ans et plus en 2040 contre 1 personne sur 10 en 2020.
- Le grand nombre de projets nécessaires et différés pour des **situations financières** dégradées.

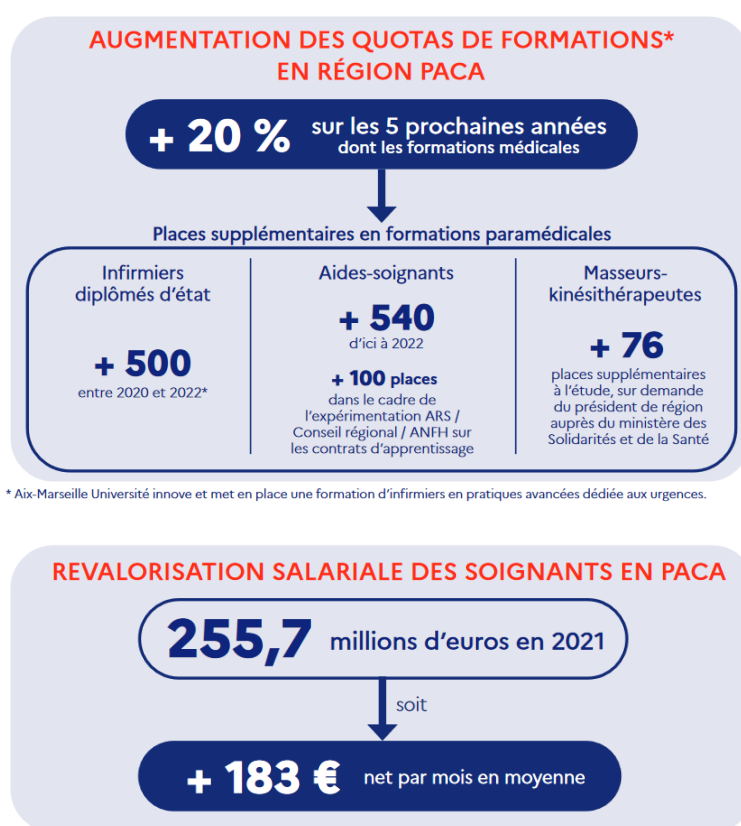
- Les opportunités de **restructuration de l'offre**.
- Un objectif de **facilitation des parcours**.

Les **6 axes prioritaires du Ségur Régional de la Santé** sont de :

- Redonner des marges de manœuvre financières aux établissements surendettés.
- Décloisonner pour répondre en transversalité aux besoins de santé sur les territoires.
- Comblent les besoins sanitaires faisant le plus défaut.
- Rénover ou reconstruire des établissements n'offrant plus les conditions d'une prise en charge digne et sécurisée.
- Favoriser une meilleure coopération publique/privée.
- Soutenir l'installation dans les territoires les plus à risque en matière de démographie médicale.

Les ressources humaines constituent également un axe stratégique de la stratégie régionale :

Figure 5 -Ségur de la Santé et impact sur la formation et le salaire des soignants en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : Stratégie régionale des investissements Ségur en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

### *3<sup>e</sup> Plan Régional de Santé 2023-2028 de l'Agence Régionale de Santé Provence-Alpes-Côte d'Azur*

L'Agence Régionale de Santé (ARS PACA) pilote également le **Projet Régional de Santé (PRS)**, un plan pluriannuel qui guide la politique de santé régionale, en assurant l'accès à des soins de qualité pour les habitants. Il est élaboré en coordination avec la Stratégie Nationale de Santé (SNS) et les lois de financement de la Sécurité Sociale, et détermine les objectifs et les mesures que l'Agence Régionale de Santé mettra en place sur cinq ans. Le PRS est approuvé par diverses autorités régionales après avis de la CRSA, Conférence Régionale de la Santé et de l'Autonomie.

Le **PRS3, 3<sup>ème</sup> Projet Régional de Santé 2023-2028**, coconstruit avec tous les partenaires de santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, a été publié fin octobre 2023 pour une durée de 5 ans. Ce document stratégique qui définit la politique régionale de santé, est composé du :

- Cadre d'Orientation Stratégique (COS) qui porte les objectifs généraux et les résultats attendus à 10 ans.
- Schéma Régional de Santé (SRS) qui définit les objectifs stratégiques à 5 ans.
- Programme Relatif à l'Accès à la Prévention et aux Soins des personnes les plus démunies (PRAPS), également établi pour 5 ans.

Tenant compte des évolutions sociétales et des enjeux actuels (logique de parcours, crise COVID, impact du changement climatique, tensions RH dans tous les secteurs,...), le **PRS 3 s'articule autour de 7 priorités régionales pour améliorer la santé en région :**

- Comment protéger la santé de la population de la région ?
- Comment faciliter la réduction des inégalités sociales et territoriales de santé ?
- Comment accompagner le vieillissement et en particulier ses conséquences en termes de prévalence des maladies chroniques et de perte d'autonomie ?
- Comment améliorer le parcours des personnes en situation de handicap ?
- Comment relever les défis de la santé mentale des personnes de la région ?
- Comment améliorer la coopération des acteurs de la santé ?
- Comment améliorer la qualité de la prise en charge ?

En matière **de e-santé**, l'ARS Provence-Alpes-Côte d'Azur s'appuie sur le **GRADeS** (Groupement Régional d'Appui au Développement de la e-Santé en Provence-Alpes-Côte-d'Azur) appelé **ieSS** (Innovation e-Santé Sud). Le rôle de ce groupement d'intérêt public est de conduire et d'animer le déploiement de solutions e-santé sur le territoire. ieSS collabore étroitement avec les utilisateurs pour développer des solutions adaptées, élabore et met en œuvre la stratégie régionale d'e-santé en se concentrant sur des aspects tels que le socle numérique, l'urbanisation, l'interopérabilité et la sécurité des systèmes d'information, **contribuant ainsi à l'amélioration continue du secteur de la santé numérique dans la région.**

Par ailleurs, l'ARS finance le dispositif régional de soutien aux politiques et aux interventions en prévention et promotion de la santé, porté par le CRES (Comité Régional d'Education pour la Santé) et les comités départementaux CoDES/CoDEPS, réunis en IREPS (**Instance Régionale d'Education et de Promotion de la Santé**).

#### *Le soutien de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur*

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur accorde une grande importance à la santé. Elle soutient divers projets visant à améliorer la qualité des soins, lutter contre les inégalités et promouvoir la filière.

Parmi ces initiatives, la Région :

- Met l'accent sur le **dépistage du cancer** : la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur soutient le Cancéropôle Provence-Alpes-Côte d'Azur et a lancé le 2<sup>e</sup> Plan cancer régional sur la période 2022-2027, doté d'un budget de 40 M€. Ce Plan porte sur quatre volets : Améliorer le dépistage et la prévention ; Renforcer l'offre de soins et d'accompagnement des malades et de leur famille ; Développer la recherche autour de projets différenciants ; Renforcer les innovations et leurs retombées économiques.



- S'engage dans la **lutte contre les risques sanitaires liés au changement climatique** à travers son **4<sup>ème</sup> Plan Régional Santé Environnement (PRSE) 2022-2027**, lancé en juin 2023, avec l'Etat et l'ARS PACA dans le cadre d'un plan national. Ce PRES4 veut davantage cibler la jeunesse, améliorer le partage et la diffusion de connaissances fiables, mieux sensibiliser les jeunes sur les liens entre l'environnement et la santé, former les professionnels sur les risques sanitaires liés à l'environnement, comme le COVID-19 en a été l'illustration,...
- Favorise le maintien et le redéploiement d'une **médecine de proximité** à travers des initiatives telles que le soutien aux **Maisons régionales de la santé pluriprofessionnelles** et **l'aide à l'installation de médecins généralistes dans les zones rurales**. La Région propose ainsi un kit d'aides aux maires des communes touchées par les déserts médicaux, comprenant des dispositifs d'installation de professionnels de santé, d'accueil d'étudiants en médecine, de déploiement de la télémédecine et d'amélioration de l'accessibilité aux soins d'urgence.
- Finance :
  - o Des **projets de recherche innovants en biologie / santé** (49 projets financés depuis 2018 pour un montant de près de 5 M€, parmi lesquels le développement de la **plateforme de génomique de référence TGML** à Luminy-Marseille, intégrée à l'unité mixte de recherche INSERM/AMU, ou le projet SR Histo développé en 2023 entre l'Institut Fresnel et l'AP-HM, visant à installer à l'hôpital de La Timone un système d'imagerie optique de diagnostic prédictif.
  - o Des **infrastructures de recherche en santé** (plateformes technologiques, équipements) dans le cadre du CPER et du FEDER. 10 opérations de recherche sont soutenues dans le cadre du CPER 2021-2027, parmi lesquelles le projet emblématique « TEP-TDM corps entier », porté par AMU, et qui vise le développement d'une **plateforme multimodale d'imagerie clinique et préclinique au CERIMED**, Centre Européen de Recherche en Imagerie Médicale (Camous Timone).
  - o Des bourses doctorales : 85 bourses doctorales en sciences de la vie et de la santé financées depuis 2018 pour plus de 5 M€.
  - o Le **pôle de compétitivité Eurobiomed** afin de favoriser l'innovation, la recherche et le développement économique du territoire dans les domaines de la santé et des biotechs.
- Met en œuvre des stratégies **d'investissement en immobilier** au travers du CPER 2021-2027 : 20 opérations immobilières sont soutenues à hauteur de 52 M€, parmi lesquelles la création du **PARAMED**, un **pôle de formations paramédicales sur le site Nord** de la Faculté des sciences médicales et paramédicales à Marseille, financé à hauteur de 10 M€ pour un montant global de 38 M€ ; le **Campus Santé** à Nice St. Jean d'Angely qui regroupera les formations de médecine, odontologie, kinésithérapie, infirmières et infirmiers spécialisés, maïeutique, orthophonie et ergothérapie, financé à hauteur de 9 M€ pour un montant global de près de 33 M€.
- Soutient le déploiement de **l'e-santé et de la télémédecine** (téléconsultation, télé-expertise, télésurveillance et téléassistance médicale). Plus de 20 projets ont fait l'objet d'un financement régional pour un montant total de près d'1 M€. L'intervention de la Région s'est attachée à faciliter l'accès aux soins dans les territoires en désertification médicale, à accompagner l'usage de la télémédecine et à permettre le développement d'une médecine de parcours en favorisant les coopérations entre les professionnels intervenant dans la chaîne du soin.
- Porte **l'OIR Thérapies innovantes**, un dispositif qui a pour objectif de soutenir la croissance et l'emploi de ces industries de la santé, et de **renforcer l'attractivité du territoire régional pour en faire l'un des leaders mondiaux des thérapies de demain**. La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur accompagne ainsi les projets structurants comme le MIB, Marseille Immunology Biocluster, le projet Skin Excellence, ou encore Bien vieillir.

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur propose également l'outil de financement « SUD Entreprise », mobilisable sur la filière santé. Au titre du PIA4 (4<sup>ème</sup> Programme d'Investissement d'Avenir) doté d'un budget de près de 74 M€, la Région finance ainsi les projets d'innovation des entreprises, les projets collaboratifs avec un laboratoire de recherche, et les projets d'accompagnement à la transformation des filières.

## 2. La filière santé en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

### 2.1 L'écosystème local, pierre angulaire de l'attractivité de la région

L'écosystème santé de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur est favorable au développement d'innovations et de startups sur le territoire. Ce constat est également corroboré par les acteurs locaux (cf. « Paroles d'Acteur »).

L'écosystème peut s'appuyer sur :

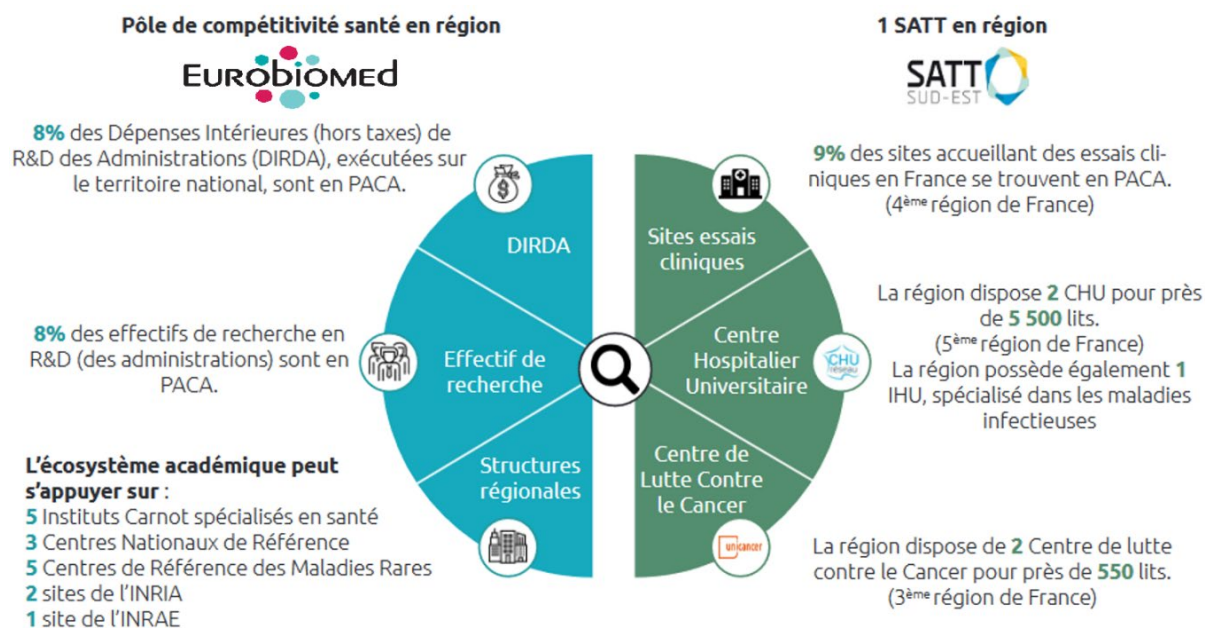
- **Le réseau de CHU avec l'AP-HM et le CHU de Nice** avec la mise à disposition pour les cliniciens chercheurs de plateformes de recherche : essais cliniques en oncologie, centre de ressources biologiques, centre d'investigation clinique, unité de recherche clinique, thérapie cellulaire et génétique,...
- **Le système universitaire** avec en particulier Aix-Marseille Université et l'Université Côte-d'Azur.
- **Le pôle de compétitivité Eurobiomed**, qui couvre les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie, et regroupe les acteurs publics et privés qui innovent en santé. Eurobiomed compte plus de 420 adhérents dont 370 entreprises. Il accompagne plus de 100 projets d'innovation par an dans les secteurs du médicament, des dispositifs médicaux, de la e-santé.
- La **SATT Sud Est** (Société d'Accélération du Transfert de Technologies) qui regroupe 12 717 chercheurs et 10 établissements.
- **Des lieux d'incubation et des pôles d'excellence**, notamment en immunologie et infectiologie avec la présence d'entreprises leader, parmi lesquels :
  - Marseille Immunology Biocluster « MIB »** qui a pour objectif d'accélérer le développement de nouveaux anticorps d'immunothérapie contre des pathologies incurables ou très invalidantes.
  - IHU Méditerranée Infection**, qui lutte contre les maladies infectieuses, première cause de mortalité dans le monde et notamment le VIH, la tuberculose et le paludisme.
  - Gérontopôle Sud**, destiné à promouvoir l'excellence et l'innovation dans le domaine du vieillissement, en se concentrant sur la prévention du déclin fonctionnel chez les personnes âgées et l'accès à l'innovation thérapeutique.
  - CIUS - Centre d'Innovation et d'Usage en Santé** dont la mission est de rassembler des professionnels de santé, des chercheurs, des porteurs de projet (startups, TPE, PME ou grands groupes) et des usagers autour de projets innovants, et de leur fournir une expertise et des ressources sur l'innovation en santé.
  - La pépinière BioTech Grand Luminy**, dont l'association Grand Luminy, fondée en 1985, a lancé sa marque Umany pour attirer les biotechs de la Métropole Aix-Marseille Provence, et soutient les startups innovantes spécialisées en biotechnologies. La marque englobe la pépinière de biotechs à haute valeur ajoutée de Luminy qui compte actuellement une vingtaine de jeunes pousses, soit près de 120 salariés.
  - L'incubateur d'entreprises public IMPULSE**, créé en 2000, à l'initiative des universités d'Aix-Marseille et d'Avignon, rejointes par le CEA, le CNRS, l'IRD, l'Inserm, l'Inrae, Centrale Méditerranée, l'ENSM de Saint-Etienne et l'Ecole Arts et Métiers d'Aix-en-Provence, et en lien avec la SATT Sud Est et la Cité de l'innovation et des savoirs d'Aix-Marseille (CISAM). Environ 40 % des projets incubés concernent les sciences de la vie et de la santé. La Région a soutenu l'incubateur à hauteur de 100 000 € en 2023.
  - L'incubateur PACA Est**, avec des projets en sciences de la vie touchant aussi bien des problématiques thérapeutiques que des solutions numériques ou des dispositifs médicaux.
  - InnovaGrasse**, pépinière spécialisée dans la filière « sciences de la vie » et qui propose la location de laboratoires privatifs et un lien avec l'Université Côte d'Azur, ainsi qu'un accompagnement spécifique au secteur.Et prochainement de nouveaux lieux d'accueil comme **DocCity** à Marseille, biopôle pour les entreprises innovantes en santé.

Si l'écosystème régional est moins diversifié et complet que dans les régions Ile-de-France et Auvergne-Rhône-Alpes, avec un tissu industriel de production moins riche et donc un bassin d'emploi associé moins important (la

région se place en 9<sup>ème</sup> position en nombre de salariés de l'industrie du médicament humain), il dispose cependant de spécificités dans le développement de produits pharmaceutiques, qu'ils soient humains (5<sup>ème</sup> position en nombre de sociétés), vétérinaires (la région génère 11 % du CA français de cette industrie) ou DIV - Diagnostics In Vitro (5<sup>ème</sup> position en nombre de sociétés).

La recherche clinique est également dynamique, parmi les meilleures de France, avec la présence de l'IHU Méditerranée Infection à Marseille (*et du prochain IHU RespirERA à Nice*), de 2 CHU (AP-HM et CHU de Nice) et de 2 CLCC - Centre de Lutte Contre le Cancer (Institut Paoli Calmettes à Marseille et Centre Antoine Lacassagne à Nice).

Figure 6 - Ecosystème régional de la filière santé



Source : étude réalisée par [Arthur Hunt Consulting](#) et [Mabdesign](#)

### Zoom sur quelques acteurs de l'écosystème

Afin de faciliter, renforcer et accompagner l'innovation en santé sur le territoire national, **l'Agence de l'Innovation en Santé (AIS)** a signé un partenariat avec **Enosis Santé**, l'alliance française des pôles de compétitivité en santé qui regroupe BioValley France, **Eurobiomed**, Lyonbiopôle Auvergne-Rhône-Alpes et Medicen Paris Région.

Les partenaires mèneront des actions pour faciliter l'émergence, le développement et l'aboutissement des innovations dans les territoires, l'industrialisation des territoires et l'accélération du développement des entreprises innovantes en santé. Ils travailleront également sur l'emploi et la formation car la filière rencontre de vraies difficultés de recrutement, notamment sur la bioproduction de médicaments.

Le pôle **Eurobiomed** a pris le parti, pour sa nouvelle période de labellisation (2023-2026), de se recentrer sur l'accompagnement de projets structurants et d'entreprises à fort potentiel, avec pour objectif de « faire en sorte qu'à horizon 5 ans, dix entreprises pépites soient issues du territoire. Que les entreprises soient plus rapidement visibles, avec des levées de fond de l'ordre de 100 M€ ». L'enjeu étant de générer un effet d'entraînement qui irrigue l'ensemble de l'écosystème et fasse ressortir des champions, remarquables dans le secteur tout en consolidant l'écosystème autour de thématiques fortes, visibles, capables de capter les financements France 2030 et les financements européens.

Le territoire porte de nombreux projets lauréats coconstruits par **Eurobiomed** : 9 lauréats du concours I-Nov, 6 lauréats du concours I-Lab, le biocluster MIB (Marseille Immunology Biocluster), 3 lauréats du programme

#FrenchTech2030 Kiro, qui analyse les examens médicaux grâce à l'intelligence artificielle, ImCheck Therapeutics, qui développe des anticorps d'immunothérapie pour lutter contre le cancer et les maladies auto-immunes.

Le **Biogénopôle de l'AP-HM** est une plateforme de biologie ultramoderne de 7 000 m<sup>2</sup> située à la Timone à Marseille. Cette plateforme réalise des analyses classiques et des diagnostics moléculaires pour les patients atteints de cancers. Elle emploiera 600 personnes. Le coût de l'investissement pour le Biogénopôle est de 46 M€, avec plusieurs centaines de millions d'euros prévus d'ici 2030 pour faire de l'AP-HM un leader de la santé dans le Sud de la France.

Le **biocluster MIB**, à Marseille, doté de 97 M€ dans le cadre du **Plan Innovation Santé 2030**, a pour objectif de développer des anticorps d'immunothérapie ciblant maladies inflammatoires invalidantes, maladies auto-immunes, infectieuses, cancers, et de faire émerger une quarantaine de startups. Il est porté par Aix-Marseille Université, il compte comme membres fondateurs l'Assistance Publique-Hôpitaux de Marseille (AP-HM), l'Institut Paoli-Calmettes, l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), le Pôle Eurobiomed et des industriels. En rassemblant ces acteurs, il a vocation à accélérer le développement de candidats-médicaments, depuis leur conception/optimisation jusqu'à la clinique, afin de répondre à des besoins médicaux non couverts. En lien avec **l'OIR Thérapies Innovantes**, l'implantation de ce projet en région Provence-Alpes-Côte d'Azur vise la création de 250 emplois ainsi que le renforcement de la souveraineté nationale en termes de développement de nouvelles thérapies liées à l'immunologie, enjeu majeur de sortie de crise post-COVID.

Pour les Alpes-Maritimes, l'arrivée d'un **IHU, Institut Hospitalo-Universitaire**, dédié à la santé respiratoire et au vieillissement (RespirERA), avec un financement de 20 M€, dans le cadre du **Plan Innovation Santé 2030**, renforce l'écosystème, le rôle de l'Université Côte d'Azur, et de son IdEX (Initiative d'excellence).

Le projet « **Entrepôt de Données de Santé Méditerranée** » est lauréat de près de 6 M€. L'écosystème azuréen a fait le choix de se structurer en Groupement Interrégional pour la Recherche Clinique et l'Innovation (GIRCI), afin de mettre en place un entrepôt de données de santé sur le territoire régional. Ce groupement compte deux CHU (AP-HM et CHU de Nice), deux centres de lutte contre le cancer (Centre Antoine Lacassagne et Institut Paoli-Calmettes) et les deux IDEX : A'MIDEX - AMU et UCA JEDI - Université Côte d'Azur).

Le **projet Pré.S.Age** (Prévention du Sujet Agé), porté par UCA et le CHU de Nice à hauteur de 3,5 M€, et lauréat de l'Appel « Autonomie : vieillissement et situations d'handicap », a pour objectif de produire de nouvelles connaissances sur l'accessibilité, l'engagement et l'efficacité des programmes de prévention de la perte d'autonomie.

Le **Centre d'Innovation et d'Usages en Santé (CIUS)** en région Provence-Alpes-Côte d'Azur figure parmi les 15 lauréats de l'appel à projets France 2030 dédié aux "**Tiers lieux d'Expérimentation du numérique en santé**". Le CIUS, qui réunit 120 acteurs du territoire, obtient 1 M€ pour la réalisation de projets innovants dans le domaine de la santé et de l'innovation, et près de 500 k€ de subventions pour la réalisation de deux projets, par ailleurs soutenus par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Le premier projet propose d'utiliser une intelligence artificielle pour préanalyser et réduire la durée des appels d'urgence et améliorer l'orientation ou la prise en charge. Le second projet, développé par le CNES et déployé par Thales, repose sur l'expérimentation d'un échographe intelligent avec guidage intuitif et une aide au diagnostic.

La **French Care**, initiée par Bpifrance en avril 2022, vise à dynamiser le secteur de la santé en France. Elle réunit des acteurs clés, publics et privés, pour stimuler l'innovation ; favoriser les interactions entre startups / établissements de soins / grandes entreprises ; soutenir la croissance économique et répondre aux défis sanitaires à venir. La French Care met aussi en avant l'excellence française en matière de santé, soutient la recherche et la création de hubs locaux. **BioTech Dental et Cegedim en sont les ambassadeurs** en région Provence-Alpes-Côte d'Azur autour de quatre axes : numérique, prévention, dépendance, et recherche.

## 2.2 La filière santé en région : un gisement de 231 000 emplois

Afin de mesurer ce que représente économiquement la filière de la santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, c'est-à-dire en termes d'emplois et d'établissements ce qui jusqu'alors n'a jamais été réalisé, des données inédites ont été produites.

Pour arriver à ce résultat, la méthode utilisée a été réalisée en trois étapes :

### A) Identification des acteurs

- Identification des entreprises via le croisement de données en provenance d'acteurs spécialisés du secteur : **Eurobiomed, OIR thérapies innovantes.**
- Mobilisation des fichiers du **réseau des CCIT de PACA** pour identifier les entreprises de la filière via une recherche en langage naturel.
- Croisement avec des **fichiers nationaux**, HAS, INPI, SAE, Amelie,....

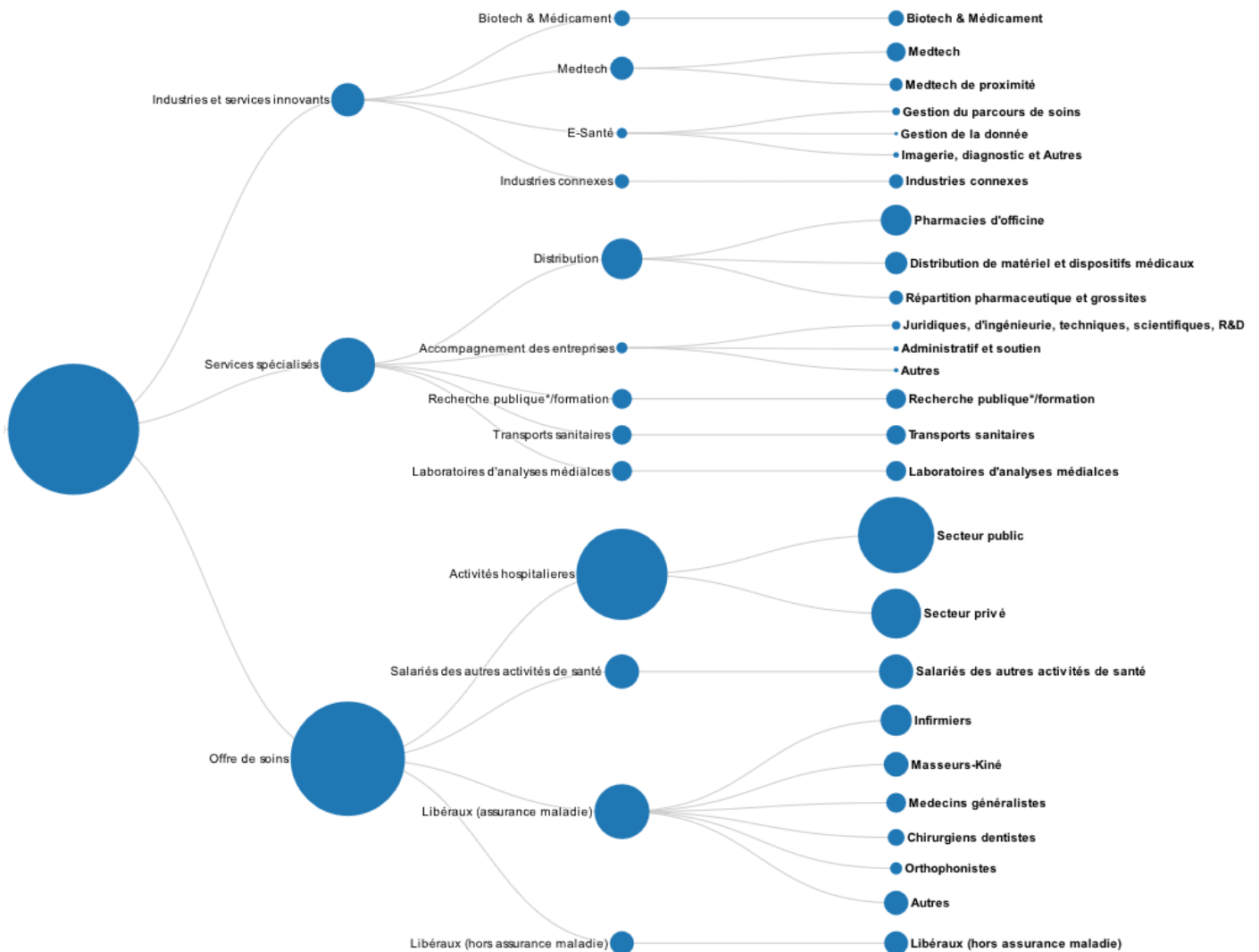
### B) Vérification du fichier d'acteurs par les partenaires et le réseau des CCIT de PACA, classification

- Classification automatique via mots clefs/IA ou validation manuelle.

### C) Estimation via le modèle MAGE du réseau des CCIT de PACA

- Le modèle MAGE est un outil de modélisation de l'impact économique territorialisé (cf. annexe pour plus de détail).

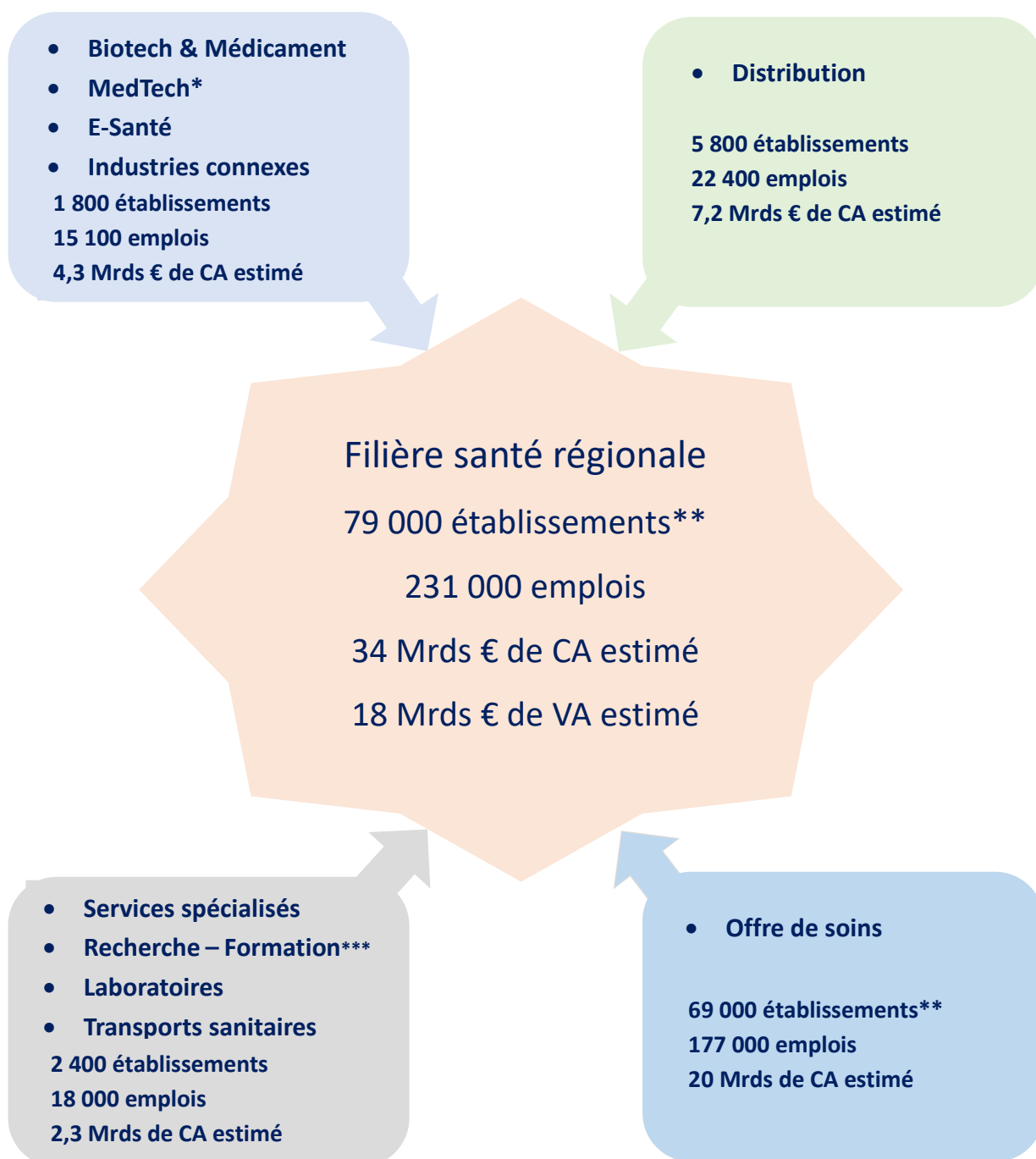
Figure 7 - Cartographie des emplois dans la filière santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : Estimation réseau des CCI de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur- Modèle MAGE \* Pour la recherche publique, estimation partielle

Les entreprises et les institutions associées au secteur de la santé représentent 231 000 emplois, soit plus d'un emploi sur dix dans la région, en lien avec cette filière. Ces emplois ont été répartis en quatre grandes catégories d'activités : les industries et services innovants, la distribution, les services spécialisés et l'offre de soins.

Figure 8 – chiffres clefs par grands segments en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



\* y.c. MedTech de proximité. \*\* dont 49 000 en lien avec une profession libérale de l'offre de soins.

\*\*\* estimation partielle pour la recherche publique.

Source : Réseau des CCI de PACA -cf. méthodologie en annexe

## 2.3. Des secteurs de pointe à forte valeur ajoutée : des « biotechs » aux industries de spécialités

### 2.3.1 BioTech & Médicament, au cœur des médicaments de demain



#### BioTech & Médicament en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

##### Données clés :

- 190 établissements
- 3 400 emplois
- 1,3 milliard de CA

Quelques acteurs majeurs : Sanofi, Ipsen Pharma Biotech, Immunotech, Innate Pharma, Elaiapharm, Ibsa Pharma, Horus Pharma, Provepharm.

Les entreprises pharmaceutiques et biotechnologiques sont un pilier essentiel de l'innovation médicale dédiée à une gamme de production allant de la chimie aux biothérapies et médicaments de thérapies innovantes, en passant par les réactifs nécessaires aux outils de diagnostic.

L'industrie pharmaceutique mondiale est dominée par six grandes entreprises qui représentent 1/3 du marché en 2022<sup>12</sup>. Ces grandes sociétés pharmaceutiques ont tendance à acquérir des entreprises plus petites, à fort potentiel d'innovation, pour enrichir leur R&D et se renforcer dans les nouveaux domaines thérapeutiques. Les entreprises de biotechnologie sont ainsi des contributeurs majeurs au développement de nouveaux médicaments, constituant 65 % du pipeline de nouvelles molécules en phase d'essais cliniques au niveau mondial.

Les biotechs françaises se concentrent principalement sur trois aires thérapeutiques : l'oncologie, les maladies infectieuses et le système nerveux central, qui représentent la moitié de leurs produits en développement. Cette tendance, stable, se retrouve également au niveau européen. Du côté de l'industrie pharmaceutique, la croissance annuelle moyenne du marché français est estimée à seulement 0,5 % de 2019 à 2023, comparée à 3 % - 4 % dans d'autres pays européens<sup>13</sup>, une moindre performance expliquée par le système de régulation, et notamment la clause de sauvegarde<sup>14</sup>, selon les représentants de l'industrie pharmaceutique (Leem).

#### *190 établissements dans le segment BioTech & médicament en région Provence-Alpes-Côte d'Azur*

**Ces 190 établissements constituent une force économique significative pour la région, représentant 3 400 emplois**, majoritairement des salariés, et générant un CA annuel estimé à 1,3 Mrd€. 57 % des établissements du segment BioTech et médicament sont classifiés par l'INSEE comme opérant dans le domaine de la recherche et développement (R&D) en biotechnologie, ce qui souligne le rôle prépondérant de la recherche et de l'innovation au sein de ces entreprises. Les autres secteurs significatifs incluent la R&D en sciences physiques et naturelles ainsi que la fabrication de produits ou de préparations pharmaceutiques.

Il convient de noter que, bien que ces entreprises soient catégorisées principalement dans le secteur de la R&D, certaines d'entre elles ont franchi le cap de la production industrielle. À titre d'exemple, Beckman Coulter Immunotech se distingue en développant et commercialisant des produits innovants qui facilitent la réalisation

<sup>12</sup> Statista , Pfizer, Roche, Johnson & Johnson ,Abbvie , , Merck et Novartis

<sup>13</sup> Leem, Bilan économique 2021

<sup>14</sup> La clause de sauvegarde consiste dans le versement d'une contribution à l'assurance maladie par les laboratoires pharmaceutiques lorsque leur chiffre d'affaires hors taxes (CAHT) réalisé en France au titre des spécialités remboursables, a augmenté plus vite qu'un taux de progression défini par la loi de financement de la sécurité sociale (LFSS).

de tests biomédicaux complexes. De son côté, Provepharm Life Solutions ou Horus Pharma ont élargi avec succès la distribution de leurs gammes de produits à l'international.

### *Une prédominance de petites structures mais une influence des grands acteurs*

Dans le segment BioTech & médicament, la structure des établissements révèle une **présence plus marquée de petites unités, mais moins que dans la moyenne de l'économie régionale** : 82 % des établissements emploient moins de 10 salariés et une proportion significative, 50 %, fonctionne sans aucun salarié (société en émergence unipersonnelle, spin off de centre de recherche...). Ces proportions sont élevées mais restent largement inférieures à celles observées dans l'ensemble de l'économie où 78 % des établissements n'ont aucun salarié et 97 % comptent moins de 10 employés.

Malgré cette prévalence de petites structures, le secteur est également marqué par la présence d'acteurs majeurs. Ainsi **cinq établissements se distinguent par leur taille**, employant chacun plus de 200 salariés : Sanofi, Ipsen Pharma Biotech, Immunotech Beckman Coulter, Innate Pharma et Elaiapharm. Ces entreprises jouent un **rôle économique considérable** dans la région pour ce segment, représentant **50 % des emplois et 64 % du chiffre d'affaires** estimé du segment BioTech & médicament.

Figure 9 - Répartition en fonction de la taille de l'établissement - BioTech & Pharma en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : Traitement réseau des CCI de PACA d'après données INSEE SIDE

Entre ces deux extrêmes, le segment des 10 à 200 salariés occupe une position stratégique avec 29 établissements qui hébergent la moitié des emplois au niveau régional. Cela met en lumière **l'importance des entreprises de taille moyenne dans le dynamisme et la santé économique du secteur biotechnologique et pharmaceutique régional**.

### *Entre entreprises historiques et nouvelle génération, une dynamique entrepreneuriale*

Le paysage industriel régional est marqué par la présence de **plusieurs entreprises historiques**, dont certaines sont des acteurs majeurs dans le secteur pharmaceutique. Ainsi, le site **Sanofi** de Sisteron a été créé en 1917 pour les besoins de la Défense Nationale, puis a connu une spécialisation dans la chimie pharmaceutique au début des années 1960, avant d'intégrer le groupe Sanofi en 1973.

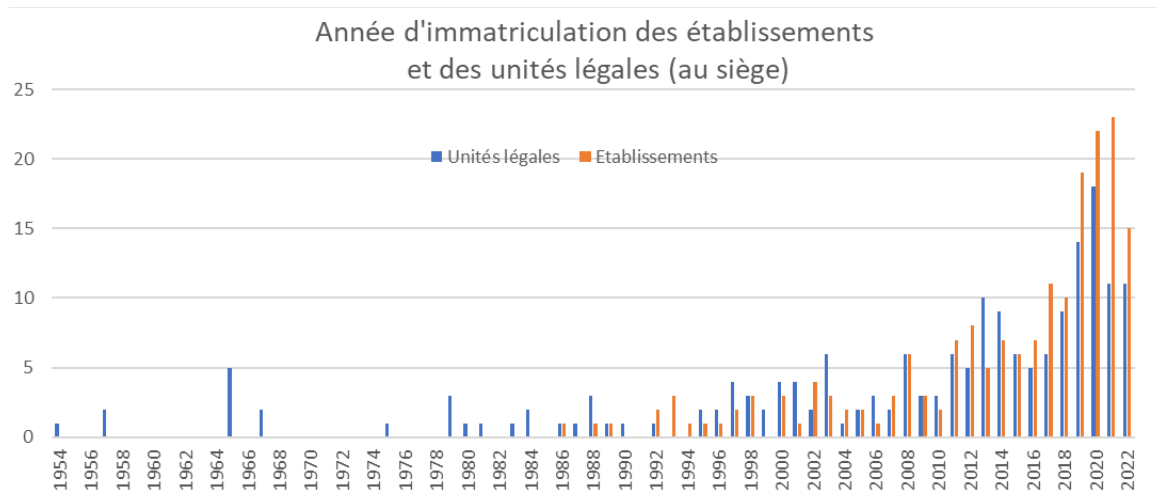
**BeauFour Ipsen Industrie**, fondée en 1929 à Dreux, a établi en 1965 une implantation significative dans la région avec son usine de l'Isle-sur-la-Sorgue, spécialisée dans la production de spécialités pharmaceutiques à base d'argile (Smecta, un produit bien connu). Autre exemple notable de l'histoire régionale, l'entreprise familiale **Laphal Industries**, a vu le jour en 1972 et possède deux sites principaux en Provence (Rousset et son site historique à Allauch).

Dans les années 80, la région a également vu l'émergence d'autres acteurs importants tels que **Immunotech, Galderma, Lyophal** ou **IBSA pharma** (Genévrier)... consolidant ainsi sa réputation de pôle d'innovation dans le domaine des biotechnologies et de la pharmacie.

La **dynamique entrepreneuriale** est **toujours vivace** : **48 % des établissements recensés possèdent une immatriculation de moins de cinq ans** (contre 44 % en moyenne dans le répertoire SIRENE). 63 établissements sont liés à des entreprises créées il y a moins de cinq ans, structures individuelles ou très petites entreprises, dans cette activité où la mise en application peut être particulièrement longue.



Figure 10 - Répartition en fonction de la date d'immatriculation - Biotech & médicament en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : Traitement réseau des CCI de PACA d'après données INSEE SIRENE

Il est à noter que **des entreprises ou établissements nouvellement créés contribuent de manière significative à l'emploi local**. Un exemple notable est celui de **Nuvisan France**, récemment établi, qui a préservé une centaine d'emplois à la fermeture du centre de R&D de Galderma.

*Une croissance de l'emploi portée par le secteur de la R&D en biotechnologie*

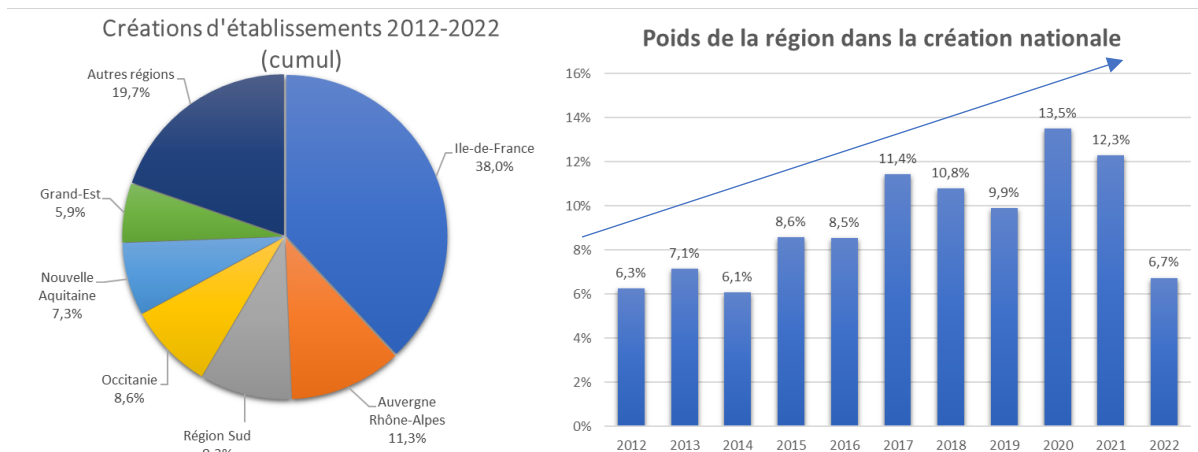
Le dynamisme entrepreneurial se manifeste également à travers les données relatives à la création d'établissements dans **les secteurs "marqueurs" du segment BioTech & médicament** : la fabrication de produits et de préparations pharmaceutiques, et les activités de R&D en biotechnologie<sup>15</sup>. Ces trois secteurs représentent deux tiers des établissements et plus de la moitié des emplois du segment.

Sur la période s'étendant de 2012 à 2022, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur a affirmé sa position de **troisième acteur national majeur en termes de création cumulée d'établissements**, se plaçant après l'Île-de-France et la région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette troisième place est le reflet d'une croissance tendancielle de la création d'établissements tout au long de la dernière décennie<sup>16</sup>.

Figure 11- Création d'établissements dans les secteurs « marqueurs » du segment BioTech & médicament

<sup>15</sup> 2110Z -> Fabrication de produits pharmaceutiques de base ; 2120Z -> Fabrication de préparations ; 7211Z -> R&D en biotechnologie

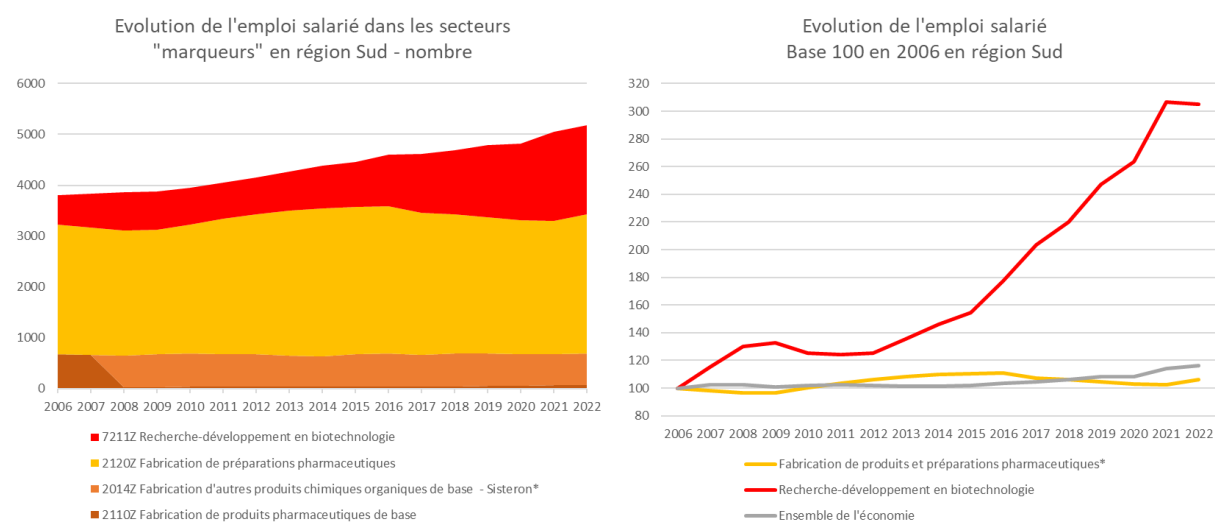
<sup>16</sup> Dans l'attente des données 2023, nous considérons ici que la contre-performance de 2022 reste un événement isolé.



Source : Traitement réseau des CCI de PACA d'après données INSEE SIDE

Le secteur des biotechnologies et de la pharmacie montre un **dynamisme notable en termes de création d'emplois**. On observe une distinction marquée entre les secteurs de la production pharmaceutique (au sens de l'INSEE) qui demeure relativement stable, et celui de la **R&D en biotechnologie** qui connaît une **croissance plus explosive**, avec une **progression du nombre de salariés de 240 % au cours de la dernière décennie**.

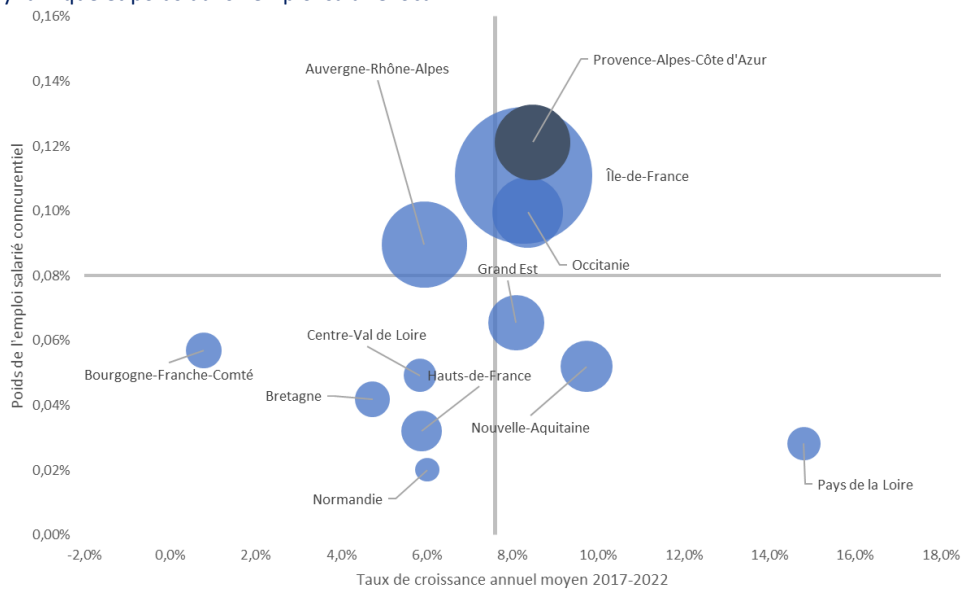
Figure 12 - Dynamique de l'emploi salarié dans les secteurs « marqueurs » pour le segment BioTech & médicament



Source : Traitement réseau des CCI de PACA d'après données ACOSS

Dans le domaine spécifique de la R&D en biotechnologie, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur se positionne au troisième rang en France en termes d'effectifs salariés, se plaçant derrière l'Île-de-France et l'Auvergne-Rhône-Alpes. Sur la période de cinq ans s'étendant de 2017 à 2022, le taux de croissance annuel de l'emploi dans ce secteur en région Provence-Alpes-Côte d'Azur a surpassé la moyenne nationale : + 8,4 % vs + 7,6 % au national. **La R&D en biotechnologie peut être considérée comme une spécialité de la région** : l'importance relative de ce secteur dans l'économie régionale, mesurée par l'emploi, dépasse la moyenne observée à l'échelle nationale.

Figure 13- Positionnement régional sur les activités de **R&D de biotechnologie** en termes de volume d'emploi salarié, dynamique et poids dans l'emploi salarié local



Source : Traitement réseau des CCI de PACA d'après données ACOSS

**Pour les activités pharmaceutiques** (fabrication de produits ou de préparations pharmaceutiques), le poids de la région dans l'écosystème national est **plus minoritaire**, la région occupant **le 9<sup>ème</sup> rang national**, avec une croissance nulle sur les dernières années.

### 2.3.2 MedTech



#### MedTech\* en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

##### Données clés :

- 258 établissements\*
- 5 000 emplois\*
- 1,4 milliard de CA\*

Quelques acteurs majeurs : Sartorius Stedim Biotech, Intervascular, Neurelec, Veracyde, Eurosilicone, Mirion Technologies, PMB, Supersonic Imagine, Olea Medical, Soluscope, Integra Neurosciences Implants, Quantificare, Parallel Design.

*\*Les prothésistes dentaires, orthopédistes et audioprothésistes de « proximité » ne sont pas pris en compte ici, mais une partie spécifique leur est dédiée dans ce chapitre.*

À la différence des secteurs de la pharmacie et de la biotechnologie, **la MedTech privilégie les innovations dans les domaines mécanique, électronique et instrumental**, dans des applications allant du diagnostic aux dispositifs implantables, de la prothèse orthopédique à l'imagerie médicale de pointe.

Au niveau mondial, entre 2010 et 2019, le marché des MedTechs a affiché une croissance annuelle moyenne de plus de 3 %, avant de connaître en 2020 un recul de 2 % dû à la crise de la COVID-19, avec le report des interventions médicales non urgentes (et une réorientation de certains fabricants vers les équipements nécessaires pour traiter les patients atteints de la COVID). Puis en 2021, le marché a enregistré une croissance de 6 %, du fait de la reprogrammation des interventions médicales dans les hôpitaux.

Parmi les grands acteurs mondiaux des MedTechs, figurent Medtronic (IR), Johnson&Johnson (US), Abbott (US), Fresenius (DE) ou l'Américain GE Healthcare.

En France, la filière des dispositifs médicaux et du diagnostic affiche une forte diversité, aussi bien en termes de technologies que de domaines thérapeutiques ciblés. Elle couvre pratiquement tous les champs thérapeutiques médicaux. Parmi ces domaines thérapeutiques, la chirurgie (générale, orthopédique et réparatrice), l'oncologie et la neurologie représentent ensemble un tiers des produits en cours de développement ou déjà commercialisés.

*A note : les prothésistes dentaires, audioprothésistes et orthopédistes de proximité seront traités dans un chapitre particulier de l'offre de soins.*

#### **258 établissements identifiés dans le segment MedTech en région Provence-Alpes-Côte d'Azur**

Ces 258 établissements constituent une force significative dans l'économie régionale, représentant un total de **5 000 emplois et un chiffre d'affaires annuel s'élevant à 1,4 Mrd€.**

La répartition des établissements par activité économique révèle une **concentration notable** dans certains secteurs, au sens de l'INSEE, notamment dans la **fabrication de matériel médico-chirurgical et dentaire**, ainsi que la **R&D en sciences physiques et naturelles** qui représente un tiers des établissements recensés. Ces domaines sont suivis de près par les activités d'ingénierie et la production d'équipements spécialisés, comme ceux destinés à l'irradiation médicale et les dispositifs électro-médicaux et électro-thérapeutiques.

En ce qui concerne **l'emploi, deux activités se démarquent** particulièrement : la **fabrication de matériel médico-chirurgical et dentaire**, et la **fabrication d'emballages en matières plastiques**. Cette dernière est particulièrement influencée par la classification de l'entreprise **Sartorius Stedim Biotech** (décrite ci-dessous) dans cette catégorie, ce qui souligne les limites inhérentes à l'utilisation des codes APE (Activité Principale Exercée) pour le classement des activités économiques.

La classification effectuée dans le cadre de cette étude structure les MedTechs autour de trois grandes activités :

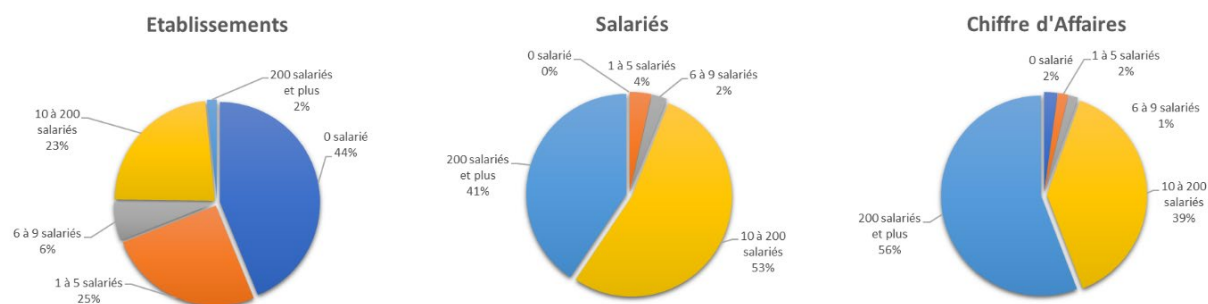
- Le **diagnostic - imagerie**, de la fabrication de tests à l'imagerie médicale en passant par l'analyse de données biomédicales, segment qui représente 1 600 emplois et génère un chiffre d'affaires de 340 millions d'€. Parmi les acteurs majeurs nous pouvons citer Veracyte, Olea Medical ou Supersonic Imagine.
- La **fabrication de matériel médical**, qui comprend le chirurgical, les fournitures (textile), la robotisation, le matériel de laboratoire.... Le segment représente 1 900 emplois et contribue à hauteur de 880 millions d'euros au CA, avec comme acteur majeur Sartorius Stedim.
- Les **dispositifs médicaux**, en lien plus direct avec le traitement des maladies, prothèses, dispositifs implantables, appareils de traitement avec 1 600 emplois, et un CA de 230 millions d'euros. Parmi les acteurs majeurs : Neurelect ou Intervascular.

### L'écosystème MedTech : les PME au cœur

Dans le paysage économique du secteur de la santé, le segment des technologies médicales, ou MedTech, se distingue par une structure d'entreprises qui diffère de celle du secteur biotechnologique et pharmaceutique. Les établissements MedTech tendent à être de plus grande taille avec « seulement » 44 % des établissements qui n'emploient aucun salarié, chiffre très inférieur à la moyenne de 78 % observée dans l'ensemble de l'économie et également en dessous du seuil de 50 %, caractéristique du segment BioTech & Pharma. On y retrouve des entreprises aux productions variées, allant du câblage pour échographes à la production de prothèses implantables.

Coté grandes entreprises, **Sartorius Stedim Biotech** émerge comme l'acteur majeur du secteur industriel de la santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, comme peut l'être Airbus Helicopters pour la filière aéronautique. Employant environ un millier de personnes, ce fournisseur de premier plan des entreprises de biotechnologies opère un site à Aubagne, spécialisé dans la production de technologies de bioprocédés. Le site produit notamment des sacs à usage unique et d'autres consommables biopharmaceutiques essentiels aux processus de culture cellulaire, de fermentation, de filtration et de purification.

Figure 14 - Répartition en fonction de la taille de l'établissement - MedTech en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : Traitement réseau des CCI de PACA d'après données du modèle MAGE

Outre ce grand acteur, le cœur du secteur MedTech est constitué de petites et moyennes entreprises (PME), de 10 à 200 salariés, qui représentent 23 % des établissements, 53 % des emplois et contribuent à hauteur de 39 % au chiffre d'affaires estimé du segment.

Parmi les principales entreprises, on trouve par exemple **Eurosilicone**, spécialisée dans les prothèses mammaires ; **PMB** qui produit des accélérateurs linéaires et des cyclotrons pour le diagnostic médical ; **Intervascular** dans le domaine cardio-vasculaire ; **Supersonic Imagine**, spécialiste de l'imagerie médicale par échographie ; **Neurelec**, fabricant d'implants cochléaires ; **Veracyte**, connue pour ses biomarqueurs ; **Olea**

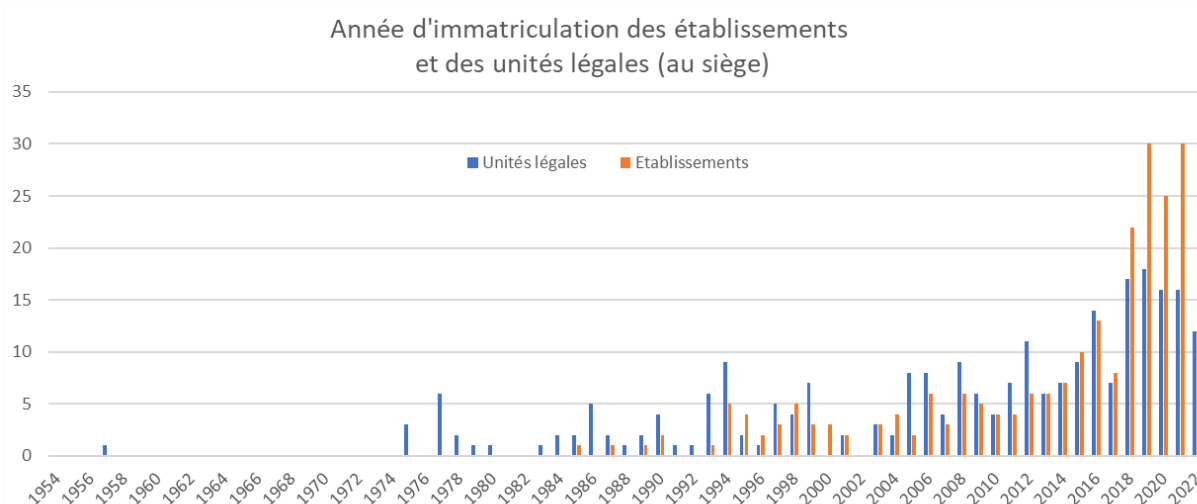
**Médical** pour la visualisation avancée pour IRM et CT ; **Soluscope**, leader dans l'hygiène des endoscopes thermosensibles ou encore **Mirion Technologie**, opérant à la frontière de la médecine nucléaire.

Toutes ces entreprises, qui ne représentent qu'une partie des PME du secteur, illustrent la **diversité du segment MedTech régional en matière de solutions apportées au secteur médical**.

### Le poids des grands comptes

Les établissements du segment MedTech sont comparativement **plus « jeunes »** que la moyenne de l'économie, avec 53 % des immatriculations ayant moins de 5 ans (contre 44 % en moyenne dans le répertoire SIRENE).

Figure 15 - Répartition en fonction de la date d'immatriculation – MedTech\* en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INSEE SIRENE\* hors MedTech de proximité, cf. infra.

Mais le secteur des technologies médicales se caractérise également par la **présence de nombreuses entreprises établies depuis de nombreuses années** en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, et ces entreprises ont joué un rôle crucial dans le développement et l'innovation dans ce domaine.

On retrouve Sartorius Stedim Biotech, entreprise formée en 2007 par la fusion de Stedim et de la division BioTech de Sartorius, mais qui a des racines régionales qui remontent à la fin des années 1970. Citons également **Sopro**, connue aujourd'hui sous le nom d'**ACTEON Imaging**, fondée en 1977 à Marseille avant son déménagement à La Ciotat en 2003 pour assurer son expansion et sa croissance. Autre exemple, le laboratoire **MXM**, également fondé en 1977, basé à Sophia Antipolis et spécialisé dans les dispositifs médicaux implantables et la maîtrise des hautes technologies médicales.

### MedTech de proximité : prothésistes dentaires, orthopédistes et audioprothésistes

Cette branche, essentielle mais souvent moins visible médiatiquement, regroupe des professionnels spécialisés tels que les prothésistes dentaires, les fabricants d'appareillage orthopédique, optique et d'audioprothèse. Ces acteurs jouent un rôle dans l'amélioration de la qualité de vie, offrant des solutions alliant expertise et innovations technologiques.

Le marché des prothèses est en pleine expansion, notamment celui des prothèses dentaires, stimulé par la réforme du 100 % santé. En 2022, la consommation de soins dentaires a atteint près de 15 Mrds€. Une dynamique similaire est observée sur le marché des aides auditives, qui a presque doublé depuis 2021 avec la mise en place du reste à charge zéro, représentant une valeur de 2,2 Mrds€ pour 1,7 million d'aides vendues.

Environ **1 100 établissements, représentant 2 350 emplois**, ont été recensés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, dont une part significative d'**indépendants** (environ un tiers selon nos estimations). Ces établissements

gènèrent un **chiffre d'affaires estimé à 290 millions d'euros**. Il est important de noter que ces chiffres ne concernent que la partie production, excluant la distribution.

Figure 16 - Répartition en fonction de la taille de l'établissement - MedTech de proximité en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : Traitement réseau des CCI de PACA d'après données du modèle MAGE

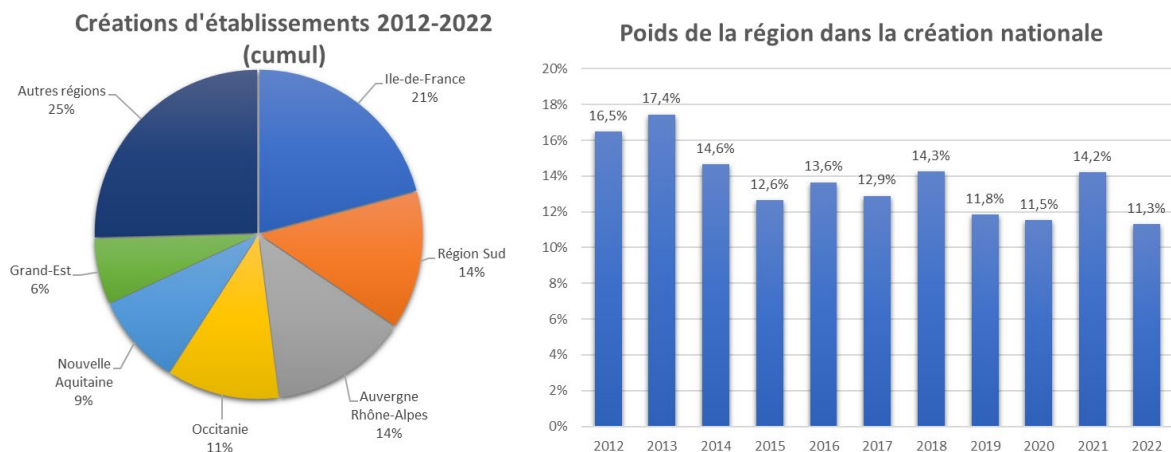
Ces établissements sont principalement situés dans des zones à forte densité démographique. Les grandes villes telles que Marseille, Nice, Toulon et Aix-en-Provence concentrent plus d'un tiers de ces structures. La **majorité sont de très petites entreprises** : 85 % comptent moins de deux salariés et 62 % n'en ont aucun.

**Dynamique dans les MedTechs : stabilité globale, croissance locale**

Concernant la dynamique du segment, les secteurs « marqueurs » sont la **fabrication de matériel chirurgical, dentaire, d'irradiation médicale et d'équipements électro-médicaux et électro-thérapeutiques**. Ces deux secteurs représentent **1/4 des établissements et 1/3 des emplois**, et sont donc moins représentatifs que les secteurs « marqueurs » du segment BioTech & pharma.

Au niveau de la création d'établissements, **les prothésistes de proximité (dentaire, orthopédie...) représentent l'essentiel des créations en volume**.

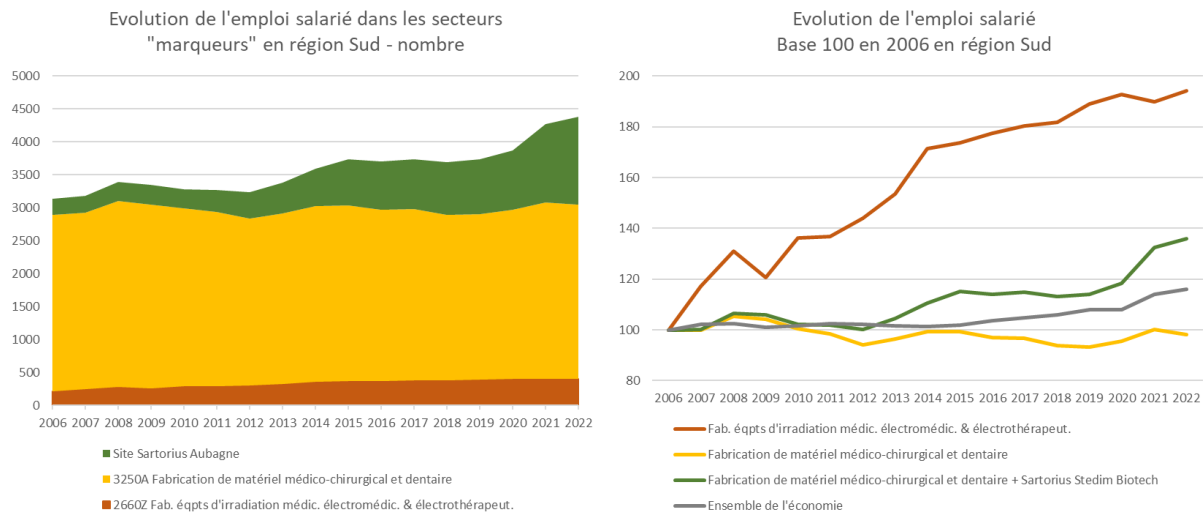
Figure 1718 - Création d'établissements dans les secteurs « marqueurs » du segment MedTech



Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INSEE SIDE

Dans l'analyse de l'emploi salarié, dans **les secteurs que nous pouvons qualifier de « marqueurs »**, une tendance générale au maintien des effectifs est observée. Ce constat se décompose en plusieurs aspects. D'une part, il y a une croissance notable dans le domaine de la fabrication d'équipements d'irradiation médicale ainsi que d'équipements électro-médicaux et électro-thérapeutiques (imagerie, soins par irradiation, stimulation, implants cochléaires,...), tout en soulignant que cette croissance, concerne des volumes comparativement plus faibles par rapport aux prothésistes de proximité (dentaire, orthopédie...).

Figure 19- Dynamique de l'emploi salarié dans les secteurs « marqueurs » le segment MedTech

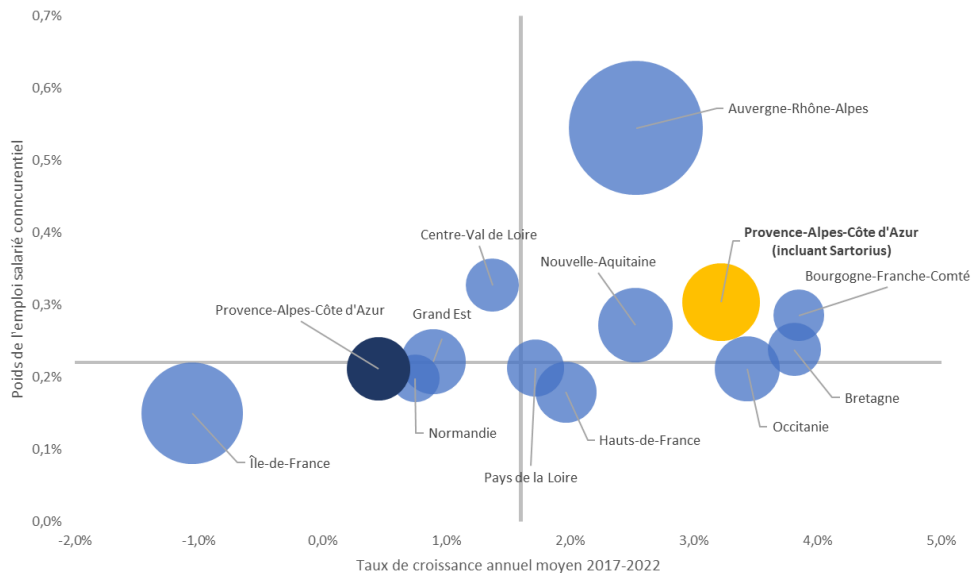


Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données ACOSS

Parallèlement, le secteur de la fabrication de matériel médico-chirurgical et dentaire montre, quant à lui, une tendance à la quasi-stagnation. Les variations d'effectifs dans ce domaine ne sont pas aussi marquées, et indiquent une certaine stabilité.

Il est également important de noter l'impact de l'intégration des effectifs de **Sartorius Stedim Biotech**, située à Aubagne, dans cette analyse. L'inclusion de cette entreprise améliore le bilan régional dans ce secteur. En effet, Sartorius Stedim BioTech a presque triplé ses effectifs au cours des dix dernières années, ce qui contribue à une vision positive de l'évolution globale des emplois dans le segment des MedTechs, et illustre la capacité de la région à accueillir des entreprises de croissance.

Figure 20- Positionnement régional sur les secteurs marqueurs en termes de volume d'emploi salarié, dynamique et poids dans l'emploi salarié local




Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données ACOSS

L'intégration de Sartorius Stedim BioTech dans l'écosystème économique régional modifie assez considérablement la performance régionale : la région escalade au troisième rang en termes de volume d'emplois, se plaçant ainsi parmi les leaders en termes de croissance d'emploi avec un taux de croissance de + 1,6 % par an.



### 2.3.3 E-santé – Numérique de spécialité



**E-santé – Numérique de spécialité en région Provence-Alpes-Côte d'Azur**

**Données clés :**

- 159 établissements
- 1 500 emplois
- 345 millions d'euros CA

Quelques acteurs majeurs : Enovacom, Inetum, Softway medical, Arche MC2, Edition et Développement Logiciel, NEHS Digital, Median Technologie.

La e-santé, souvent perçue comme une sous-section du domaine des technologies médicales (MedTech), se distingue par ses caractéristiques multiples. Ce segment est remarquable pour son approche transversale, qui englobe divers aspects de la santé et de la technologie. Un avantage notable des entreprises d'e-santé est leur capacité à accéder plus rapidement au marché par rapport aux autres branches de la MedTech ou des biotechnologies. En effet, environ 75 % de ces entreprises ont déjà atteint le stade de commercialisation sur le plan national<sup>17</sup>. Cette rapidité est en partie due à des processus réglementaires moins contraignants<sup>18</sup>.

Au niveau mondial, la croissance du secteur, déjà forte avant la pandémie de COVID-19, n'a fait que très fortement s'accélérer avec la crise sanitaire. Les startups spécialisées dans ce secteur ont battu un nouveau record d'investissement en 2020, avec un total mondial de 18 Mrds€, soit une hausse de plus de 50 % par rapport à 2019<sup>19</sup>. Les avancées technologiques, en particulier dans le domaine de l'intelligence artificielle, ont ouvert de nouveaux marchés et une nouvelle concurrence avec le monde des TIC et avec des entreprises telles qu'Alphabet (Google) et ses filiales Calico ou Verily, IBM ou Microsoft.

En France, le poids du marché de la e-santé est évalué à 80 Mrds€<sup>20</sup>, et les entreprises spécialisées en santé numérique offrent une grande variété de solutions, aux applications multiples, notamment dans les domaines de la télémédecine et de la télésurveillance, ainsi que dans l'imagerie et le diagnostic numérique. Leur principal champ d'activité demeure les achats hospitaliers, suivi du remboursement des solutions ou des dispositifs médicaux numériques par l'Assurance Maladie.

Comme au niveau mondial, la e-santé en France a connu une croissance significative grâce à la crise sanitaire qui a fortement accéléré le développement de la médecine à distance et des soins en ligne. En particulier, les téléconsultations ont explosé, atteignant un chiffre impressionnant de 19 millions contre 70 000 en 2019. Depuis, le phénomène semble se dégonfler avec 13 millions de téléconsultations en 2021 et une projection à 11 millions pour 2022<sup>21</sup>.

<sup>17</sup> Source : Panorama France HealthTech 2022 de France Biotech

<sup>18</sup> Même si des certifications pour sécuriser les espaces numériques liés à la santé existent ou se mettent (SecNumCloud, HDS)

<sup>19</sup> Source : Startup Health

<sup>20</sup> Chiffres clefs de l'agence du numérique de santé

<sup>21</sup> Base THIN de GERS Data - L'évolution de la téléconsultation en France - Mind Health – Projection 2023 Xerfi

### 158 établissements identifiés dans le segment de la e-santé et du numérique de spécialité en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Ces 158 établissements représentent un total de 1 500 emplois, et génèrent un chiffre d'affaires annuel s'élevant à 345 millions d'euros. Une très large majorité de ces établissements est classée dans la programmation informatique, le conseil en systèmes et logiciels ou l'édition de logiciels : 78 % des établissements, 95 % des effectifs et 97 % du chiffre d'affaires estimé y sont rattachés.

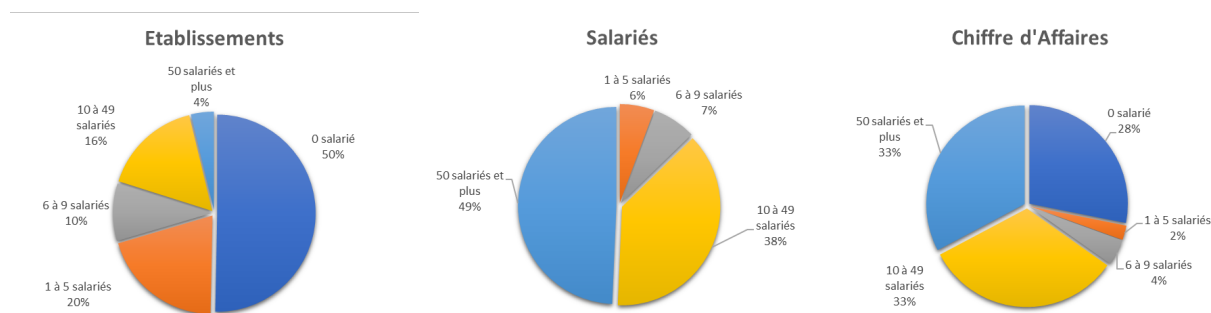
La classification adoptée dans le cadre de cette étude, met en lumière des grandes thématiques :

- La **gestion du parcours de soins** qui concerne 72 établissements et 910 emplois, pour un chiffre d'affaires estimé à 200 millions d'euros. Ces entreprises visent à accompagner les professionnels et les patients dans leur parcours de santé. Cette catégorie inclut aussi bien des spécialistes des Dossiers Patients Informatisés (DPI) que des SSII généralistes.
- La **gestion et la protection de la donnée**, qui regroupe 9 établissements, représentant 190 emplois et un chiffre d'affaires estimé à 93 millions d'euros. Cette catégorie comprend des entreprises spécialisées dans la gestion des données, leur protection et la cybersécurité.
- **Imagerie, diagnostic, logiciels spécialisés**, qui regroupent 76 établissements, 450 emplois et un CA estimé à 43 M€. On y trouve des entreprises spécialisées dans l'aide au diagnostic, l'analyse d'imagerie médicale par IA, l'informatique de spécialité avec des logiciels spécifiques pour les professions médicales, la santé connectée, la téléconsultation et la télémédecine.

### Peu de grandes entreprises, un segment positionné sur les très petites et petites entreprises de moins de 50 salariés.

Le segment de la e-santé présente une structure par taille similaire à celle du segment BioTech &pharma, avec 50 % des établissements qui n'ont aucun salarié (78 % observés dans l'ensemble de l'économie) et 80 % des établissements qui comptent moins de 10 salariés (97 % pour l'ensemble de l'économie). Une particularité notable de ce segment est la faible présence de grands employeurs.

Figure 21- Répartition en fonction de la taille de l'établissement – E-santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données du modèle MAGE

Parmi les rares grandes entreprises de plus de 50 salariés, on retrouve des acteurs spécialisés de la filière comme **Softway Medical**, acteur majeur dans le domaine des Dossiers Patients Informatisés (DPI), des intégrateurs de solutions tels que **NEHS Digital**, des SSII plus généralistes comme **Enovacom** ou **Inetum** ou des spécialistes de l'IA en imagerie comme **Median Technologies**<sup>22</sup>.

<sup>22</sup> Median Technologies fait partie de la première promotion de 50 entreprises sélectionnées pour intégrer le dispositif gouvernemental ETIncelles qui vise à transformer 500 PME françaises à fort potentiel de croissance en ETI leaders.

Il est également important de mentionner l'intégration dans notre ciblage du groupe **ADSN**, un acteur majeur de la digitalisation du notariat. Bien que n'étant pas un « pure player » de la e-santé, ADSN peut accompagner les professions de santé grâce à son expertise en protection des données, en cybersécurité, et en relation client.

En ce qui concerne les établissements de moins de 50 salariés, les applications proposées sont variées. Elles vont des logiciels spécialisés pour la gestion d'échantillons biologiques aux modèles prédictifs pour l'imagerie médicale, en passant par des logiciels métiers destinés aux officines de pharmacie.

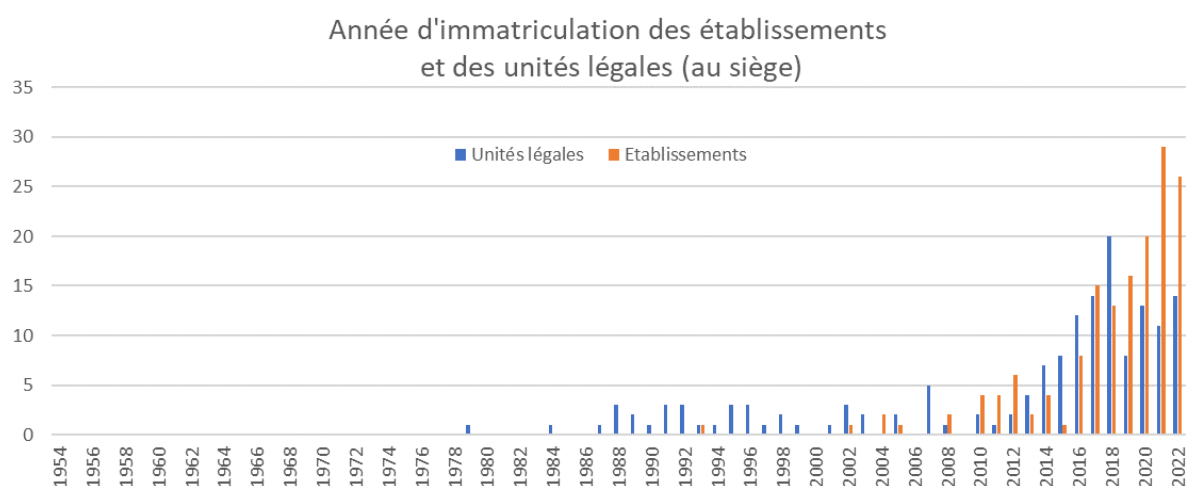
Cette diversité illustre la richesse du segment de la e-santé, reflétant une large gamme de services et de solutions adaptés aux besoins spécifiques de ces activités.

### *Des entreprises et des établissements plus jeunes que la moyenne*

67 % des établissements recensés ont une immatriculation de moins de 5 ans, un taux largement supérieur aux 44 % observés en moyenne sur l'ensemble de l'économie dans le répertoire SIRENE.

Parmi les entreprises établies de longue date dans ce segment, **Softway Medical** se distingue. Fondée en 1979, cette entreprise marque un tournant important en 1998 avec la création de Waid, éditeur de systèmes d'information radiologique et de logiciels d'imagerie. Cependant, il est important de noter que les entreprises ayant plus de 20 ans d'existence sont relativement rares dans ce domaine.

Figure 22- Répartition en fonction de la date d'immatriculation – E-santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INSEE SIDE

Autres exemples d'entreprises « historiques », **EDL** - Edition et Développement Logiciel, fondée en 1994 et spécialisée dans les logiciels pour les plateaux techniques des établissements de santé, ou **ARCHE MC2** qui structure de l'action sociale et médico-sociale.

### *Une dynamique difficile à apprécier et à comparer*

L'analyse de la dynamique du segment de la e-santé à partir des données de la statistique publique présente des défis significatifs. L'approche consistant à se concentrer sur des secteurs « marqueurs » spécifiques s'avère peu efficace dans ce contexte, la majorité des entreprises opérant dans le domaine de la e-santé étant classées dans le secteur plus large et plus diversifié des services informatiques.

### 2.3.4 Industries connexes



#### Industries connexes en région Provence Alpes-Côte-d'Azur

##### Données clés :

- 77 établissements
- 2 800 emplois
- 1,0 milliard d'euros CA

Quelques acteurs majeurs en termes d'emploi : Rousselot Isle-sur-la-Sorgue, Arkema, Tournaire, Air liquide, la Mesta chimie fine.

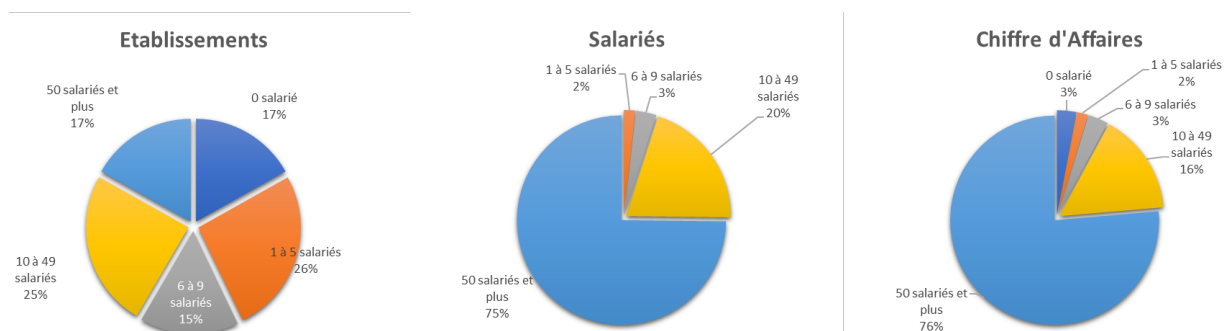
On retrouve ici un ensemble d'entreprises, pour la plupart industrielles, faisant partie de l'écosystème de la filière santé mais non exclusif à celui-ci. La santé peut représenter une part importante de leur activité **ou ne représenter qu'un marché secondaire**.

On y trouve par exemple des producteurs de gaz industriel comme Air Liquide, des fabricants de spécialités à destination de l'industrie de la santé, mais également de la cosmétique et de l'agroalimentaire comme des cires, gélatines..., des fabricants d'emballages, de salles blanches.

Cas extrême avec Arkema, l'usine de Marseille Saint-Menet, qui produit de l'acide amino-undécanoïque, matière première d'un plastique technique dont l'un des co-produits trouve des applications dans la pharmacie (mais également dans la peinture, l'industrie textile, les arômes,...), ou l'usine de Saint-Auban qui recycle et valorise des résidus chlorés sous forme d'acide chlorhydrique aussi vendu comme intermédiaire chimique pour la pharmacie.

En résumé, bien que le segment puisse initialement apparaître comme très hétérogène, il reflète en réalité la richesse et la diversité d'un écosystème industriel complexe soutenant les entreprises de la filière santé. Ce segment englobe des établissements impliqués dans une variété de domaines, allant de la fabrication de gaz industriels à la production de produits chimiques organiques de base, de la conception d'emballages à la fabrication de machines et d'équipements non spécifiques.

Figure 23- Répartition en fonction de la taille de l'établissement – Industries connexes en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données du modèle MAGE

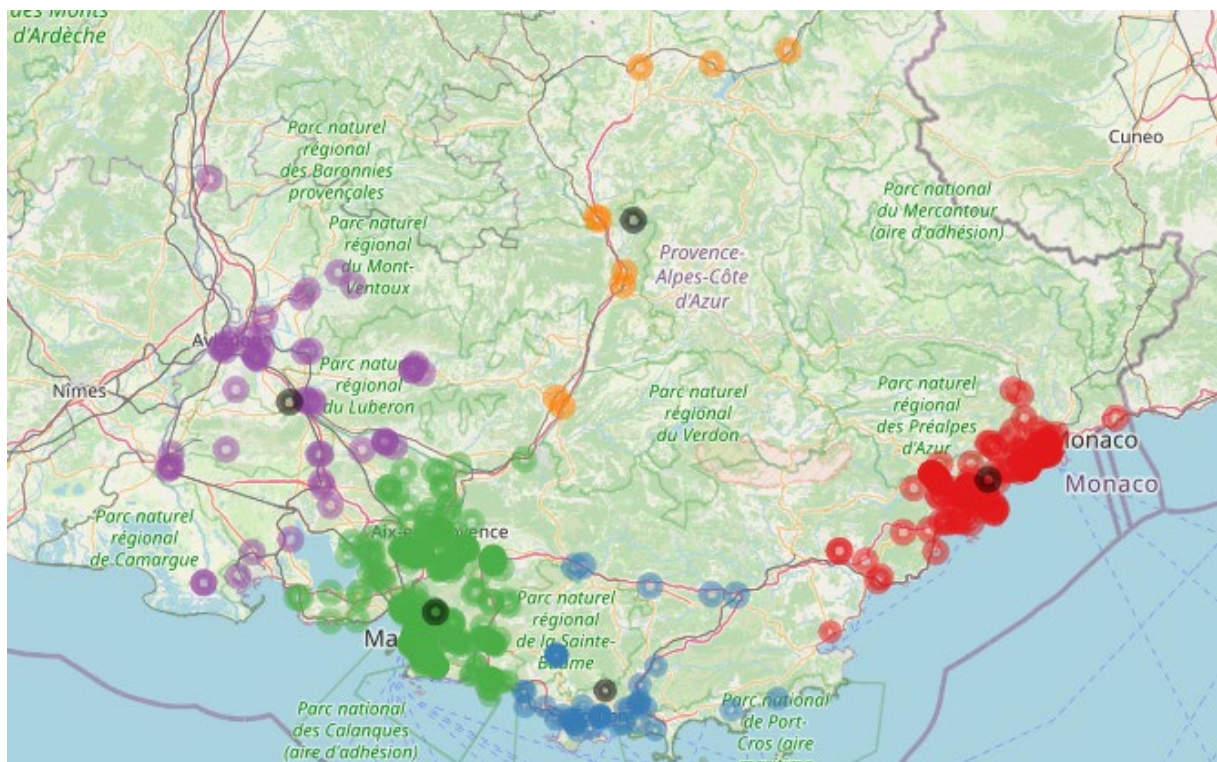
La diversité du secteur fait qu'il est difficile de définir un ou plusieurs secteurs marqueurs pour étudier la dynamique et le positionnement régional.

### Une forte territorialisation des Biotech-Pharma, MedTech, E-santé et Industries connexes

En dehors des professionnels de la santé de proximité tels que les prothésistes dentaires et les orthopédistes, qui sont généralement répartis en fonction de la population, il existe deux principales zones géographiques qui concentrent une part significative des secteurs de la biotechnologie pharmaceutique, des technologies médicales, de la santé numérique et des industries spécialisées.

- Un territoire centré sur Marseille-Aix avec trois sous-polarités distinctes, à savoir Marseille, Aix et la vallée de l'Huveaune-La Ciotat. On y dénombre 378 établissements pour 6 700 emplois et un chiffre d'affaires estimé à 2,1 milliards d'euros. Ce territoire profite de la présence de « poids lourds » comme Sartorius Stedim Biotech ou Arkema.
- Un territoire centré sur les Alpes-Maritimes avec deux grandes polarités, notamment à Nice et dans la région de Valbonne-Antibes (avec une mention particulière pour Sophia-Antipolis). On y dénombre 198 établissements pour 2 400 emplois et un chiffre d'affaires estimé à 600 millions d'euros.

Figure 24- Localisation des établissements des segments biotech-médicament ; MedTech\*, e-santé et industries connexes – Concentration des clusters (couleurs)




Source : réseau des CCI de PACA d'après données MAGÉ \* hors « MedTech » de proximité

En outre, des positionnements moins marqués en termes d'effectif s'observent à Toulon, dans l'ouest du département des Bouches-du-Rhône, à Avignon, ainsi que dans la partie supérieure de la vallée de la Durance.

## 2.4 Des services fortement spécialisés

### 2.4.1 Des services spécialisés pour accompagner les entreprises de la filière



**Services spécialisés pour les entreprises en région Provence-Alpes-Côte d'Azur**

**Données clés :**

- 398 établissements
- 1 700 emplois
- 285 millions d'euros CA

Quelques acteurs majeurs en termes d'emploi : IRIS Pharma, Alloga France, PMS médicalisation, Exyte France, Alphabes France, Efor, DG Inventaires & Co, Neuroservice Alliance...

Ce segment recense des établissements œuvrant dans une diversité d'activités, allant de l'accompagnement administratif des professions libérales au conseil en aménagement d'officines de pharmacie, en passant par l'archivage de données de santé. Des services à plus forte valeur ajoutée sont également proposés, incluant le support juridique pour une certification et l'accompagnement pour la mise en place d'études cliniques (CRO - Contract Research Organization).

Par leur implication dans le développement d'autres entreprises, les activités de ce segment sont souvent très proches d'autres activités de la filière, CRO pour le segment BioTech-médicament, conseil en gestion de pharmacie pour les distributeurs de proximité, certification pour les biotech, MedTech,...

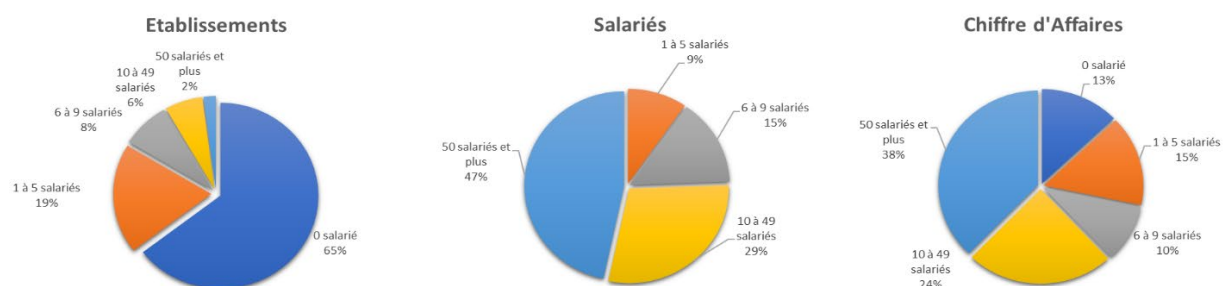
En termes d'activités, les principaux secteurs qui se distinguent en nombre d'établissements sont :

- Les **activités juridiques, comptables, de gestion, d'architecture, d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques**, représentant 177 établissements. Ces derniers génèrent près de 800 emplois et un chiffre d'affaires estimé à 155 millions d'euros.
- Les **activités de services administratifs et de soutien**, avec 91 établissements, contribuant à un peu plus de 400 emplois et un chiffre d'affaires estimé à 35 millions d'euros.
- La **R&D scientifique**, ainsi que d'autres **activités spécialisées scientifiques et techniques**, avec 79 établissements, pour 230 emplois et un chiffre d'affaires estimé à 41 millions d'euros.

#### *Un tissu essentiellement constitué de très petites et petites entreprises*

Ce segment se caractérise par un nombre important de très petites entreprises (TPE) par rapport aux segments précédents : 92 % des établissements comptent moins de 10 salariés et 65 % n'en ont aucun. Ces niveaux se rapprochent de la moyenne de l'économie dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, où 97 % des entreprises comptent moins de 10 salariés et 78 % n'ont pas de salariés.

Figure 25- Répartition en fonction de la taille de l'établissement – Services spécialisés pour les entreprises en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données du modèle MAGE

Si les très petites entreprises (TPE) sont nombreuses dans le secteur, il est important de noter la présence de grandes entreprises qui abordent une large variété de sujets.

Parmi elles, nous pouvons citer **Iris Pharma**, une société de recherche sous contrat (Contract Research Organization, CRO <sup>23</sup>) spécialisée dans la recherche préclinique et clinique en ophtalmologie ; **PMS Médicalisation**, qui offre un accompagnement aux entreprises sur les enjeux de santé au travail ou **DG Inventaire**, spécialiste de l'inventaire en pharmacie.

Concernant la dynamique et le positionnement en région, malheureusement l'hétérogénéité du secteur fait qu'il est difficile de définir un ou plusieurs secteurs marqueurs.

---

<sup>23</sup> CRO est l'acronyme anglophone pour Contract Research Organization. Cela désigne une entreprise privée qui fournit, sur une base contractuelle, des services dans le domaine de la recherche biomédicale pour l'industrie pharmaceutique, biotechnologique et du dispositif médical. Il s'agit d'un maillon essentiel de la chaîne de valeur et conditionne la réussite de la filière.

### 2.4.1 La recherche publique



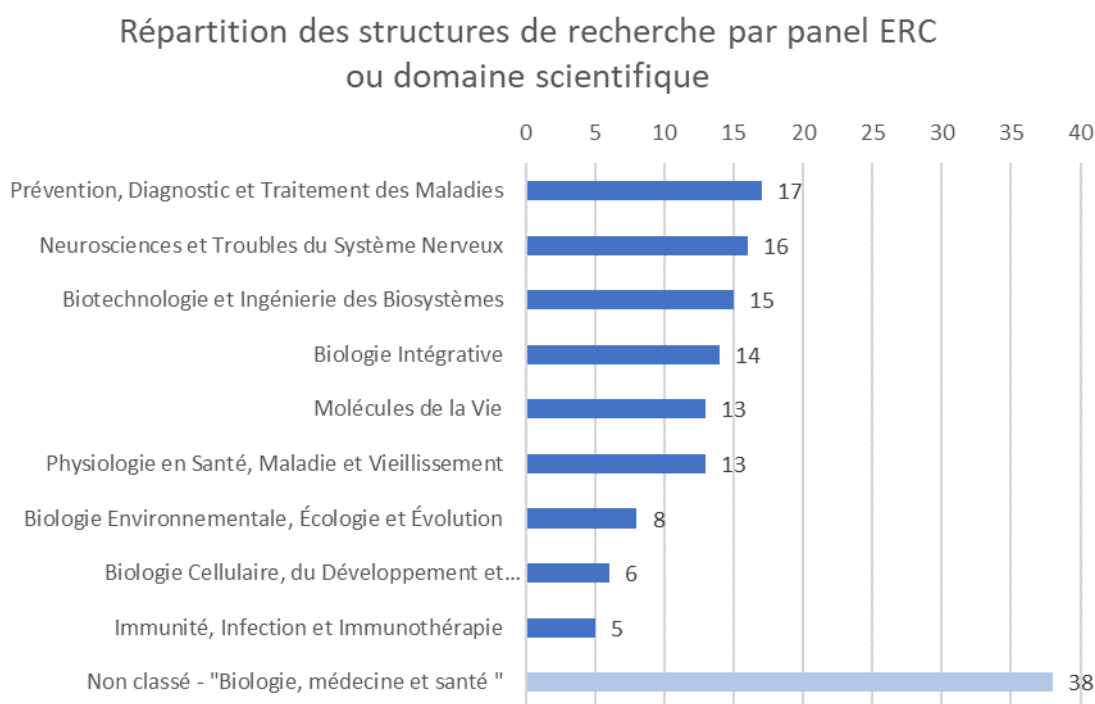
#### Unités de recherche publique en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

##### Données clés :

- 92 unités de recherche actives dans la santé et biotechnologie
- 7ème rang national en nombre d'unités de recherche actives

La région se caractérise par trois grandes spécialisations : la biologie fondamentale, les sciences de la Terre et de l'Univers et les mathématiques<sup>24</sup>. Ainsi, sur les 279 structures de recherche actives recensées dans les fichiers du ministère de la recherche, 92 sont en lien avec la santé ou les technologies médicales<sup>25</sup>.

Figure 26- Répartition des structures de recherche par panel ERC



Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données du ministère de la recherche

<sup>24</sup> Source : Écosystème d'innovation et de recherche – Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche – 13 octobre 2023.

<sup>25</sup> Domaine scientifique « Biologie, médecine et santé » et/ou panel ERC « Sciences de la vie ». Le "Classement scientifique ERC" fait référence à la manière dont le Conseil Européen de la Recherche (ERC) catégorise les domaines de recherche pour l'évaluation des propositions de projets. Le code **Sciences de la Vie (LS)** inclut la biologie, la biochimie, la biophysique, la génétique, les neurosciences, l'écologie, et d'autres disciplines connexes.



*Un positionnement scientifique marqué sur l'immunologie, infectiologie, neurosciences, biologie cellulaire et génétique*

Le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur a réalisé une étude sur le positionnement scientifique de la France et de ses régions<sup>26</sup>. Un profil disciplinaire des régions pour la période 2015-2017 a été dressé et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur occupe **la 1<sup>ère</sup> place nationale en spécialisation en immunité et infection et en biologie cellulaire et du développement**, une spécialisation importante dans les **neurosciences et troubles neurologiques**, et notable dans la **génétique, génomique, bio-info et biologie système**.

Figure 27- Indice de spécialisation des régions par domaine, 2015-2017 - Sciences de la vie (LS)

Domaines	IDF	ARA	OCC	PAC	GES	NAQ	HDF	BRE	PDL	NOR	BFC	CVL
<b>Sciences de la vie (LS)</b>												
<b>LS1</b> Bio. moléculaire et structurale et biochimie	1,07	1,04	1,21	1,01	1,23	0,87	0,78	0,75	0,74	0,59	0,7	1,18
<b>LS2</b> Génétique, génomique, bio-info. et bio. des sys.	1,25	0,9	1,55	1,19	0,96	0,99	0,55	0,98	0,69	0,58	0,73	0,89
<b>LS3</b> Bio. cellulaire et du développement	1,3	0,83	1,16	1,37	1,01	0,89	0,52	0,58	0,61	0,63	0,57	0,73
<b>LS4</b> Physiologie, physiopathologie et endocrinologie	1,13	0,92	0,74	1,01	0,89	1,05	1,23	0,84	1,16	1,27	1,28	0,91
<b>LS5</b> Neurosc. et troubles neurologiques	1,16	0,95	0,9	1,36	0,96	1,48	1,16	0,5	0,83	1,52	1,1	1,13
<b>LS6</b> Immunité et infection	1,48	1,14	1,47	2,08	1,11	1,05	1,07	1,1	1,58	1	1,34	1,36
<b>LS7</b> Techniques diag., thérapies et santé pub.	1,02	0,9	0,8	0,97	1,06	0,92	1,13	0,86	1,24	1,36	1,08	1,08
<b>LS8</b> Bio. de l'évolution des populations et env.	0,62	0,71	1,92	1,1	0,6	1,37	0,61	1,79	0,71	0,64	0,91	1,24
<b>LS9</b> Sc. de la vie app. et biotech. non méd.	0,39	0,57	1,48	0,63	0,72	0,85	0,55	1,17	1,26	0,48	1,09	1,08

IDF - Île-de-France; ARA - Auvergne-Rhône-Alpes; OCC - Occitanie; PAC - Provence-Alpes-Côte d'Azur; GES - Grand Est; NAQ - Nouvelle-Aquitaine; HDF - Hauts-de-France; BRE - Bretagne; PDL - Pays de la Loire; NOR - Normandie; BFC - Bourgogne-Franche-Comté; CVL - Centre-Val de Loire.

Source : © Hcéres

*Une structuration de la recherche sur deux grands pôles : Marseille et Nice-Sophia Antipolis*

Deux grands pôles structurent la recherche : Marseille Sud et Nice Sophia-Antipolis qui possède une forte spécialisation en biologie santé.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est reconnue pour plusieurs centres de recherche importants dans le domaine de la santé :

- **Institut Paoli-Calmettes (IPC)** à Marseille : centre de lutte contre le cancer de renommée internationale. Il est affilié au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et à l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), et mène des recherches de pointe en oncologie.
- **Aix-Marseille Université (AMU)** : l'université dispose de plusieurs laboratoires de recherche en santé, notamment en neurosciences, en pharmacologie et en santé publique. L'interdisciplinarité et les collaborations internationales d'AMU en font un acteur clé de la recherche en santé.


<sup>26</sup> La position scientifique de la France dans le monde et en Europe, 2005-2018 - © Hcéres 2021

- **L'Institut de Recherche pour le Développement (IRD)** à Marseille est davantage axé sur les maladies tropicales et les problèmes de santé dans les pays en développement. L'IRD joue donc un rôle dans la recherche sur la santé globale.
- Le **Centre Hospitalier Universitaire de Nice (CHU Nice)** : non seulement un pôle de soins de santé de premier plan, mais aussi un centre de recherche important, en particulier dans les domaines de la cardiologie, de la neurologie et de la pédiatrie.
- **L'institut de Biologie Valrose** à Nice : cet institut se concentre sur la biologie fondamentale et la pathologie. Ses recherches en génétique, biologie cellulaire et physiologie sont essentielles pour comprendre de nombreuses maladies.

Mais les centres et structures de recherche sont nombreux et nous pourrions également citer :

- Le Centre d'Immunologie de Marseille Luminy (CIML).
- L'Institut de Biologie du Développement (IBDM).
- Le Centre de Recherche en Cancérologie de Marseille (CRCM), adossé à l'Institut Paoli-Calmettes à Marseille.
- Le Centre Européen de Recherche en Imagerie Médicale (CERIMED).
- Le laboratoire Theories & Approaches of Genomic Complexity à Marseille (TAGC).
- Le laboratoire Management Sport Cancer à Marseille (MSC).
- L'Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire à Valbonne (IPMC).
- Le Centre Méditerranéen de Médecine Moléculaire à Nice (C3M).
- L'Institut de Recherche sur le Cancer et le Vieillissement à Nice (IRCAN).
- Le Centre de lutte contre le cancer Antoine Lacassagne à Nice.
- Le laboratoire de Physiomédecine Moléculaire (LP2M).
- ...

## 2.4.2 La Distribution, l'interface incontournable



### Distribution en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

#### Données clés

- 5 800 établissements
- 22 400 emplois
- 7,2 milliards d'euros CA

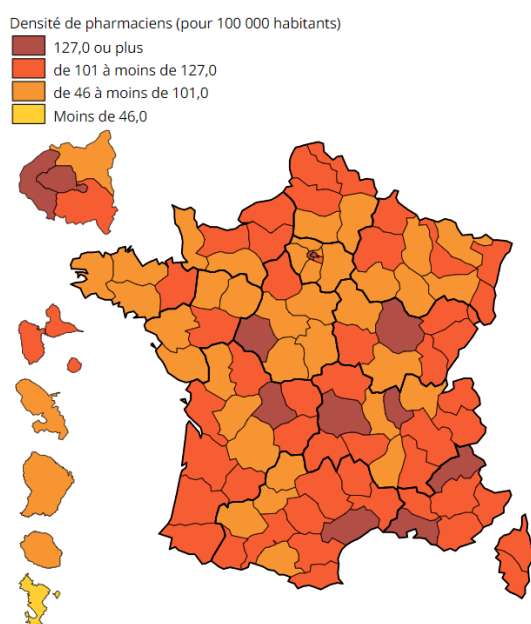
Quelques acteurs majeurs en termes d'emploi : OCP répartition, Confraternelle de Répartition Pharmaceutique Rhin Rhône Méditerranée (CERP), Matecir (Defibril), BioTech Dental (partie distribution), CooperVision.

La distribution joue un rôle central dans la filière santé, agissant comme une interface incontournable entre les laboratoires, les industriels, les pharmacies et leurs clients. Ce segment assure une distribution efficace et fiable des médicaments et dispositifs médicaux à travers un réseau dense, au service de la population. Ce segment regroupe 5 800 établissements, générant 22 400 emplois, et affiche un chiffre d'affaires estimé à 7,2 milliards d'euros.

Trois principales activités se distinguent au sein de ce segment :

#### ➤ Les pharmacies d'officine

Figure 28- Densité de pharmaciens en France



En 2021, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur comptait 1 848 structures juridiques, représentant un taux de 36 officines pour 100 000 habitants, supérieur à la moyenne nationale française de 31 pour 100 000<sup>27</sup>. Sur le plan de l'emploi, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur enregistre 4 949 pharmaciens en officine (titulaires ou adjoints).

La densité de pharmaciens varie de 137 pour 100 000 habitants dans les Bouches-du-Rhône à 103 pour 100 000 pour les Alpes-de-Haute-Provence.

En prenant en compte les salariés, les effectifs totaux des pharmacies de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur sont estimés à environ 13 000 emplois. Le chiffre d'affaires des officines régionales est quant à lui estimé à 3,7 milliards d'euros.

Sources carte : DREES, ASIP-Santé RPPS, traitements Drees ; Insee, estimations de population

<sup>27</sup> Brochure 2022 démographie pharmaceutique - PACA - CORSE

### ➤ La répartition pharmaceutique et les grossistes spécialisés

Ces entreprises constituent une **interface essentielle** entre les laboratoires et les pharmacies d'officine en France, ainsi qu'entre les fabricants de matériel médical et les distributeurs locaux. Ce secteur inclut des leaders de la répartition pharmaceutique tels qu'**OCP Répartition**, la **Confraternelle de Répartition Pharmaceutique Rhin Rhône Méditerranée (CERP)** et **Alliance Répartition**. Il englobe également des entités de commercialisation appartenant à de grandes entreprises du domaine, à l'instar de **BioTech Dental**, **Sartorius** ou **CooperVision**.

On y recense aussi des **grossistes spécialisés** dans des équipements spécifiques, comme **Serlabo** qui se concentre sur la fourniture de matériel de spectrophotométrie et de chromatographie, ou **Matecir-Defibril**, spécialisé dans la distribution de défibrillateurs.

Plus de 600 établissements ont été identifiés dans ce sous-segment, représentant environ 2 700 emplois et générant un chiffre d'affaires estimé à 2,3 milliards d'euros.

### ➤ La distribution de matériel et dispositifs médicaux de proximité

En France, la distribution des dispositifs médicaux implique une multitude d'opérateurs économiques, incluant les pharmacies d'officine, les prestataires spécialisés, les grandes surfaces, ainsi que les distributeurs et fabricants. Ces dispositifs sont administrés par divers moyens, y compris la vente directe et la vente en ligne.

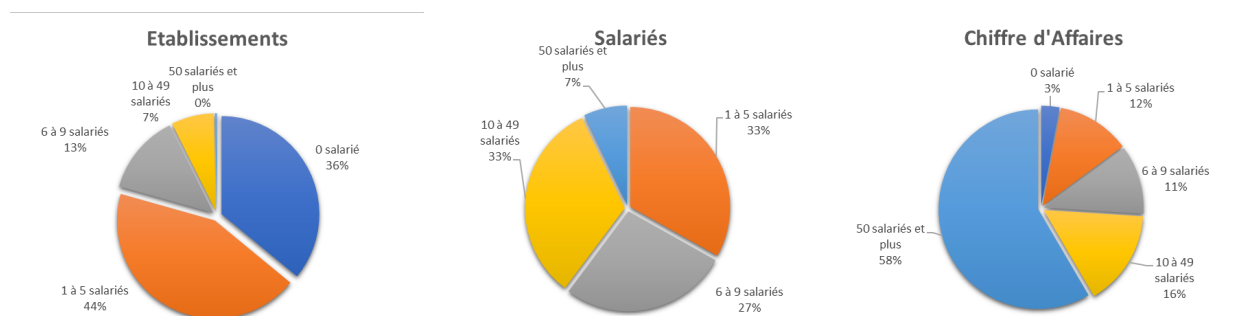
Dans cette analyse, nous nous focalisons exclusivement sur les spécialistes que sont les commerces dédiés aux articles médicaux et orthopédiques, et à l'optique. Ce segment compte environ 2 700 établissements, générant 6 900 emplois et réalisant un chiffre d'affaires annuel estimé à 1,2 milliard d'euros.

Parmi ces établissements, certains s'organisent en réseaux : des franchises comme **Audika** ou **Optic Center**, des entités mutualistes comme **Harmonie Mutuelle**, ou des réseaux d'indépendants, à l'exemple de **Médic Alliance**.

### Près de la moitié de l'activité dans de très petites entreprises

Dans les trois sous-segments analysés, 93 % des établissements identifiés sont des très petites entreprises (TPE) comptant moins de 10 salariés. Ces TPE jouent un rôle significatif dans l'économie de ce secteur, représentant 60 % des emplois salariés tout en contribuant à hauteur de 26 % du chiffre d'affaires total estimé.

Figure 29- Répartition en fonction de la taille de l'établissement - distribution en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données du modèle MAGE

Mais des différences significatives sont présentes entre les divers domaines :

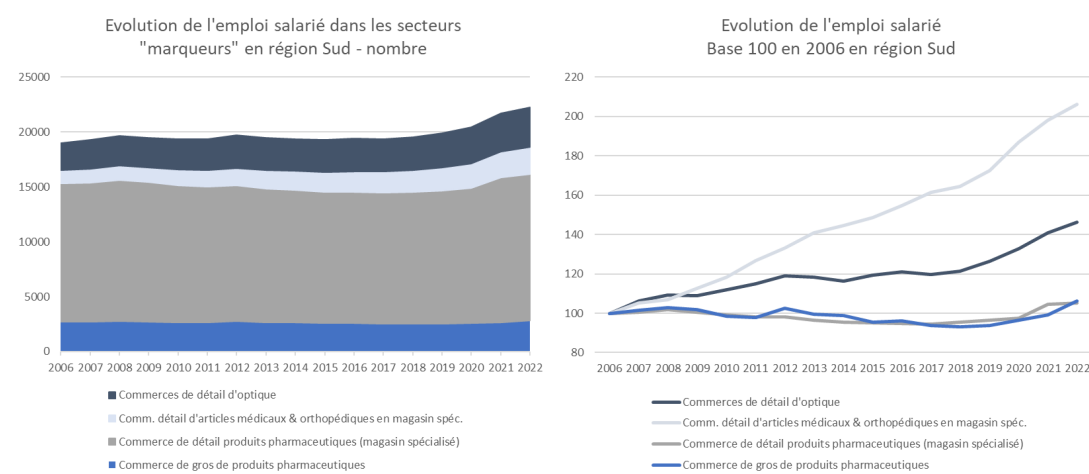
- **Officines** : on observe une concentration d'activité marquée dans les très petites entreprises (TPE). Les établissements de moins de 10 salariés, qui représentent 88 % des officines, réalisent 64 % du chiffre d'affaires total de ce sous-segment.
- **Distributeurs de matériel et dispositifs médicaux** : ce sous-segment présente un profil encore plus atomisé, avec des TPE qui constituent 97 % des établissements et génèrent 67 % du chiffre d'affaires.
- **Grossistes** : bien que les entreprises unipersonnelles soient fortement présentes (61 %), le chiffre d'affaires est principalement concentré dans les entreprises de plus de 50 salariés (73 %). Des acteurs majeurs tels qu'**OCP Répartition, CERP, Intermed Exportation, Phoenix Pharma** ou **Alliance Healthcare Répartition**, sont particulièrement significatifs dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, avec des chiffres d'affaires dépassant les 100 M€ selon nos estimations.

### Une dynamique salariale tirée par le commerce de détail d'optique et d'articles médicaux

Si le nombre de salariés dans le commerce de produits pharmaceutiques, gros et détail, est resté globalement stable en région sur les 15 dernières années, on note une progression de l'emploi salarié dans l'optique (+ 2,4 % / an sur 2006-2022), et surtout du commerce d'articles médicaux & orthopédiques (+ 4,6 % / an sur 2006-2022).

La progression du nombre de salariés est particulièrement sensible sur la période 2018-2022 pour l'optique et les articles médicaux. Ce dynamisme peut être mis en lien avec le recul du reste à charge<sup>28</sup> pour les malades, le vieillissement de la population et, plus marginalement, par la réforme du 100 % santé.

Figure 30- Dynamique sur les secteurs marqueurs - distribution en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données ACOSS

<sup>28</sup> On appelle « reste à charge » la somme dont l'assuré doit s'acquitter après le remboursement du régime obligatoire et du régime complémentaire. Avec la nouvelle réforme et le "reste à charge zéro" (ou RAC 0), l'assuré est remboursé en totalité sur les soins et équipements faisant partie des paniers 100 % Santé. Le reste à charge zéro est l'une des mesures de la réforme "100 % Santé" mise en place progressivement entre 2019 et 2021 sur des équipements en audiologie, optique et dentaire.

### 2.4.3 Transports sanitaires, une activité en croissance



#### Transports sanitaires – ambulances en région Provence-Alpes-Côte d’Azur

##### Données clés :

- 830 établissements
- 5 200 emplois
- 430 millions d’euros CA (pour les seules ambulances)

Quelques acteurs majeurs en termes d’emploi : Var Assistance, Ambulances la Mimétaine, Ambulances du Soleil, Ambulances Volpe,...

Le secteur du **transport sanitaire**, incluant les services en ambulance et les prestations des taxis, représente une dépense s’élevant à 6 milliards d’euros en 2022 au niveau national, en progression de + 48 % sur les dix dernières années (+ 33 % en volume)<sup>29</sup>. Les transports sanitaires effectués en taxi ont connu une dynamique de croissance particulièrement forte (+ 87 % depuis 2012), représentant 44 % des dépenses totales dans ce secteur au niveau national en 2022 (contre 34 % pour les ambulances).

Pour l’avenir, les perspectives d’évolution pour le secteur sont favorables, avec un vieillissement de la population et une augmentation des affections de longue durée impliquant des séances de suivi et de soins avec des médecins ; le développement de l’hospitalisation à domicile et de la chirurgie ambulatoire et par conséquent les trajets en transports sanitaires ; le regroupement de structures de soins ; la spécialisation des établissements, qui augmentent la longueur des déplacements en particulier dans les zones périurbaines et rurales.

Mais cette progression des dépenses et les perspectives d’évolution interpellent les pouvoirs publics qui souhaitent équilibrer les comptes de l’assurance maladie. Pour cela, en 2019, une réforme a été mise en place entraînant le transfert de la prise en charge des dépenses de transports inter et intra hospitalier de l’Assurance Maladie vers les établissements de santé. Ce transfert du coût incite les établissements à privilégier les modes de transport les moins onéreux (taxis ou VSL) et à faire des appels d’offres favorisant les grandes structures.

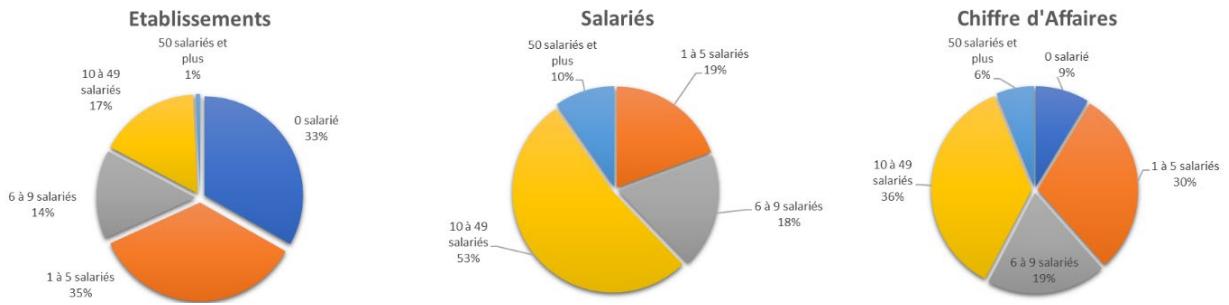
#### *Un secteur atomisé*

Le transport sanitaire, pour les seuls ambulanciers (cf. zoom ci-dessous), représente 830 établissements pour 5 200 emplois et un chiffre d’affaires annuel estimé à 430 millions d’euros.

Le transport sanitaire est un secteur principalement composé de structures de petite taille, opérant à une échelle locale. Seulement 1 % des opérateurs emploient plus de 50 salariés, et de rares exceptions dépassent les 100 salariés, comme **Var Assistance** ou les **Ambulances la Mimétaine**. Concernant la répartition du chiffre d’affaires, 94 % est réalisé par des établissements employant entre 0 et 49 salariés. Parmi ceux-ci, les entreprises de moins de 10 salariés jouent un rôle prépondérant, représentant une majorité du chiffre d’affaires estimé (58 %).

<sup>29</sup> DREES, comptes de la santé 2022

Figure 31- Répartition en fonction de la taille de l'établissement - Ambulances en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données du modèle MAGE

*Une croissance de l'emploi salarié supérieure à la moyenne*

Entre 2006 et 2022, l'emploi salarié dans le secteur des ambulances a connu une croissance annuelle de 2,1 % / an en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Cette augmentation est supérieure à celle observée dans l'ensemble de l'économie de la région, qui n'a progressé que de 0,9 % par an durant la même période. Cette croissance doit être mise en lien avec la progression de la dépense de santé liée à cette activité comme indiqué précédemment.

## 2.4.4 Laboratoires d'analyses médicales : une forte concentration du secteur



### Laboratoires d'analyses médicales en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

#### Données clés :

- 1 025 établissements dont 619 laboratoires de biologie médicale
- 5 570 emplois
- 920 millions d'euros CA estimé

Quelques acteurs majeurs en termes d'emploi : Biogroup (Alphabio, Bioesterel, Bio-Santis, Sambourg...), Inovie, Cerballiance, Eurofins, Synlab,...

La réforme de la biologie médicale en 2010 a marqué un tournant significatif dans le secteur. Cette réforme a supprimé l'interdiction qui empêchait un laboratoire de posséder plusieurs sites, déclenchant ainsi un mouvement de concentration et de mutualisation. Ces changements ont touché divers aspects, notamment financiers, économiques et professionnels, au sein des laboratoires.

Plus récemment, la pandémie de COVID-19 a eu un impact considérable sur l'activité des laboratoires de biologie médicale. Cette période a été caractérisée par une augmentation significative de la demande, principalement due à la nécessité de réaliser des tests PCR en masse. Cependant, avec la diminution de l'intensité de la pandémie et la réduction du coût des tests, une normalisation de l'activité est en cours.

En termes financiers, les dépenses hors tests PCR des laboratoires de biologie médicale ont atteint 4,6 milliards d'euros en 2022. Parallèlement, les dépenses liées aux tests PCR en laboratoire ont connu une baisse notable, passant de 4,1 milliards d'euros en 2021 à 2,1 milliards en 2022.

#### Une forte concentration de l'activité autour de quelques acteurs clés

1 025 établissements ont été identifiés dans le répertoire SIRENE et on dénombre 559 laboratoires de proximité (la différence étant des laboratoires spécialisés, des professionnels en libéral,...). L'activité représente 920 millions d'euros de chiffre d'affaires, selon nos estimations, pour 5 570 emplois.

Figure 32- Répartition en fonction de la taille de l'établissement - Laboratoires d'analyses médicales en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données du modèle MAGE

Bien que la majorité de l'activité dans le secteur de la biologie médicale soit effectuée par des établissements comptant moins de 10 salariés, ces derniers sont en réalité le plus souvent intégrés dans des structures bien plus vastes, appartenant à de grands groupes.

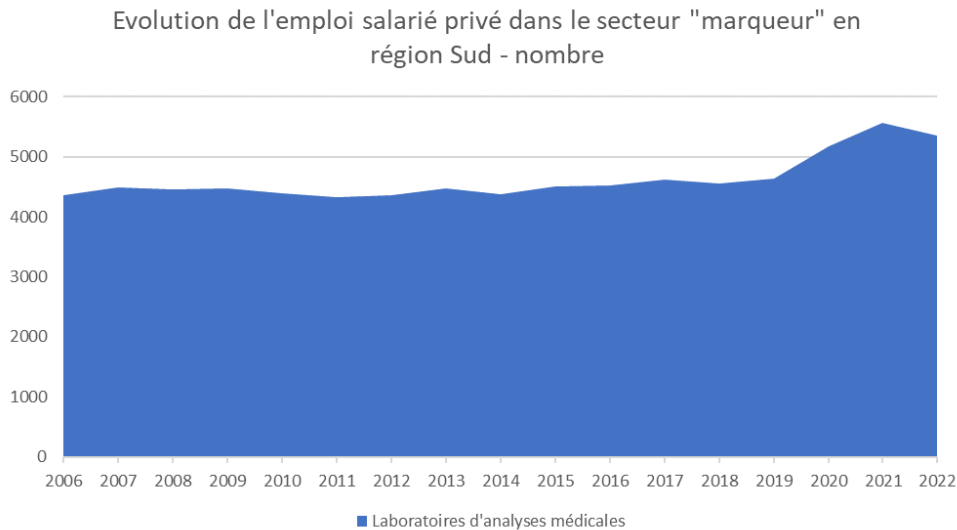
Ainsi les principaux acteurs en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, tels que **Biogroup** (qui réunit des entités comme Alphabio, Bioesterel, Bio-Santis, Sambourg, etc...), **Inovie**, **Cerballiance**, **Eurofins**, et **Synlab Provence** représentent plus de 80 % de l'activité totale du secteur.



### Une dynamique marquée par la crise COVID


Entre 2006 et 2019, l'emploi salarié privé dans le secteur des laboratoires d'analyses médicales a connu une croissance modérée, affichant une augmentation de 6,2 % sur cette période. Ce taux est légèrement inférieur à celui de l'ensemble de l'économie (8,2 %). La crise de la COVID-19 a entraîné une forte progression de l'activité en 2020 et 2021. Toutefois, un retour complet à la normale n'a pas encore été observé.

Figure 33- dynamique de l'emploi salarié privé dans les activités d'analyses médicales



Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données ACOSS

## 2.5 Une offre de soins qui pèse lourd dans l'économie régionale



**Offre de soins en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur**

**Données clefs :**

- 69 000 établissements dont 49 000 libéraux
- 177 000 emplois
- 20,5 milliards de CA

### *Une démographie médicale défavorable à court terme*

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, on recense 17 231 médecins. L'âge moyen s'échelonne de 53,4 ans dans les Alpes-de-Haute-Provence, où 35,3 % des médecins avaient plus de 60 ans, à 48,2 ans dans les Bouches-du-Rhône avec 23,6 % de médecins de plus de 60 ans.

Selon les projections de la DREES (Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques), le nombre de médecins en région Provence-Alpes-Côte d'Azur devrait atteindre 25 900 en 2050, après une période de stagnation entre 2024 et 2030, affectant plus particulièrement les spécialistes. **En termes de densité, la région passerait de 359 médecins pour 100 000 habitants en 2024 à 509 en 2050, avec un intermédiaire de 363 en 2030.**

Mais il est important de considérer l'évolution de la densité médicale en tenant compte de :

- **L'augmentation de la consommation de soins par habitant.** La part croissante des personnes âgées dans la population entraînera une augmentation des besoins en soins de santé plus rapide que l'évolution de la population.
- Le **renouvellement générationnel de médecins libéraux** qui pourrait entraîner une réduction de l'offre globale de soins, en raison des différences dans les modes de pratique entre les générations et les genres, et une volonté de mieux concilier travail et vie de famille.

En conséquence, la stagnation prévue des effectifs médicaux dans les prochaines années risque de se traduire par une diminution effective de l'offre médicale globale.

### *Un système de soins structuré autour de deux grands acteurs*

Afin de pouvoir répondre simultanément à des besoins très différents, allant de prises en charge rapides et de proximité en lien avec le développement de l'ambulatoire à des traitements plus lourds et plus longs pour des patients en affection de longue durée ou des patients âgés, l'offre de soins en France est organisée en 2 masses :

- Les **établissements médicaux** : publics, privés lucratifs, privés d'intérêt collectif qui regroupent l'ensemble des établissements assurant des soins de courte, moyenne ou longue durée.
- Les **professionnels de santé exerçant en cabinet** : médecins généralistes et spécialistes, chirurgiens-dentistes, sage-femmes, infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes, orthophonistes, orthoptistes... qui composent la médecine de ville - dite aussi ambulatoire.

### 2.5.1 Les établissements médicaux

#### Un territoire bien pourvu en établissements hospitaliers

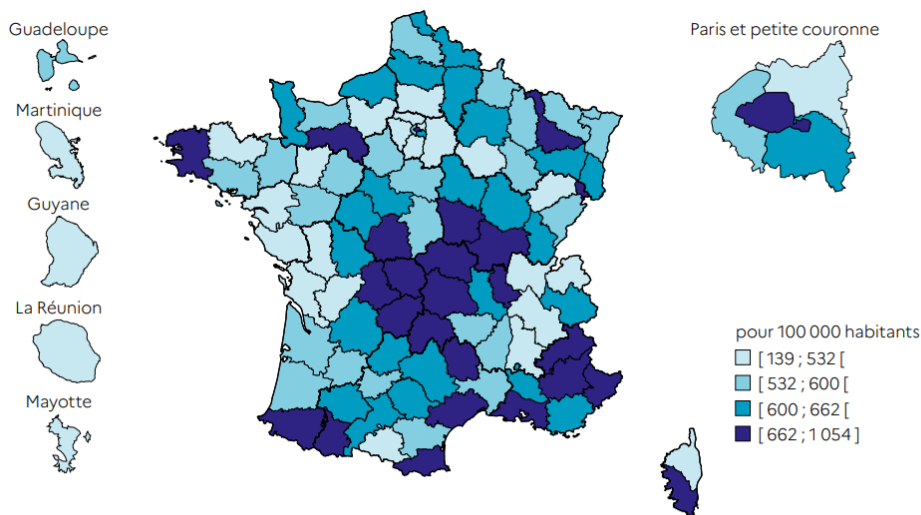
Au 31 décembre 2020, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur occupe la première place nationale en termes de capacité d'hospitalisation complète, avec 674 lits pour 100 000 habitants.

Elle se classe également au troisième rang pour les places d'hospitalisation partielle<sup>30</sup>, disposant de 138 lits pour 100 000 habitants. La région compte 346 établissements de santé, tant publics que privés, avec une prédominance marquée du secteur privé qui représente 74 % de ces établissements. Toutefois, ceux-ci diffèrent significativement en activité et en taille.

- Dans le secteur public, le nombre de lits est supérieur, ce qui se traduit par une part plus importante dans les courts séjours. Ce secteur représente 59 % des 16 461 lits disponibles et 61 % des séjours en hospitalisation complète. Il joue aussi un rôle prépondérant dans l'accueil des urgences et les activités de réanimation.
- En revanche, le secteur privé se distingue particulièrement dans l'hospitalisation partielle, l'anesthésie, et la chirurgie ambulatoire, représentant 71 % des séjours en 2021. Pour les soins de suite<sup>31</sup> et de réadaptation (moyen séjour), il détient une majorité écrasante des lits en hospitalisation complète (82 %) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Sur le plan territorial, la présence du secteur privé varie selon les départements. Par exemple, il représente 46,5 % des lits dans les Bouches-du-Rhône et 40,2 % dans le Var. Les densités de lits en occupation complète varient de 1 019 lits / 100 000 hab. dans les Hautes-Alpes (en lien avec la capacité de pointe nécessaire en hiver) à 592 lits / 100 000 hab. dans le Var.

Figure 34- Densité de lits d'hospitalisation complète au 31/12/2020



**Note** > Les bornes correspondent à une répartition en quartiles.

**Champ** > France métropolitaine et DROM (incluant Saint-Martin, Saint-Barthélemy et Mayotte), y compris le SSA. Disciplines de médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie (MCO), psychiatrie, soins de suite et de réadaptation (SSR) et soins de longue durée.

**Sources** > DREES, SAE 2019, traitements DREES ; Insee, estimation de la population au 1<sup>er</sup> janvier 2019.

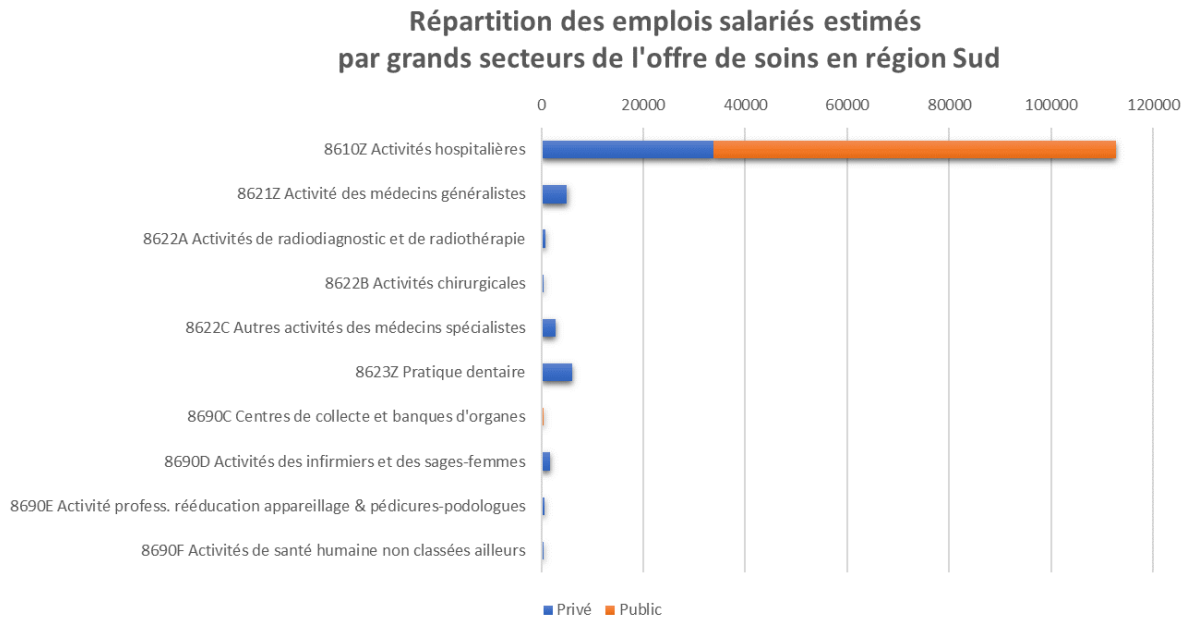
<sup>30</sup> Hospitalisation de moins d'un jour.

<sup>31</sup> Les soins de suite sont des soins réalisés après une blessure, une maladie ou une intervention chirurgicale.

### 131 000 emplois salariés en lien avec l'offre de soins

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la fonction publique hospitalière représente 79 000 salariés fin 2021, et le secteur privé 33 700 salariés dans les activités hospitalières et 17 900 salariés dans des activités connexes (professionnels de santé salariés de structures privées d'infirmiers, de cabinets médicaux, de radiologie,...).

Figure 35- Répartition des emplois salariés par type d'employeur privé ou public dans l'offre de soins

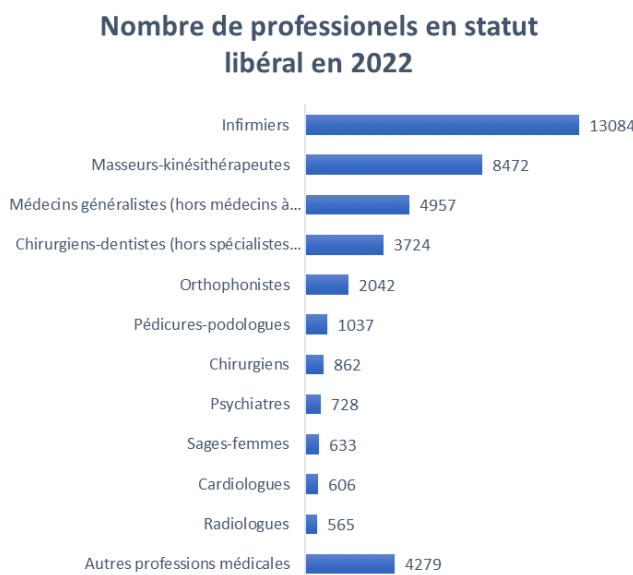


Source : traitement réseau des CCI de PACA d'après données Ameli, modèle MAGE CCIAMP

### 2.5.2 Les Professions libérales

#### 40 900 libéraux en région Provence-Alpes-Côte d'Azur dans les professions de santé

Figure 36- Répartition des professions libérales



Les professionnels de santé libéraux exercent leur métier sous leur propre responsabilité et sont payés à l'acte. Ils exercent une activité libérale, qu'elle soit exclusive ou complémentaire d'une activité salariée.

Leurs lieux d'exercice sont multiples : cabinet médical, maison de santé pluriprofessionnelle, clinique, etc...

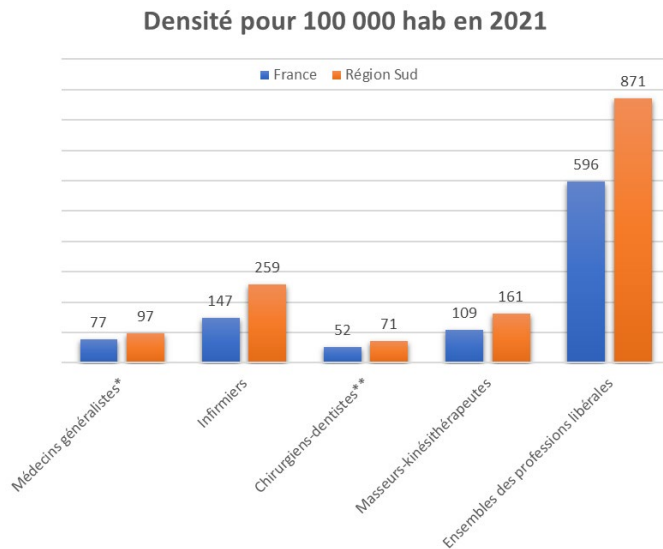
*A noter : la part des libéraux dans les différentes professions médicales est très variable : si seulement 18 % des infirmiers sont libéraux, cela dépasse les 95 % pour les masseurs-kinésithérapeutes ou les pédicures).*

Source : Caisse nationale de l'Assurance Maladie (Cnam) – SNDS - Ameli

On dénombre en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 41 000 professionnels de santé libéraux au 31 décembre 2022<sup>32</sup> dont l'activité est remboursée par l'Assurance Maladie<sup>33</sup>, les plus importants effectifs étant pour les professions d'infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes, médecins généralistes et chirurgiens-dentistes.

Figure 37- Densités de libéraux

*Une densité de libéraux supérieure à la moyenne nationale*



Avec 40 900 libéraux de santé, la région dispose d'une densité de 871 professionnels pour 100 000 habitants, loin au-dessus de la moyenne française de 596 / 100 000 hab.

La région se classe ainsi au 1<sup>er</sup> rang français en densité de professionnels libéraux sur un grand nombre de spécialités : médecins généralistes, cardiologues, anesthésistes, chirurgiens-dentistes,...

Source : Caisse nationale de l'Assurance Maladie (Cnam) – SNDS – Ameli

### *Une évolution des effectifs contrastée selon les professions*

Entre 2010 et 2021, le nombre de professionnels est passé de 35 500 à 40 900, soit une augmentation moyenne de 1,3 % par an (+ 5 327 professionnels de santé libéraux sur cette période).

Parmi ces professions, les sages-femmes ont connu la plus forte croissance relative avec un doublement des effectifs sur la période (passant de 286 à 591). Bien que la majorité exerce en milieu hospitalier en tant que salariée, le secteur libéral des sages-femmes s'est considérablement développé. Cette tendance peut être attribuée à une stabilisation du nombre de postes disponibles en milieu hospitalier, avec pour conséquence un nombre croissant de sages-femmes qui se tourneraient vers la pratique libérale après leur formation.

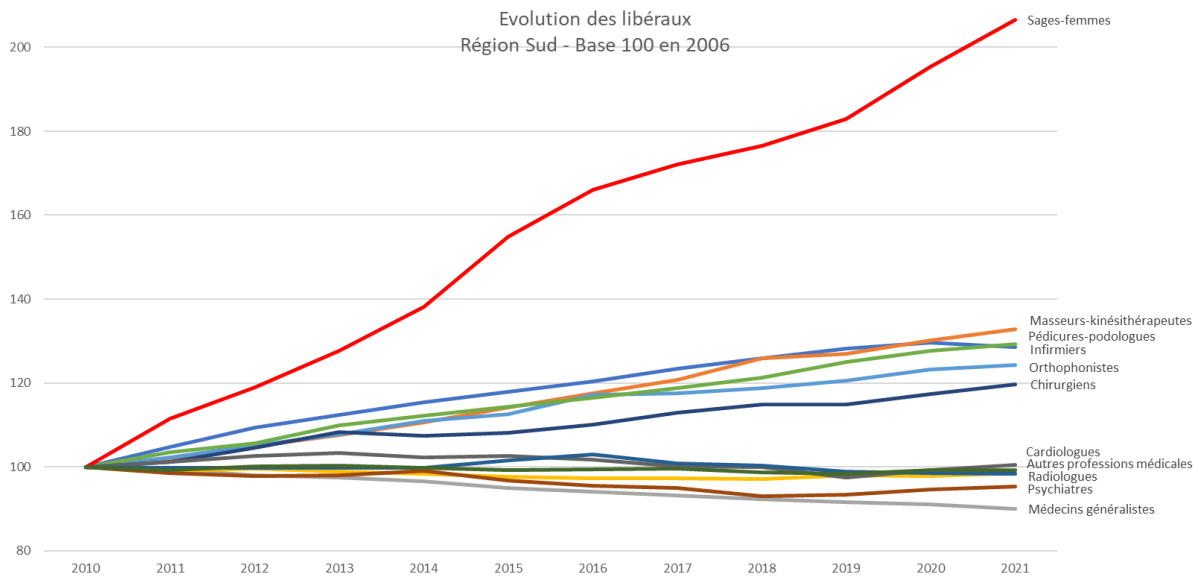
Deux autres secteurs se distinguent particulièrement en termes de croissance en volume : les infirmiers (+ 2 941) et les masseurs-kinésithérapeutes (+ 2 040) qui, ensemble, représentent près de 9/10<sup>ème</sup> de l'augmentation totale. D'autres professions telles que les pédicures-podologues, orthophonistes et chirurgiens ont également connu une croissance notable, bien que sur des volumes plus faibles.

En revanche, certaines professions médicales sont en déclin, notamment les médecins généralistes, psychiatres, ophtalmologues, gynécologues médicaux et obstétriciens, ainsi que les dermatologues.

<sup>32</sup> Source : Caisse nationale de l'Assurance Maladie (Cnam) - SNDS

<sup>33</sup> Ne comprend donc pas les ostéopathes, acuponcteur, homéopathe,...

Figure 38- Evolution des professionnels libéraux de la santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : Caisse nationale de l'Assurance Maladie (Cnam) – SNDS – Ameli

À noter qu'un certain nombre de professionnels libéraux ont en fait une activité mixte de salariés. Sur la base de ratios nationaux de l'assurance maladie<sup>34</sup>, le nombre de libéraux étant aussi salariés est estimé à 2 000 sur l'ensemble des professions pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

#### Les professions non prises en compte par les statistiques de l'assurance maladie

Certaines professions ne sont pas comptabilisées par l'assurance maladie : ostéopathes, homéopathes, sophrologie, psychologues, diététiciens,...

Une estimation réalisée à partir du modèle MAGE des CCI de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, évaluée à 7 700, le nombre de libéraux exclusifs dans ces professions dans notre région.

<sup>34</sup> Assurance maladie, Zoom sur les professions de santé libérales 2020

### 3. La parole aux acteurs

L'analyse de la filière santé que nous avons menée jusqu'à présent se caractérise par son approche quantitative, mettant en lumière des données et des statistiques essentielles. Mais, il nous a semblé important d'intégrer une dimension qualitative à cette étude en sollicitant l'expertise et les perspectives de divers acteurs régionaux.

Bien que ces perspectives soient intrinsèquement subjectives, et donc susceptibles de présenter un certain degré de partialité, elles apportent des éléments essentiels à la compréhension globale du secteur.

A partir de ces interviews, ce qu'il faut retenir sur la filière santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- **Un Hub d'innovation en santé** : la région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur est un centre majeur d'innovation en santé, bénéficiant d'une forte collaboration entre les universités, les centres de recherche, les hôpitaux, et les entreprises de biotechnologie.
- **Un Impact économique significatif** : avec des investissements importants dans la recherche, l'innovation, et la création d'emplois.
- **Un potentiel de croissance et d'expansion** : notamment grâce à l'encouragement de l'entrepreneuriat, à l'investissement dans les technologies de pointe, et à la promotion de la collaboration intersectorielle.
- **Une collaboration intersectorielle forte** : la région bénéficie d'une collaboration étroite entre les universités, les centres de recherche, les hôpitaux, et les entreprises de biotechnologie, créant un écosystème dynamique pour l'innovation en santé.
- **Une absence de grandes entreprises pharmaceutiques** : la région ne compte pas de grandes entreprises pharmaceutiques, ce qui est perçu par certains comme un frein au développement industriel et à la capacité de production de médicaments.
- **Un défi de recrutement et de formation** : la région rencontre des difficultés pour attirer et former des professionnels hautement qualifiés dans certains domaines spécialisés de la santé, ce qui peut limiter son potentiel d'innovation et de croissance dans certains secteurs.
- **Une inégalité d'accès aux soins** : malgré ses atouts, la région fait face à des défis liés à l'accès inégal aux soins de santé, en particulier entre les zones urbaines bien desservies et les zones rurales ou défavorisées.

### 3.1 Eric BERTON, Président d'Aix-Marseille Université



**« La santé est une pépite d'Aix-Marseille-Université dans les domaines de la formation, de la recherche, de l'innovation, de l'insertion professionnelle des étudiants. Elle est le centre d'un écosystème très riche qui relie le tissu académique au tissu clinique et de soins, et au tissu industriel. Les collectivités, Métropole, Département, Région, et les communes l'ont très bien compris et soutiennent ce domaine dont l'impact économique et social est très important ».**

La place de la santé au sein d'AMU est très importante, avec un impact en termes de formation, de recherche, de transfert technologique, d'innovation, de startups,... AMU est également un acteur régional de poids de la santé universitaire, qui est concentrée principalement à Marseille (le plus gros pôle), Nice, et dans des proportions moindres, à Avignon.

**« AMU est le point central académique de la filière santé »** à l'inverse du système parisien où l'AP-HP occupe cette place : de nombreux centres hospitaliers (IPC, Hôpital européen, Saint-Joseph, AP-HM) gravitent autour d'AMU, et les PU-PH et MCU-PH (professeurs et maîtres de conférence des universités, praticiens hospitaliers) sont d'abord personnels d'AMU. A cela s'ajoutent différents dispositifs parmi lesquels :

- La Faculté des sciences médicales et paramédicales.
- La Recherche hospitalo-universitaire en santé, financée par le Programme des Investissements d'Avenir avec 3 projets : EPINOV, PIONeer, INNOV-CKD.
- L'IHU Méditerranée Infection.
- Le Biocluster MIB, centré sur l'immunologie et qui bénéficie de 100 M€ publics et 100 M€ privés, va créer des milliers d'emplois ; AMU en est l'un des principaux porteurs.
- Les Cohortes en santé dans le cadre de France 2030 et l'ANR.
- Des laboratoires de recherche dans les domaines des neurosciences, immunologie, cancérologie, virologie..., comme le Centre de recherche en cancérologie de Marseille, le Centre de recherche en Cardiovasculaire et Nutrition, l'Institut de Neurosciences des Systèmes, le Laboratoire de Neurosciences Cognitives, l'Institut de Neuro-physiopathologie ou le Centre d'Immunologie de Marseille-Luminy,...
- Des incubateurs (Impulse) et pépinières (Umany Pépinière BioTech de Grand Luminy).

**« Un tissu académique riche et des relations très solides avec le CNRS, l'INSERM, l'IPC, l'AP-HM, et un rayonnement qui va au-delà de la région Sud ».** Dans le cadre d'AMIDEX, Initiative d'excellence, AMU et ses partenaires mènent un programme de développement de la recherche clinique. Les professeurs marseillais Fabrice Barlesi et Eric Vivier sont à la tête du biocluster parisien Paris-Saclay Cancer Cluster et de MATWIN, initiative destinée à rapprocher recherche et industrie autour de l'innovation contre le cancer.

**« AMU compte de très belles startups mais pas encore de big pharma (Sanofi, Servier,...) comme à Lyon ou Paris ».** AMU est partenaire de plusieurs entreprises de la filière comme Vect-Horus, spin-off de l'Institut de NeuroPhysiopathologie. La biotech, basée à La Timone, travaille avec des médecins au sein d'un laboratoire commun CNRS / AMU, et vient de conclure un accord de licence avec le groupe pharmaceutique Novo Nordisk. AMU est en train de monter un Institut d'établissement sur la santé et l'IA, regroupant médecins et informaticiens, pour développer des méthodes d'IA appliquées à la santé, avec des projets comme ITI Medics, une application permettant aux patients contraints de prendre un lourd traitement de ne plus faire d'erreurs. Autres projets, UVE : une unité de virologie émergente, avec des financements européens (H2020), ou EmboBio qui développe et commercialise un agent embolisant innovant destiné principalement au domaine de la radiologie interventionnelle.



## 3.2 François CREMIEUX, Directeur Général de l'AP-HM



*« La filière santé en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, c'est une offre de soins très dense, en professionnels de santé, équipements de santé, hôpitaux, cliniques... mais répartie de façon très hétérogène sur le territoire, entre des grandes métropoles bien pourvues et des quartiers pauvres (dits quartiers prioritaires de la ville), et des zones rurales voire montagneuses où se posent de vrais problèmes d'accès aux soins ».* Bien que la région attire plus facilement que d'autres les professionnels de santé, grâce notamment à un coût du logement compatible avec les niveaux de rémunérations, elle fait face à une inégalité dans la distribution des services de santé : *« la région dispose d'une recherche publique puissante, bien qu'éclatée sur plusieurs sites, Marseille, Cadarache, Nice, Sophia-Antipolis, alors qu'à Lyon, elle est plus concentrée ».* Cela est lié à la géographie de la région, très étendue le long du littoral.

L'AP-HM est soutenue par Aix-Marseille-Université, *« une université très puissante par sa taille, parce qu'elle a fusionné avant les autres, et par son rayonnement régional, national, international ».* Autres atouts, *“un large consensus local et une bonne gouvernance entre divers acteurs, politiques, économiques, étatiques”*, incluant l'AP-HM, AMU, l'INSERM, le CNRS, et les collectivités territoriales qui soutiennent fortement la filière santé. Ceci est illustré par l'aide publique exceptionnelle de 120 M€ des collectivités dont bénéficie l'AP-HM pour se moderniser.

Si notre région compte de belles biotechs de taille moyenne, elle souffre d'un manque de grandes entreprises pharmaceutiques, ce qui est vu comme un obstacle au développement industriel : *« le manque de grandes entreprises pharmaceutiques est problématique en termes de développement industriel, pas ou peu de capacité de production de médicament, pas de gros incubateur dans la biotech ».* De plus, le recrutement et la formation dans les domaines connexes à la santé posent problème, notamment pour les métiers de haute expertise : *« nous avons du mal à attirer des métiers experts autour des enjeux de la santé : des chefs de projets de haut niveau, techniciens ou assistants de recherche clinique, ingénieurs de haut niveau ».* Or, les grands enjeux de la recherche de demain ne sont plus seulement des sujets de biologie, mais aussi d'entrepôt de données de santé, d'intelligence artificielle, d'algorithmie, d'ingénierie de production, notamment dans le champ des immunothérapies ou de la thérapie cellulaire. Le secteur de la santé en région gagnerait également à renforcer ses coopérations au niveau national, européen et international, pour attirer plus d'investissements et attirer ou développer des entreprises sur nos campus. Les acteurs économiques peuvent y aider.

Nous avons aussi des changements culturels à opérer au sein de nos hôpitaux universitaires qui portent la recherche clinique et, par exemple, faciliter l'accès des projets innovants aux équipes hospitalières ou faciliter l'accès aux données de santé : *« l'accès du monde de la recherche et de l'innovation aux compétences, aux moyens, aux données de santé de l'AP-HM gagnerait à être simplifié ».*

L'AP-HM, avec ses 18 000 professionnels et un budget conséquent de 1,8 milliard €, joue un rôle crucial dans l'économie et la société régionales, tout en ayant un impact environnemental notable. Le projet de modernisation de l'AP-HM (près de 1 milliard € investi sur la décennie dans la rénovation ou la construction de bâtiments, dans la mise à niveau des parcs biomédical et informatique), et les initiatives de développement de la recherche et de l'innovation en santé (IHU Méditerranée Infection, biocluster MIB, bâtiment Fightcancer porté par l'INSERM) sont des éléments clés pour l'avenir de la filière santé dans la région.

### 3.3 Charlie BARLA, Directeur de la CISAM, Cité de l'Innovation et des Savoirs Aix Marseille



La CISAM (Cité de l'Innovation et des Savoirs Aix-Marseille), créée par Aix-Marseille Université (AMU), la métropole Aix-Marseille-Provence, CMA CGM et l'Occitane, figure parmi les 25 lieux d'innovation en France.

L'initiative CISAM étant aujourd'hui consolidée, AMU et ses partenaires scientifiques ont créé la CISAM+ qui bénéficie, dans le cadre de France 2030, d'une dotation de 40 M€ de l'ANR.

**« CISAM+ joue un rôle important dans le développement de solutions innovantes, notamment dans le domaine de l'e-santé ».**

CISAM+ se focalise sur trois domaines : **les technologies pour la santé**, le développement durable, et les industries culturelles et créatives. La filière santé est un axe très important de la CISAM+ (la Faculté des sciences médicales et paramédicales, la Faculté de Pharmacie et l'AP-HM sont notamment partenaires), avec un accent mis sur la santé numérique et l'innovation médicale.

Les activités de CISAM+ incluent l'amélioration de l'offre de formation (e-learning, DU en formation continue, notamment sur la thématique de l'hospitalisation à domicile et appareils de ventilation), l'investissement dans les équipements de recherche en lien avec la fondation A\*Midex et la participation à divers projets et instituts, comme l'institut Laënnec - Sciences numériques et IA pour la santé, qui travaille à faciliter la prise en charge des patients au niveau de l'AP-HM et le diagnostic médical.

Un élément clé de la CISAM est l'approche multidisciplinaire de l'innovation : **« A la CISAM, on part d'une idée, qui peut être portée par une entreprise, un organisme consulaire, une collectivité territoriale, une association, une ONG, des chercheurs..., on la fait prototyper par les étudiants des facultés des sciences, de droit et sciences politiques, d'éco-gestion, des sciences du sport... avant de contractualiser avec le demandeur initial. On veut vraiment analyser l'idée sous tous ses angles disciplinaires ».**

Enfin, CISAM+ gère le Pôle Universitaire d'Innovation Provence pour stimuler l'innovation et l'entrepreneuriat, dans le cadre du plan France 2030. Pour mettre en application ce plan qui vise à relancer l'industrie française, il est important de reformer la jeunesse pour l'innovation et l'application industrielle : **« Si on veut réindustrialiser, reformons des jeunes pour qu'ils fassent, plutôt qu'ils fassent faire. Il faut reprendre du savoir-faire issu de la recherche publique et le mettre en application industrielle auprès des partenaires qui souhaitent travailler avec nous. On a certainement formé trop de chefs de projets, et pas suffisamment géré les savoir-faire et expertises des personnes parties à la retraite ».**

### 3.4 Georges LEONETTI, Doyen de la Faculté des Sciences médicales et paramédicales – Aix-Marseille-Université



**« La filière santé en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur est un pilier essentiel pour la prise en charge sanitaire de la population et pour le secteur de l'enseignement supérieur, la recherche et la formation. Cette importance se traduit par un impact significatif sur l'économie régionale ».**

Mais la région fait face à des défis majeurs, qui sont en partie le résultat de politiques visant à limiter les dépenses de santé, ce qui a contribué aux problématiques actuelles de démographie médicale et au manque de professionnels, notamment de médecins. Et il faudra du temps pour rattraper la situation. L'Agence régionale de la santé fixe, à l'horizon des 5 prochaines années, un objectif de 550 médecins formés par an à Marseille.

**« La région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur a longtemps été considérée comme surdotée en professionnels de santé par rapport à d'autres régions françaises et le numerus clausus a été abaissé ».** On peut rajouter à cela l'évolution sociétale de la profession : **« depuis une vingtaine d'années, on est passé d'un don de soi à une carrière. On est en train de vivre une sorte de révolution culturelle : on ne reproduira pas l'ancien schéma d'organisation pour la prise en charge des patients ; il faut en penser un nouveau sur le territoire sous forme de structures pluriprofessionnelles ».**

En termes de formation, la région dispose de ressources significatives avec deux facultés de médecine à Nice et à Marseille, cette dernière est parmi les plus grandes de France. Aix-Marseille Université a fait évoluer la formation médicale traditionnelle vers une approche plus inclusive des professions de santé, de la "Faculté de Médecine" à la "Faculté des sciences médicales et paramédicales". Elle est également un leader dans l'intégration universitaire des formations infirmières, et un précurseur dans le diplôme d'Etat d'infirmière de pratique avancée qui permet de combler le hiatus entre l'infirmière et le médecin. **« Sur le champ de la formation, on a aujourd'hui sur le territoire un outil novateur et précurseur, qu'on ne retrouve pas ailleurs en France ».**

L'innovation pédagogique est également au cœur de la stratégie de formation de la région, avec la création du SIMMAR, un centre de simulation médicale de pointe. **"Avec ce centre de simulation, on va vers des habitudes qui sont un peu celles de l'aéronautique. C'est une révolution dans la formation des professionnels de santé"**. Ce centre représente une avancée majeure, offrant des opportunités de simulation clinique avancée pour les étudiants et professionnels de santé par des méthodes d'apprentissage innovantes et interactives. **« Cet outil fera référence, eu égard à la façon dont il a été conçu ».** Sur le site Nord de la faculté, il sera complété du projet PARAMED destiné à regrouper l'ensemble des formations paramédicales, qui a bénéficié d'un financement du CPER de 38 M€.

Dans le domaine de la recherche, Aix-Marseille se distingue par le regroupement des unités de recherche sur le site de La Timone, qui constitue le 2<sup>ème</sup> pôle de recherche en neurosciences cliniques en France, juste après l'Île-de-France. L'oncologie est également un domaine fort, renforçant sa position au niveau national. Par ailleurs, les entreprises montrent un intérêt marqué pour les innovations et les développements économiques issus de cette recherche, notamment dans les secteurs de l'industrie, des brevets et des startups, centrés autour du patient. Le bio-cluster MIB symbolise cette excellence, ainsi que l'interaction productive entre le milieu académique et le secteur entrepreneurial.

### 3.5 Pierre d'EPENOUX, CEO ImCheck Therapeutics



La filière santé en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur englobe la recherche fondamentale, l'innovation clinique et les systèmes de soins. ImCheck Therapeutics, centrée sur l'immunologie, illustre parfaitement la valorisation de la recherche académique marseillaise à échelles régionale, nationale et internationale. Elle regroupe un ensemble de talents et a déjà délivré des résultats prometteurs, reconnus mondialement. L'entreprise se focalise principalement sur l'immuno-oncologie, tout en explorant le potentiel de son approche thérapeutique dans les maladies infectieuses et auto-immunes.

**« La région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur bénéficie d'un écosystème très favorable à l'innovation, notamment grâce à la présence d'instituts de recherche fondamentale et appliquée ou clinique de renom : CNRS, INSERM, IHU, CIML, CRCM, Institut Paoli Calmettes, AP-HM. Tous ces acteurs sont réunis dans un périmètre assez restreint. Sans oublier toutes les sociétés de recherche et développement, leurs sous-traitants et partenaires, dont certains sont des acteurs industriels ».**

ImCheck a été créée pour transformer les innovations académiques du Professeur Daniel Olive en bénéfices cliniques pour les patients. **« En tant que société de recherche et de développement, ImCheck Therapeutics a pour mission la transformation de l'innovation académique en résultats cliniques, et de démontrer la supériorité de ses innovations versus le standard of care ».**

Avec l'ambition de la commercialisation de son premier médicament en immuno-oncologie d'ici 2030, ImCheck est soutenue par des instituts de recherche et leur branche de valorisation, comme Inserm Transfert et la SATT Sud-Est, et est également impliquée dans l'écosystème d'Eurobiomed et du biocluster Marseille Immunology Biocluster. **« Nous avons ici tous les acteurs pour chercher, trouver, supporter l'innovation, et ce n'est pas un hasard si la région a été choisie pour accueillir des IHU, des RHU, des bioclusters. Le Marseille Immunology Biocluster est, pour nous, une opportunité unique de pouvoir intégrer la contribution des acteurs du monde académique, instituts de recherche, monde hospitalier, sociétés de service, sociétés de développement. Nous travaillons, avec l'ensemble de ces acteurs, à sa structuration et à son développement ».**

Depuis sa création, l'entreprise a franchi plusieurs étapes cruciales de financement, marquées par trois tours de tables en l'espace de cinq ans, reflétant non seulement la confiance des investisseurs dans le potentiel de ses projets mais aussi la robustesse et l'attractivité du secteur biotechnologique français. La Série C, réalisée en juin 2022 dans un contexte global difficile pour les biotechs, s'est élevée à 96 M€, un montant record pour une société privée au stade clinique (battu depuis hors de la région), mais qui témoigne de la dynamique positive du secteur, de la solidité du modèle d'ImCheck, et de la confiance des investisseurs dans sa stratégie et sa capacité à générer des résultats cliniques significatifs. **« La façon dont nous avons structuré cette aventure, les talents qui l'accompagnent, les résultats que nous avons obtenus, nous ont permis d'attirer des investisseurs européens et américains de renom spécialisés dans la biotech, qui, au-delà des financements, nous ont énormément apporté en termes de réflexion stratégique, de soutien opérationnel et de réseau ».**

**« La société dispose aujourd'hui des fonds nécessaires pour mener ses programmes jusqu'à fin 2026 et devrait, début 2025, lancer un nouveau tour de financement voire une introduction en bourse pour financer ses programmes cliniques avancés et d'autres plus précoces ».**

L'obtention du label FT120 pour la quatrième année consécutive et le soutien du programme French Tech 2030 témoignent de l'engagement d'ImCheck dans le plan Innovation Santé 2030, et de son potentiel en tant que leader technologique mondial.

### 3.6 Emilie ROYERE, Directrice Générale d'Eurobiomed



La filière et l'innovation en santé en région Sud Provence-Alpes Côte d'Azur s'appuie sur une recherche académique et un réseau d'acteurs du soin très forts et reconnus. En 20 ans, la filière s'est très largement renforcée et structurée à travers des projets collaboratifs publics-privés, l'émergence de nombreuses entreprises innovantes, la présence d'investisseurs et bien sûr des avancées scientifiques majeures.

**« C'est une filière en plein essor, qui est pleinement engagée pour répondre aux défis que nous devons affronter en termes sanitaire et de développement de nouveaux produits et services de santé, mais aussi de souveraineté. »**

En 2004, Eurobiomed regroupait une trentaine d'acteurs. Notre cluster a été créé par l'ensemble des parties prenantes engagées dans la filière, les industriels, les académiques, les pouvoirs publics, les cliniciens. Depuis, Eurobiomed s'est spécialisé dans l'accompagnement des entreprises innovantes pour les aider à aller plus vite dans leur croissance et dans le support aux grands projets qui viennent structurer la filière sur ce territoire.

Outre de nombreuses actions d'animation de réseaux, **notre connaissance très fine des compétences spécifiques des acteurs de la filière nous permet d'assurer des mises en relation de qualité et propices aux partenariats scientifiques ou business.** Nous agissons également **au service des entreprises par l'attractivité d'investisseurs ou des accompagnements collectifs** et individuels d'entreprises sur des sujets aussi fondamentaux que la stratégie, les alliances, le financement haut et bas de bilan, les enjeux réglementaires ou encore l'international.

Ainsi, Eurobiomed représente aujourd'hui, sur l'ensemble de son territoire, plus de 420 membres, et en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur 220 membres, majoritairement des entreprises innovantes. En 2023, les 16 projets de recherche et d'innovation qu'Eurobiomed a contribué à élaborer représentaient un montant total de 164M€.

**L'ensemble des actions du pôle, et de manière générale l'essor de la filière, est rendu possible par un alignement ces dernières années des politiques publiques en faveur de l'innovation en santé mais aussi par une bonne coordination des acteurs de l'innovation,** qui, chacun sur un chaînon spécifique de la chaîne de valeur, mettent leurs efforts au service du renforcement de l'innovation et à terme, la mise sur le marché de produits et services au bénéfice du patient.

Les années qui arrivent sont porteuses de promesses. Nous accompagnons le déploiement de nouveaux projets sur des thématiques dans lesquelles la région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur peut prétendre à une place de leader international. **« Nos enjeux : renforcer les investissements privés dans les entreprises innovantes et notre visibilité à l'international ».** En effet, ce sera une des clés pour augmenter de manière significative le nombre d'entreprises de croissance, l'emploi, et l'innovation.

### 3.7 Olivier GUITARD, Directeur Général de SARTORIUS



**« La filière santé en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur est en plein essor, bénéficiant de la présence d'institutions et d'entreprises majeures qui ont capté l'intérêt pour ce domaine au cours des dix dernières années. La crise du COVID-19 a également souligné l'importance cruciale de ce secteur, renforçant la prise de conscience de la nécessité d'avoir un secteur de la santé robuste au niveau régional ».**

Au cœur de cette dynamique, Sartorius Stedim Biotech se distingue comme un fournisseur de laboratoire pharmaceutique mondialement connu, spécialisé dans la fourniture de technologies avancées pour faciliter la production de médicaments : **« le cœur de métier de Sartorius Stedim Biotech est de faire en sorte que l'ensemble des scientifiques et ingénieurs des grands laboratoires pharmaceutiques, qui interviennent dans le**

**processus de fabrication d'un médicament, puissent utiliser les produits et méthodes Sartorius pour rendre le médicament abordable au plus grand nombre ».**

**« L'innovation est au quotidien le moteur de l'activité de l'entreprise, et il est rendu possible grâce au savoir-faire des équipes ».** Ainsi, grâce à l'innovation, Sartorius s'engage à développer des solutions premium pour ses clients, souvent en partenariat avec eux : **« de nombreuses innovations de Sartorius viennent des idées ou des partages que l'on a avec nos clients et on les rend applicables, concrets. On les teste avec eux ».** Grâce à l'innovation, Sartorius a la capacité de s'associer avec des entreprises innovantes, pour intégrer de nouvelles technologies et développer des solutions à valeur ajoutée : **« l'innovation est une décision stratégique, pensée et réfléchie, en interne comme en externe ».**

Le site d'Aubagne, positionné comme un centre d'excellence pour les poches stériles, est au centre des efforts d'innovation de Sartorius, avec un investissement significatif en R&D, recherche fondamentale, prototypage, mise en production, et production automatisée. L'expansion du site, illustrée par un doublement des surfaces dédiées à la R&D et de la capacité de production, ainsi que le recrutement de 300 à 400 CDI entre 2021 et 2025, témoigne de la croissance et de l'engagement de l'entreprise dans la région. Cette réussite est notamment attribuée à un accès privilégié à la réserve foncière, souligné par l'importance de l'appui local : **« Ce qui nous a permis de nous développer à Aubagne, c'est l'accès à la réserve foncière : nous avons été accompagnés par l'ensemble des acteurs locaux. Avoir une réserve foncière qui permette aux entreprises, notamment industrielles, de se développer me semble fondamental, c'est un point de départ essentiel. Les dirigeants politiques doivent se mettre en ordre de marche pour libérer du foncier afin d'en tirer des bénéfices dans la décennie à venir ».**

### 3.8 Laurent BALY, Président SATT SUD EST - Société d'Accélération du Transfert de Technologies



**« Le rôle de la SATT est de détecter les innovations futures dans les laboratoires de recherche publique, d'étudier l'état de l'art et la brevetabilité de ces innovations, de voir si elles peuvent bénéficier d'un marché potentiel, d'apporter un financement pour protéger la propriété intellectuelle et pour développer la preuve de concept ».**

Pour cela, la SATT SE investit entre 4 et 5 M€ chaque année dans des projets qui aboutissent en majorité à la création de startups avec un niveau de maturité où la prise de risque est majeure (échelle de TRL entre 3 et 6). En dix ans, la SATT SE a donc investi 53 M€ sur le territoire, 600 brevets ont été déposés (plus de 300 brevets sont encore en portefeuille), et créé plus d'une centaine de startups.

La santé représente la moitié des projets accompagnés (2/3 des investissements). Deux pôles se distinguent : santé numérique côté Alpes-Maritimes ; biothérapie côté Bouches-du-Rhône.

80 % de l'activité de la SATT SE concernent la création de startups, et 20 % le transfert de technologie en direction des PME-ETI régionales (avec la volonté du gouvernement de créer 500 startups deeptech annuellement).

**« La SATT Sud Est a pour caractéristique d'avoir parmi ses membres fondateurs deux institutions hospitalières, l'AP-HM et le CHU de Nice, en plus des actionnaires : Avignon Université, AMU, Université de Toulon, UCA, Université de Corse, CNRS, INSERM, Ecole Centrale Méditerranée, Bpifrance (opérateur représentant le MESR, le SGPI, la DGE et l'ANR) ».**

Cela facilite le maillage entre établissements de recherche publique et avec les praticiens hospitaliers. Dans un cercle plus élargi, la SATT est également en lien avec :

- La CISAM, Cité de l'innovation et des savoirs Aix-Marseille
- Marseille Immunopôle Biocluster
- Les pépinières, notamment Grand Luminy
- Les incubateurs, relations renforcées par la création des Pôles Universitaires d'Innovation (Provence et MedInnov)
- Les dispositifs type Pépites
- Les pôles de compétitivité
- L'IHU Méditerranée Infection

**« En Région Sud, le terreau scientifique, universitaire et hospitalier est très fertile et cela laisse présager de belles opportunités de création de valeur sur le territoire, voire de réindustrialisation, notamment dans le cadre de Marseille Immunopôle Biocluster ».**

La recherche fondamentale à haut niveau des unités de recherche du territoire est le socle des innovations de qualité, conduisant à une dynamique de création de startups prometteuses qui lèvent des fonds et créent de l'emploi, mais aussi d'attractivité du territoire pour des industriels ou des investisseurs de renom. **« Avec toutefois un risque, celui de voir partir nos entreprises si l'on n'est pas suffisamment attentif à leur ancrage territorial par l'industrialisation, notamment par manque de foncier ou de financement ».**

Aujourd'hui, les collectivités prennent conscience de cette problématique, notamment à travers le projet MIB, Marseille Immunology Biocluster (France 2030), doté de 97 M€ de financement.

Au-delà, les startups doivent aussi être aidées dans la création de leurs lignes de production (qui nécessitent de gros investissements), sans qu'elles se fassent « bloquer » par des majors françaises ou européennes. Il faut pour cela lutter contre l'aversion au risque presque culturelle en France.

**« Pour les années à venir, en plus de poursuivre notre stratégie d'accompagnement des startups par le transfert de technologies, nous souhaitons nous tourner plus largement vers les PME et ETI de la Région Sud. Il y a un océan bleu de conquête à mettre en relation plus efficacement ces entreprises du territoire avec les technologies issues de la recherche publique afin d'accélérer la production et la diffusion d'innovations au service du plus grand nombre. Les pôles de compétitivité, les groupements et associations professionnelles, les agences d'attractivité et de développement économique peuvent nous y aider ».**

### 3.9 Dr. Slah ARIDHI, fondateur et CEO de Sensoria Analytics



Sensoria Analytics, fondée en 2017, se concentre sur le développement d'algorithmes pour l'analyse des signes vitaux, visant la prédiction et le dépistage de maladies cardiovasculaires, et envisage d'élargir ses applications vers le diabète et l'anémie. En 2022, l'entreprise est élue start-up la plus innovante du département des Alpes-Maritimes lors du premier congrès WAICF<sup>35</sup>.

Spécialisée dans la E-santé, l'entreprise souligne l'importance de la détection précoce, grâce à ces alertes qui peuvent être émises jusqu'à quelques années avant l'apparition des symptômes critiques, particulièrement pour des conditions comme la fibrillation auriculaire, qui indique un risque élevé d'événements cardiaques dans un futur proche.

*« La stratégie de différenciation de Sensoria Analytics repose sur l'intégration de ses algorithmes avec des dispositifs médicaux, tels que les oxymètres, pour créer des solutions innovantes et intelligentes destinées aux professionnels de santé. Nous capitalisons sur l'engouement actuel pour les wearables<sup>2</sup> en intégrant notre bibliothèque d'algorithmes avec des objets connectés qui allient bien-être et précision médicale. Ces dispositifs, enrichis par des algorithmes médicaux avancés, offriront une précision supérieure aux bracelets de suivi traditionnels, se positionnant ainsi comme des solutions de bien-être accessibles, mais avec une valeur ajoutée médicale significative ».*

En ce qui concerne le financement, Sensoria Analytics privilégie les partenariats industriels et distributeurs pour contourner les coûts élevés associés à la conquête du marché grand public, et mise sur l'avantage concurrentiel conféré par sa certification médicale récente.

*« Nous prévoyons d'étendre notre spectre de maladies couvertes, et collaborons avec des acteurs de l'écosystème comme le CHU de Nice pour des tests cliniques, tout en visant à doubler notre effectif grâce à une prochaine levée de fonds, en cours de négociation ».*

En termes de recrutement, la société bénéficie d'un solide réseau, avec de nombreux anciens stagiaires et alternants intéressés par un engagement futur. Sensoria Analytics souligne son besoin de recrutement avec des compétences dans la Data Science et la Communication pour le développement de ses algorithmes médicaux.

Pour l'avenir, l'entreprise envisage d'intégrer ses bibliothèques d'algorithmes avec des solutions de téléconsultation pour le marché français, avec l'ambition d'étendre son influence au niveau européen et potentiellement au Moyen-Orient, grâce à des collaborations et financements internationaux.

---

<sup>35</sup> WAICF : World Artificial Intelligence Cannes Festival



### 3.10 Emmanuelle LEYGUES, Responsable du marketing corporate et de la communication financière, Median Technologies



Median Technologies se positionne dans le secteur de la healthtech, à l'intersection entre les technologies de l'information et la santé. La société développe des services et des solutions logicielles innovantes pour le marché de la R&D pharmaceutique (division iCRO), et celui des soins aux patients (division eyonis™).

*« Nous ciblons un domaine médical spécifique qui est celui de la cancérologie, en développant des logiciels dispositifs médicaux pour les diagnostics précoces des cancers, et en gérant les images médicales dans les essais cliniques en oncologie des sociétés biopharmaceutiques. Tout ceci grâce à notre connaissance de l'imagerie oncologique, notre savoir-faire en traitement d'images et en intelligence artificielle ».*

La société cible plus spécifiquement l'imagerie 3D, c'est-à-dire les scanners et les IRM.

La région PACA constitue un hub pour la filière Santé en réunissant de nombreux acteurs de la biotech, de la medtech, et plus globalement de la healthtech. *« Les territoires d'expertises sont nombreux, de la technopôle de Sophia Antipolis pour les Alpes-Maritimes, en passant par les départements du Var et des Bouches-du-Rhône (avec la pépinière du Grand Luminy), et s'étendant jusqu'à Montpellier dans notre domaine ».*

La collaboration entre Median Technologies et le laboratoire de l'INRIA à Sophia Antipolis est historique, mais d'autres partenariats avec le monde académique et de la recherche sont à souligner comme celui conclu récemment avec PASREL-Imagerie, qui réunit l'expertise de quatre centres de recherche du CEA de Paris-Saclay. La société collabore également avec des groupements hospitaliers de renom en Europe et aux Etats Unis. Median Technologies est membre du cluster Eurobiomed, et participe à divers groupes de travail au-delà des frontières régionales. La société est également membre de l'organisation professionnelle de branche, le SNITEM.

Le financement du développement de la société s'effectue à différents niveaux :

- Le chiffre d'affaires généré par son activité d'imagerie pour les essais cliniques iCRO (pour info : 22,2 M€ en 2023).
- Les levées de fonds, avec récemment 2 tours de table réalisés en 2021 et 2023 pour des montants respectifs de 28,1 et 11,6 M€.
- Le soutien par la Banque Européenne d'Investissement (BEI).

*« Notre positionnement est mondial, car le marché des laboratoires pharmaceutiques et des sociétés de biotechnologie se joue à cette échelle, tout comme les enjeux liés au diagnostic précoce des cancers. En plus de notre siège social basé à Sophia Antipolis, nous disposons de deux filiales, l'une à Boston et l'autre à Shanghai, afin d'étendre notre rayonnement sur les Etats-Unis et la Chine. Notre activité de R & D reste cependant exclusivement concentrée à Sophia Antipolis ».*

Les besoins de recrutement de la société s'orientent actuellement vers les data scientists et les développeurs logiciels, essentiels pour le recours à l'intelligence artificielle et le développement de logiciels dispositifs médicaux. Les expériences dans le domaine du médical sont recherchées, mais ne sont pas toujours indispensables. Median adopte une stratégie de recrutement mondial, comptant près de 26 nationalités dans ses effectifs pour répondre à l'ensemble de ses besoins.

Les objectifs de la division eyonis™ de Median Technologies constituent un enjeu fort, avec le développement de logiciels dispositifs médicaux pour le diagnostic précoce des cancers destinés à la commercialisation aux Etats Unis et en Europe.

### 3.11 Dr Marc-Olivier GAUCI, animateur du GCS CARES, Centre hospitalier Universitaire de Nice



Le CHU de Nice occupe une position stratégique en tant qu'établissement leader pour la Santé en région PACA Est. Avec son rôle de tête de file du Groupement Hospitalier de Territoire (GHT), il pilote des projets d'orientation stratégique et de parcours patient, visant une homogénéisation accrue entre les établissements publics sous sa gouvernance.

*L'optimisation des ressources matérielles et logicielles, encouragée par l'Agence Régionale de Santé (ARS) à travers des financements spécifiques, reflète une volonté d'améliorer continuellement la qualité des soins.*

La constitution d'un Groupement de Coopération Sanitaire (GCS) entre le CHU de Nice, le Centre Antoine Lacassagne, la Fondation Lenval et l'Université Côte d'Azur (UCA) préfigure l'organisation territoriale de la recherche, de l'enseignement et de la formation en santé. Intitulé « Consortium Azuréen pour la Recherche et l'Excellence en Santé », le GCS CARES permet au territoire Est de la région PACA de disposer d'une plus grande visibilité et de faciliter les collaborations interinstitutionnelles avec les différents acteurs de l'écosystème.

*« Le GCS CARES porte un projet d'entrepôt de données de santé qui permettra d'optimiser le parcours du patient, et de recourir à l'intelligence artificielle pour le traitement des données de vie réelle. Cela marque un véritable tournant dans la gestion des données patient et la recherche en santé dans la région et au-delà ».*

En termes de recrutement, le CHU de Nice recherche des profils tels que les chargés de projet, les data managers ou data scientists. *« Pour le traitement des données, une expertise en big data, machine learning et deep learning est désormais essentielle. Nous explorons au-delà de nos réseaux habituels, bien que des profils intéressants proviennent du vivier que constitue la technopôle Sophia Antipolis. Une expérience préalable en imagerie ou biologie médicale rend un candidat particulièrement attractif. Les candidats qui ont un esprit d'entrepreneur pourront même envisager de créer des start-up ! ».*

Les modules de formation spécifiquement orientés vers les applications scientifiques et médicales sont insuffisants bien que des initiatives apparaissent avec des masters of science développés par des laboratoires spécialisés et des diplômes interuniversitaires en intelligence artificielle.

*« Nous cherchons des profils variés ayant une expérience dans le public, le privé, l'industrie et les laboratoires de recherche, ce qui reflète notre approche multidisciplinaire pour inventer les métiers de demain ».*

## 4. Focus thématiques

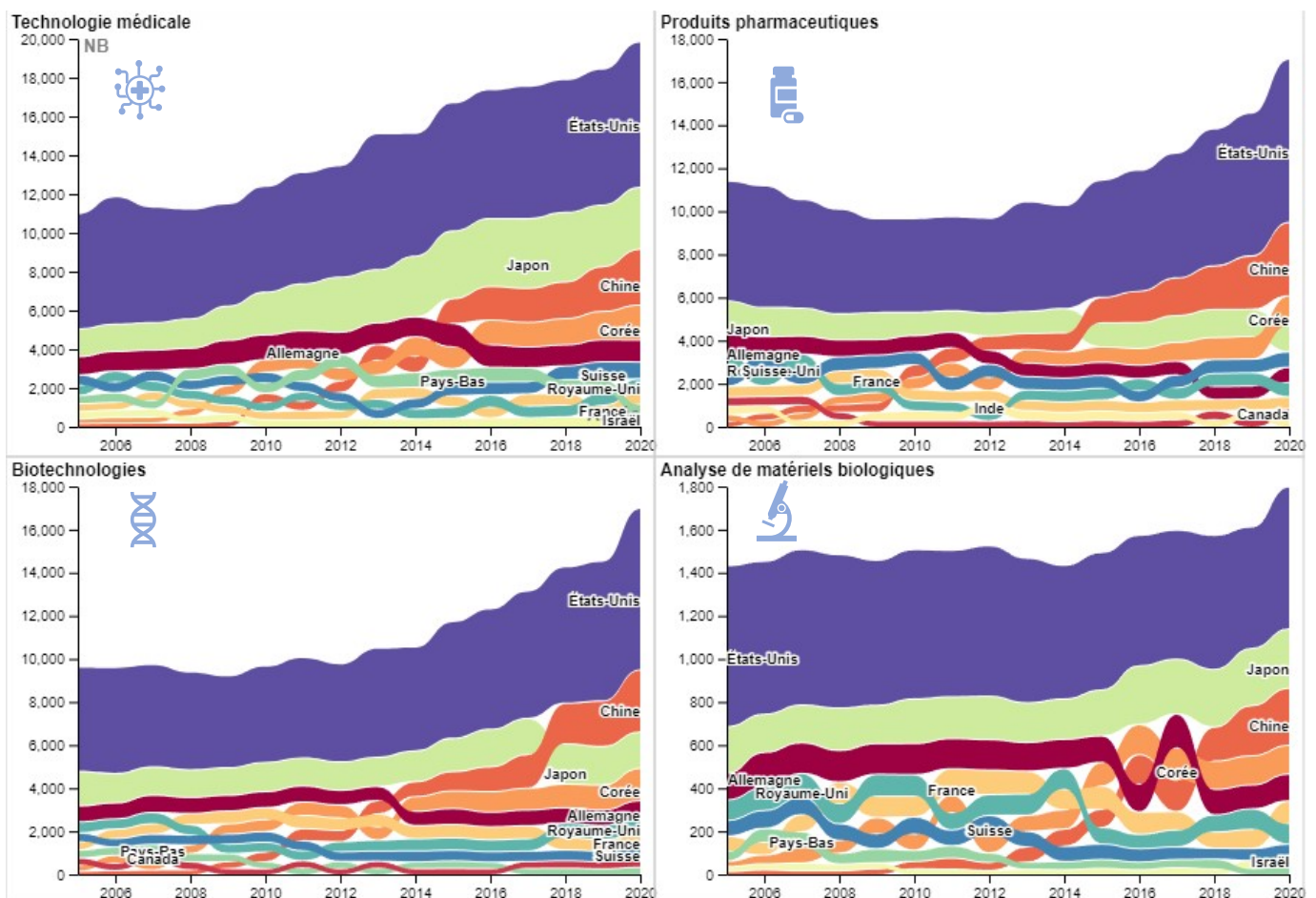
Alors que les développements précédents ont permis de tracer les contours de la filière santé en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, au travers de la description de ses grands acteurs, de ses spécificités et de la mesure de son poids économique, il convient d'aller plus loin dans la connaissance de cette filière en région en approfondissant en particulier quatre problématiques clés du secteur de la santé que sont l'innovation, le financement, l'internationalisation et la formation.

### 4.1 Du concept au comprimé, les brevets au cœur de l'innovation médicale

#### 4.1.1 L'hégémonie américaine face à la montée en puissance chinoise

Depuis plusieurs décennies, les États-Unis dominent le paysage mondial des brevets, en particulier dans le secteur de la santé. Leur écosystème d'innovation, comprenant des universités de renommée mondiale, des entreprises pharmaceutiques majeures et une culture entrepreneuriale, a placé les États-Unis à l'avant-garde de la recherche médicale et des innovations thérapeutiques.

Figure 39- Evolution des demandes de brevets selon la procédure PCT (Patent Cooperation Treaty)



Sources : traitement réseau des CCI de PACA – données OCDE à la date de priorité

L'investissement récent, et particulièrement massif, de la Chine dans le domaine de la R&D pourrait toutefois venir concurrencer la position dominante des États-Unis.

En augmentant fortement leurs dépenses de R&D<sup>36</sup> - en passant de 0,94 % du PIB en 2001 à 2,43 % du PIB en 2021, le PIB chinois a plus que doublé sur la période - la Chine a ainsi enregistré une croissance spectaculaire du nombre de ses brevets dans les technologies de la santé.

En 2020, quatre nations se démarquent dans l'arène des brevets de la santé : les États-Unis, qui ont réussi à maintenir leur avance sur les 15 dernières années ; le Japon, dont la position dominante s'est progressivement érodée par la montée de la Chine ; et la Corée du Sud qui s'affirme sur la plupart des segments. A côté de ces puissances, l'Europe, bien qu'active, ne connaît pas de croissance aussi rapide.

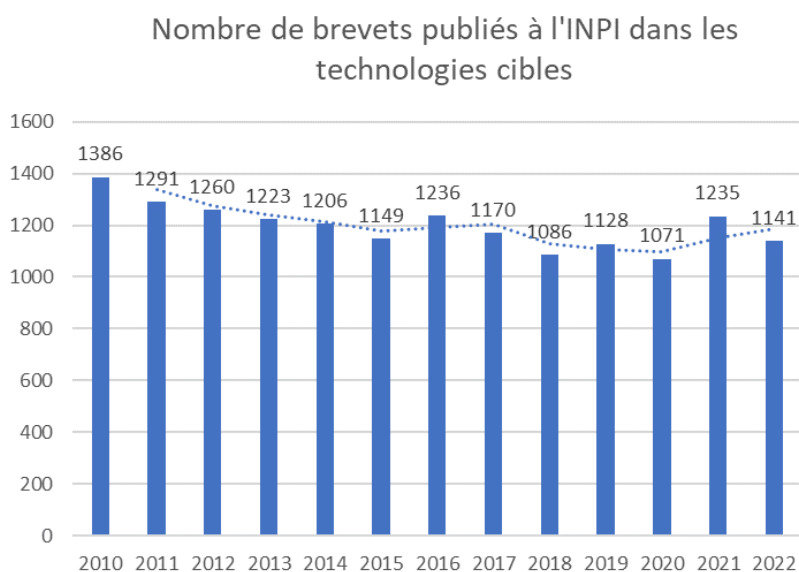
#### Des dépôts de brevets en hausse ces 5 dernières années en France

Selon la méthodologie retenue et détaillée en annexe pour comptabiliser les dépôts de brevets dans le domaine technologique de la santé, 1 200 brevets sont en moyenne publiés chaque année via l'INPI dans les technologies en lien avec la santé.

Cela correspond, sur la période 2010-2022, à 15 600 brevets publiés par des déposants français ou étrangers, dont plus de 14 000 brevets en lien avec au moins un titulaire français, qu'il soit un particulier, une entreprise ou un organisme public.

Au niveau de la dynamique, après un début de décennie à la baisse, la tendance est depuis 2018 à une inflexion positive du nombre de brevets publiés en lien avec les technologies de santé.

Figure 40- Evolution du nombre de brevets publiés à l'INPI dans les technologies cibles en France



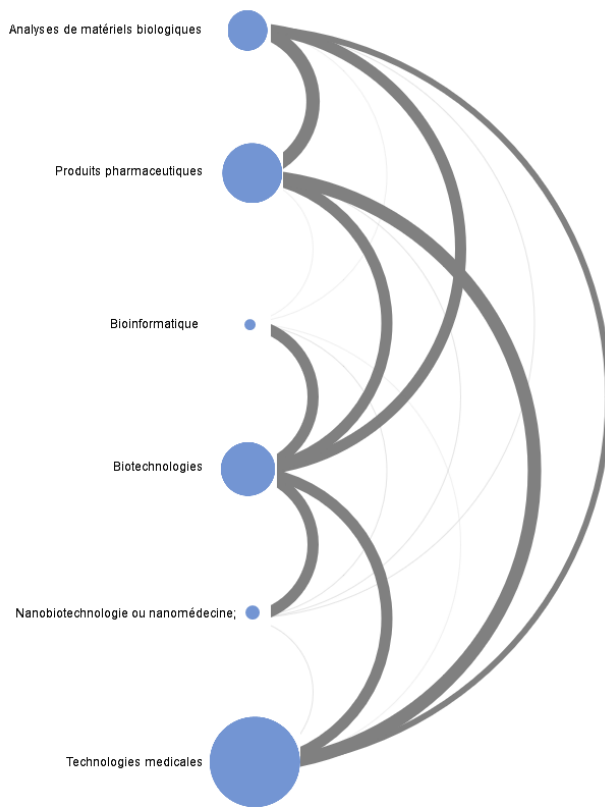
Sources : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INPI, INSEE et traitements propres

#### 57 % des brevets en lien avec les « technologies médicales »

Chaque brevet est défini par un ou plusieurs codes, chacun étant pris en compte pour la classification, avec comme résultat qu'un brevet peut être associé à un ou plusieurs domaines technologiques, même si une majorité (ici 70 % pour les segments étudiés) reste classifiée dans un domaine unique.

<sup>36</sup> GERD as a percentage of GDP - OCDE

Figure 41- Volume et relations par segment des brevets dans les technologies médicales en France



Le graphique ci-contre permet d’illustrer le poids et les relations entre les différents domaines.

57 % des brevets sont en lien avec le segment des technologies (instruments chirurgicaux, outils de diagnostic, implants...).

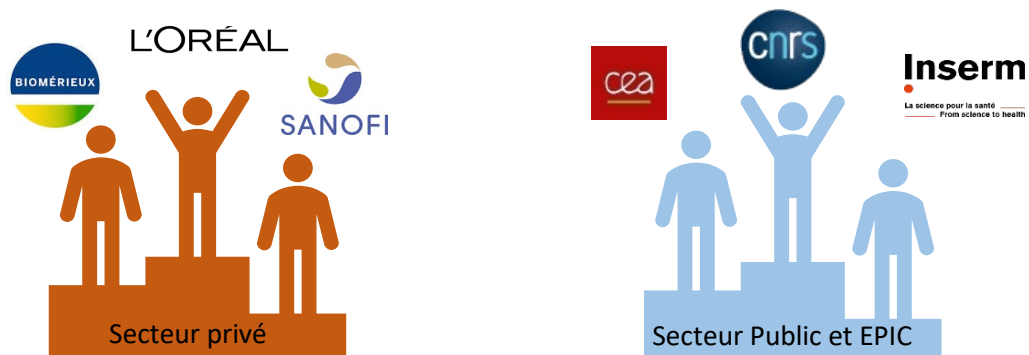
Viennent ensuite les produits pharmaceutiques et biotechnologiques qui sont présents dans respectivement 25 % et 21 % des brevets identifiés, suivi de l’analyse de matériels biologiques (11 %).

Sources : traitement réseau des CCI de PACA d’après données INPI, INSEE et traitements propres

#### 4.1.2 5 100 titulaires français pour les brevets publiés entre 2010 et 2022

Les brevets publiés entre 2010 et 2022 sont répartis entre personnes morales à 60 % (plus de 3 000 entreprises, associations, organismes du secteur public...) et personnes physiques (particuliers) à 40 %. Toutefois les personnes morales sont titulaires ou cotitulaires de 86 % des brevets publiés sur la période, avec la présence d’entreprises propriétaires de plusieurs centaines de brevets.

Figure 42- Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2022 dans les technologies médicales



Sources : traitement réseau des CCI de PACA d’après données INPI, INSEE et traitements propres

Pour le secteur privé, la position de **L’Oréal** met en évidence la perméabilité technologique entre le monde de la cosmétique et celui de la pharmacie. Si la dermatologie occupe une place prédominante, on remarque aussi des brevets consacrés à l’utilisation de microorganismes probiotiques, de peptides et protéines, ainsi que des technologies visant à limiter les agents microbiens.

Suivent des entreprises plus renommées dans le domaine pharmaceutique : **BioMérieux**, spécialisée dans le diagnostic in vitro, et **Sanofi** spécialiste de la pharmacie et des vaccins.

Le panorama s'étend même à des géants de l'automobile qui se distinguent par des brevets sur le niveau de stress des conducteurs, la qualité de l'air, l'assainissement de l'environnement intérieur des véhicules, ou encore l'analyse du carburant, rappelant au passage que le pétrole est, par essence, d'origine biologique.

Pour le secteur public, la présence du **CEA** peut également étonner, mais le centre a une activité dans le domaine de la santé, les dispositifs médicaux, les biotechnologies (comme la manipulation, la culture et la surveillance de cellules et micro-organismes, notamment pour leur utilisation énergétique), l'instrumentation, le diagnostic, l'imagerie médicale ou la chirurgie assistée.

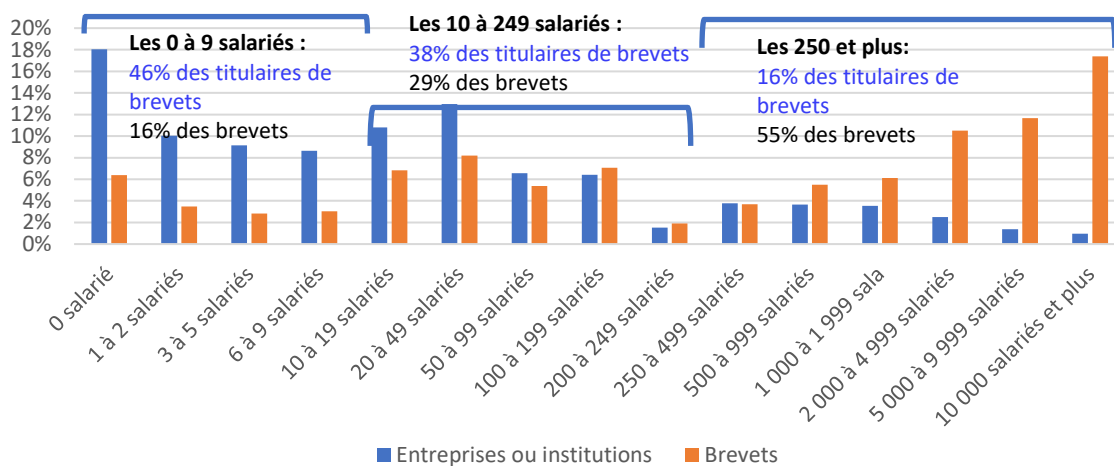
### Des entreprises et organismes de taille plus importante que la moyenne de l'économie

Les grands groupes, grandes entreprises, organismes publics, ETI, de plus de 250 salariés dominent avec 55 % des brevets publiés sur la période d'étude (2010-2022). Ils ont comme titulaire ou cotitulaire une entreprise ou un organisme de plus de 250 salariés.

Les petites entreprises et institutions, de moins de 10 salariés, qui représentent l'essentiel du tissu économique national (95 % des établissements principaux) n'ont que plus rarement une stratégie d'innovation. La propriété industrielle y est donc moins présente en proportion : les TPE représentent 46 % des titulaires, mais seulement 16 % des brevets publiés sur la période.

Entre grandes et petites entreprises, on retrouve un tissu de PME et les institutions de taille intermédiaire s'appuyant sur l'innovation : elles constituent 38 % des titulaires ou cotitulaires de 29 % des brevets publiés.

Figure 43- Répartition des entreprises et institutions par taille pour les technologies liées à la santé en France



Sources : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INPI, INSEE et traitements propres – hors effectif inconnu

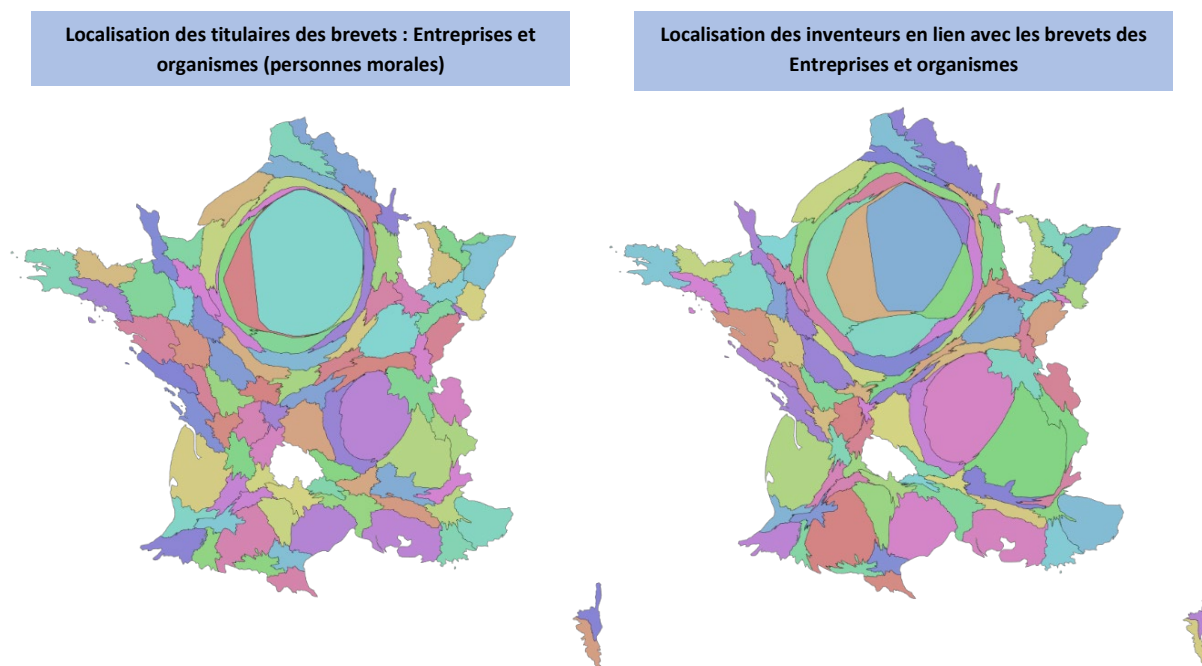
### Une concentration des brevets sur la région parisienne ; Provence-Alpes-Côte d'Azur dans le Top 5

Pour les seules personnes morales, l'Île-de-France représente 26 % des titulaires qui sont propriétaires ou copropriétaires de 60 % des brevets publiés entre 2010 et 2022.

Cette concentration peut s'expliquer par :

- Une présence plus importante de grands sièges sociaux d'entreprises ou d'organismes. Ainsi, 8 des 10 plus importants titulaires de brevets publiés sur la période sont localisés en région Île-de-France.
- Des sièges d'entreprises et d'organismes qui « drainent » juridiquement les inventions de leurs établissements secondaires en région, en particulier dans la recherche publique (CNRS, INSERM, CEA).

Figure 44- Localisation des titulaires et des inventeurs pour les brevets liés aux technologies de santé



Sources : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INPI, INSEE et traitements propres - Surface des départements proportionnelle au nombre de brevets par anamorphose

**46 % des brevets des technologies de santé ont un lien avec un titulaire ou un cotitulaire en région Île-de-France, taux qui tombe à 30 % pour les inventeurs, traduisant l'effet de « drainage » de la région parisienne.** La région Auvergne-Rhône-Alpes occupe la 2<sup>ème</sup> place, avec 17 % de brevets des technologies de santé ayant un lien avec un titulaire ou un cotitulaire présent dans la région, taux qui passe à 22 % pour les inventeurs.

Suivent deux régions qui occupent des rangs similaires : l'Occitanie et **la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (avec pour cette dernière, 6 % des titulaires nationaux et 7 % des inventeurs)**. En volume, cela représente pour les titulaires 7 200 brevets pour l'Île-de-France, 2 800 pour AURA, 1 070 pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

#### 4.1.3 Plus de 1 060 brevets publiés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur dans les technologies de la santé depuis 2010, en lien avec un acteur ayant son siège en région

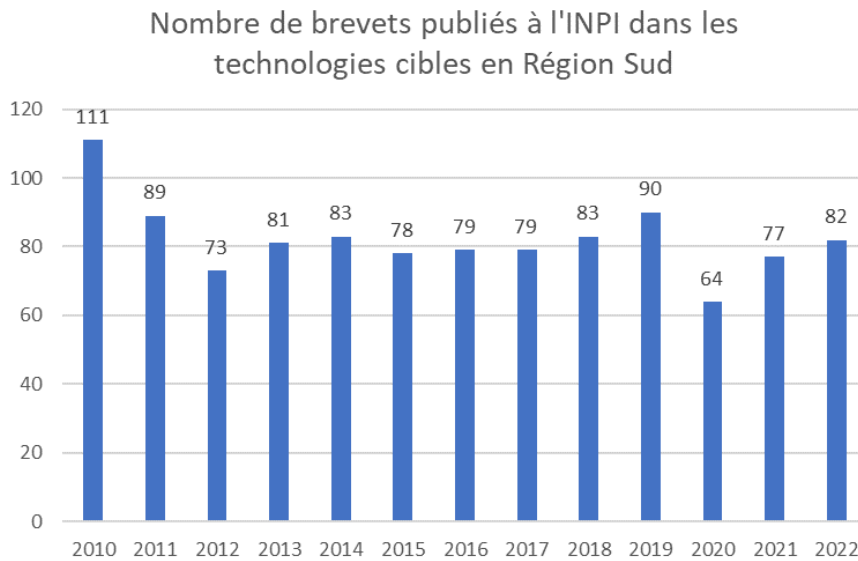
Avec une moyenne **de plus de 80 brevets publiés par an entre 2010 et 2022**, l'activité d'innovation de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en santé est plutôt significative. Sur la période 2010-2022, la **région totalise en effet 1 069 brevets dans les technologies de la santé, qui représentent 14 % de l'ensemble des brevets déposés en région** - à titre de comparaison, ce taux est de 20 % pour le transport et la manutention, boosté par la présence d'Airbus Helicopters.

Comme on peut le voir sur le graphique ci-dessous, alors que le nombre de publications dans les technologies de la santé a été globalement stable, voire en hausse entre 2001 et 2019, l'année 2020 a marqué un recul significatif du nombre de brevets publiés. Cette contre-performance est pour partie liée à la fermeture de Galderma en 2018 (cf. zoom page suivante), une entreprise majeure du secteur du biotech-médicament (dermatologie), et qui représentait jusqu'alors environ 10 % des brevets.

La remontée du nombre de dépôts publiés à partir de 2021 témoigne d'une certaine résilience de la région dans le domaine des brevets médicaux.

Cette stabilité indique une concentration de compétences et d'expertises dans ce secteur, ce qui pourrait être un atout pour la région en termes de développement.

Figure 45- Evolution du nombre de brevets publiés à l'INPI dans les technologies cibles dont le titulaire est en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Sources : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INPI, INSEE

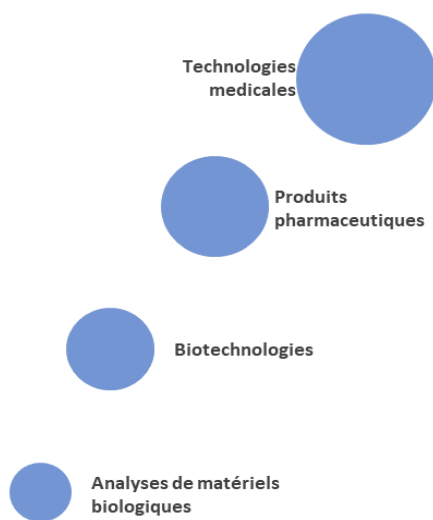


Figure 46- Répartition des brevets régionaux par technologies de santé

**Parmi les sous-domaines technologiques de la santé, deux en particulier concentrent 80 % des brevets déposés en région.** Celui des **technologies médicales** qui regroupe un peu plus de la moitié (52 %) des brevets déposés dans le champ des technologies de la santé (instruments chirurgicaux, outils de diagnostic, implants...) <sup>37</sup>, et celui des **produits pharmaceutiques** qui regroupe un peu moins d'un brevet sur trois (31 %). Un brevet sur 5 (20 %) concerne des biotechnologies. L'analyse de matériels biologiques regroupe, quant à elle, 10 % des brevets déposés.

Sources : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INPI, INSEE

#### 460 titulaires régionaux de brevets publiés entre 2010 et 2022

Si les personnes physiques représentent la moitié des déposants de brevets, **plus des 3/4 des brevets publiés sur la période 2010-2022 sont le fait, en région, de personnes morales qui appartiennent à la filière santé (225 entreprises, organismes du secteur public, associations ... ayant un numéro SIREN).** 10 % des brevets déposés le sont par des entreprises liées à d'autres secteurs d'activité, comme la cosmétique, l'ingénierie dans le domaine de l'environnement, de l'eau, de l'agroalimentaire,...

<sup>37</sup> Rappel : Chaque brevet est défini par un ou plusieurs codes, chacun étant pris en compte pour la classification, avec comme résultat qu'un brevet peut être associé à un ou plusieurs domaines technologiques.



**Dans le secteur privé**, sur la période étudiée, **Galderma**, qui a été partiellement fermée en 2018, arrive en tête des dépôts de brevets (cf. zoom ci-dessous). Suivent **Sartorius Stedim Biotech SA**, champion régional de la production biopharmaceutique et **Virbac**, laboratoire pharmaceutique dédié à la santé animale. Ces 3 entreprises sont des ETI. En 4<sup>ème</sup> position, on retrouve la PME **Euros**, entreprise de La Ciotat, créatrice de solutions pour l'orthopédie et la neurochirurgie.

**Dans le secteur public**, **Aix-Marseille Université** arrive à la première place, avec des brevets pouvant être en copropriété, par exemple avec **l'AP-HM** (Assistance publique des hôpitaux de Marseille), **l'IHU Méditerranée Infection** ou **l'IRD** (Institut de Recherche pour le Développement).

Figure 47- Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2022 dans les technologies médicales



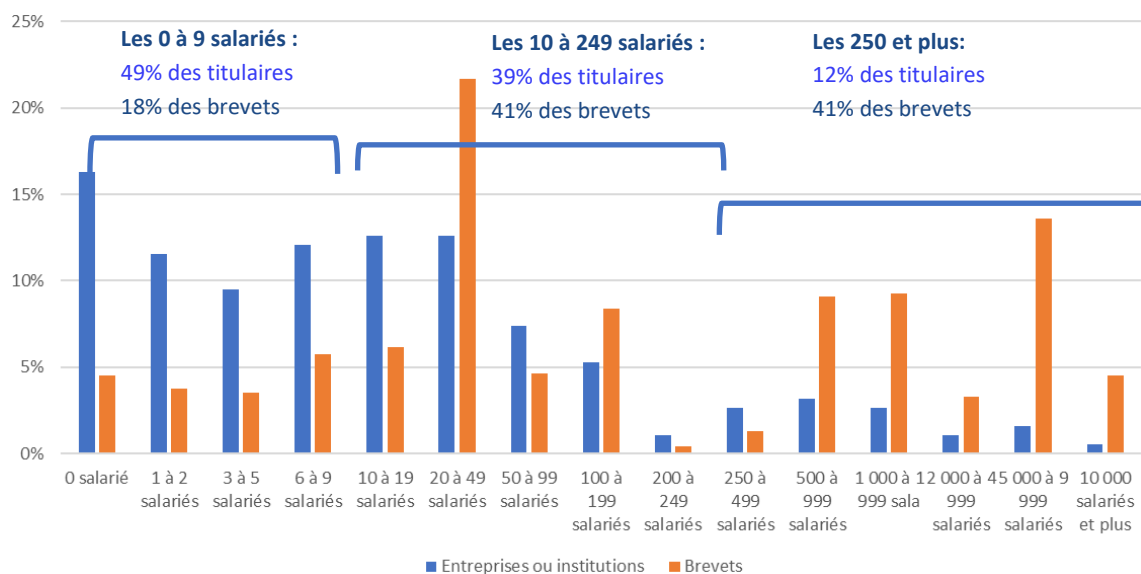
Sources : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INPI, INSEE et traitements propres

*Une activité tirée par quelques entreprises, propriétaires de plusieurs centaines de brevets et par des TPE PME particulièrement actives en région*

**Par rapport à ce que l'on observe au niveau national, les entreprises et organismes de moins de 250 salariés sont particulièrement actifs en matière de dépôts de brevets dans la région.** Ils ont en région une activité d'innovation plus importante qu'au niveau national : ils sont en effet à l'origine de 59 % des brevets publiés sur la période d'étude contre 45 % au niveau national. Il faut noter que cette surreprésentation résulte en partie d'un cas particulier : la propriété par Galderma Research & Development d'un nombre important de brevets provenant de l'activité de l'ancienne ETI.

A contrario, les plus grandes entreprises ou organismes (de plus de 250 salariés) représentent une part plus faible des dépôts publiés en région : ils sont à l'origine de 41 % des brevets publiés contre 55 % au niveau national. Ces grandes structures ne représentent toutefois que 12 % des titulaires, ce sont donc de très gros déposants avec des entreprises ou organismes propriétaires de plusieurs centaines de brevets.

Figure 48- Entreprises et institutions par taille pour les technologies liées à la santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Sources : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INPI, INSEE et traitements propres - hors effectif inconnu

### L'industrie : un secteur clef de la protection intellectuelle

Le secteur industriel est un secteur clef : **près de 50 % des brevets publiés entre 2010 et 2022 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ont pour titulaire ou cotitulaire une entreprise ou un organisme ayant un caractère industriel ou préindustriel (R&D)** (en excluant les sociétés de holding).

A un niveau sectoriel plus fin, les secteurs qui dominent en **nombre de publications de brevets** sont :

- 

**R&D autres sciences physiques/naturelles** : 25 titulaires sur 2010-2022, 247 brevets. Avec en tête de production une entreprise privée, Galderma Research & Development, suivi de l'IRD et de l'IHU Méditerranée-Infection.
- 

**L'enseignement supérieur** : 5 titulaires sur 2010-2022, 180 brevets. Avec les Universités d'Aix-Marseille, de la Côte d'Azur, de Toulon, d'Avignon et l'école Centrale de Marseille.
- 

**Les activités hospitalières** : 5 titulaires sur 2010-2022, 49 brevets. Avec le Centre Hospitalier Régional (AP-HM, CHU de Nice), Institut Paoli-Calmettes, Institut Sainte-Catherine, Centre Antoine Lacassagne.
- 

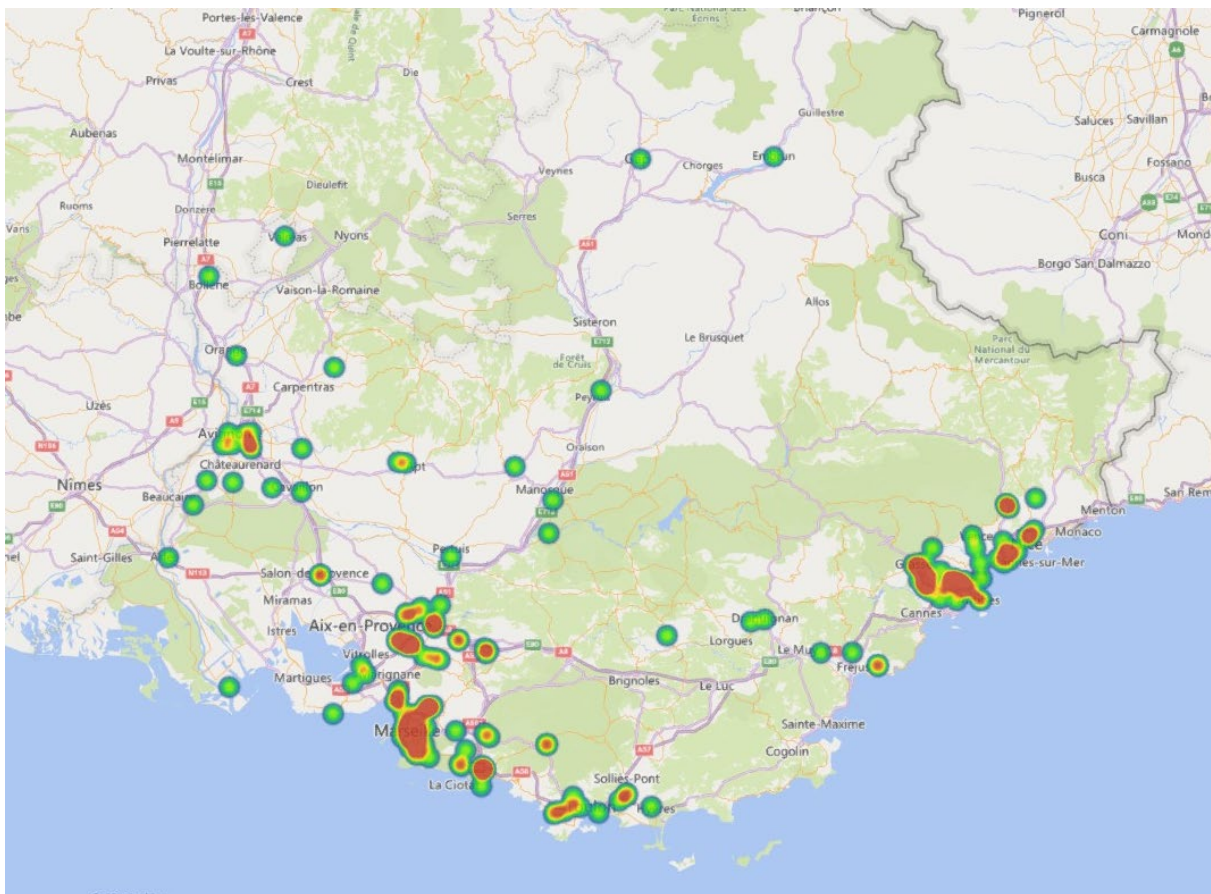
**Emballages en matières plastiques** : 2 titulaires sur 2010-2022, 42 brevets. Avec une entreprise phare qui représente la majorité des brevets : Sartorius Stedim France SAS.

## Des territoires spécialisés

Deux départements dominent la production de brevets dans les technologies de santé :

- Les **Bouches-du-Rhône** avec 50 % des entreprises et organismes titulaires de brevets et 52 % des publications<sup>38</sup>. Le département profite de la présence de poids lourds de l'innovation, en particulier dans le secteur public avec Aix-Marseille Université, l'AP-HM, l'IRD, et pour le privé de Sartorius Stedim, Euros.
- Les **Alpes-Maritimes** avec 32 % des entreprises et organismes titulaires de brevets, et 29 % des publications avec la présence de PME et ETI comme Virbac, Arkopharma, Horus Pharma ; la détention des brevets par Galderma Research & Development. Pour le secteur public : l'Université Côte d'Azur.

Figure 49- Localisation des personnes morales (entreprises et organismes publics) titulaires de brevets publiés sur la période 2010-2022 dans les domaines de la santé



Sources : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INPI, INSEE et modèle MAGE

## Une région d'innovation pour les grands opérateurs nationaux de la santé

Pour prendre la mesure véritable du poids de l'innovation régionale et pallier notamment la sous-représentation résultant en partie du « drainage » des brevets vers les organismes publics nationaux et les grandes entreprises localisés pour la plupart à Paris, la méthode retenue ici a consisté à s'intéresser à l'activité des établissements

<sup>38</sup> Hors doubles comptes, par exemple entre AMU et l'AP-HM

secondaires - par opposition aux établissements principaux qui, en tant que centres administratifs et décisionnels, sont généralement le lieu de rattachement des brevets.

Pour certaines grandes entreprises multisites, ou entités publiques, un établissement secondaire local peut en effet jouer un rôle significatif dans le développement et la maîtrise d'une technologie. C'est particulièrement le cas pour de grands organismes de recherche publique tels que le CNRS, le CEA ou l'INSERM, qui disposent de multiples structures de recherche à travers le territoire.

Pour repérer en région Provence-Alpes-Côte d'Azur de tels établissements secondaires, la méthode a consisté à s'intéresser à la localisation des inventeurs et à retenir **une hypothèse : si la moitié, ou plus, des inventeurs d'un brevet déposé se trouve dans l'un des départements de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur**, il est probable que cette innovation technologique soit associée à une antenne régionale de l'entreprise ou de l'institution concernée.

Au total, **250 brevets supplémentaires**<sup>39</sup> sur la période 2010-2022 peuvent être intégrés au bilan régional via cette méthode de comptage des actes d'innovation réalisés en région, mais qui ont donné lieu à des brevets déposés sur d'autres territoires, ce qui est loin d'être anecdotique.

Les principaux organismes publics concernés sont le **CNRS, le CEA, et l'INSERM**. On retrouve également des entreprises du secteur privé comme L'Oreal, Bertin Technologie ou AB Medica France ayant une majorité d'inventeurs en région pour certains brevets.

---

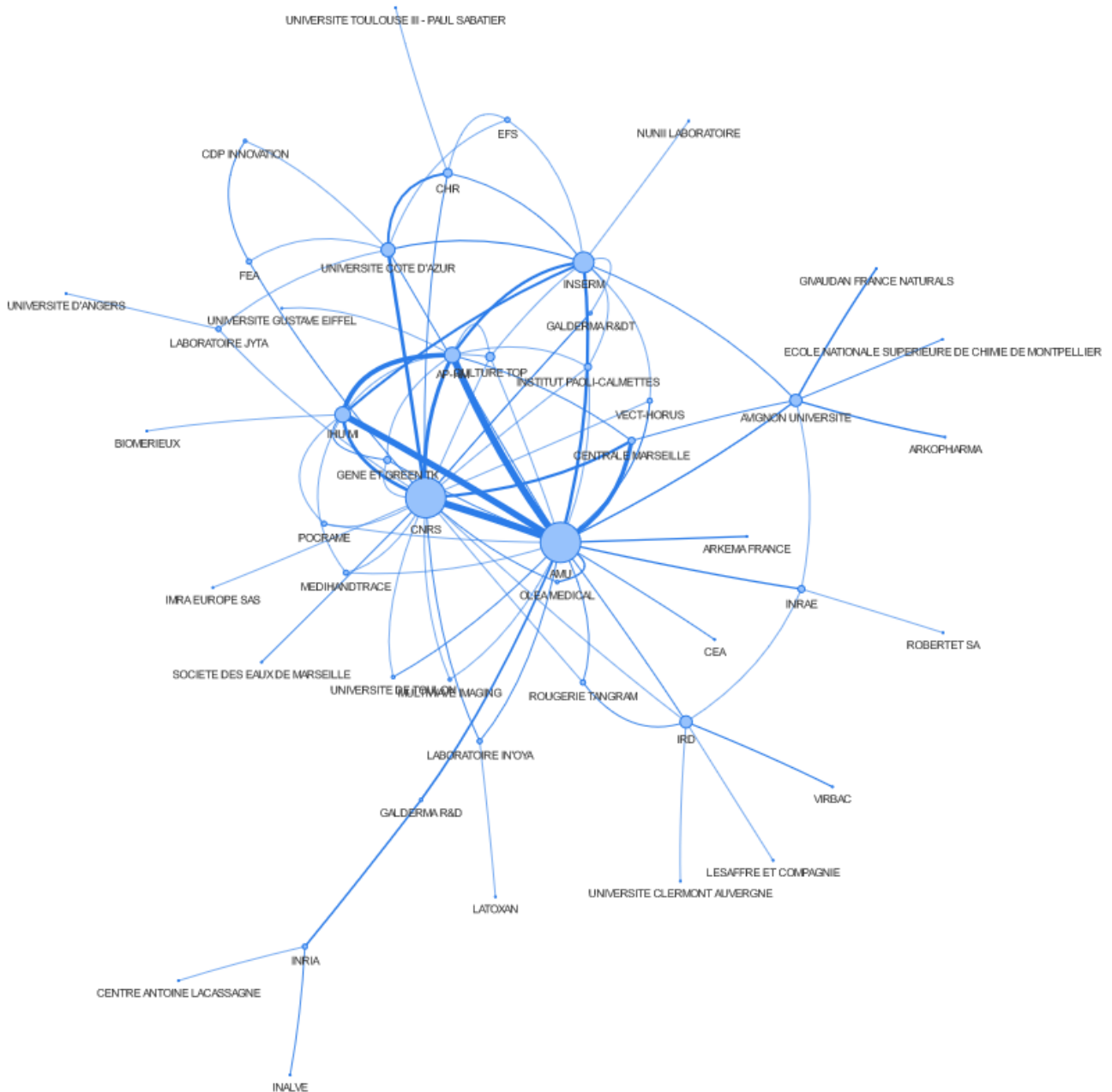
<sup>39</sup> Les brevets ayant un cotitulaire en région, comme l'AP-HM, AMU ou le CHU de Nice ont déjà été comptabilisés

### Un secteur public régional au centre d'un réseau d'innovations

L'étude des copropriétés de brevets permet d'avoir une idée de la structure des relations entre acteurs, en particulier publics, dans la structuration de l'innovation régionale.

Au niveau régional, le réseau est principalement structuré autour des acteurs locaux que sont Aix-Marseille Université (AMU), l'AP-HM et l'IHU Méditerranée Infection, et pour les acteurs nationaux le CNRS et l'INSERM.

Figure 50- Graph de relation dans la copropriété ou le co-dépôt de brevets en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Sources : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INPI



#### Affections dermatologiques

Modulateurs ciblant des protéines et canaux pour traiter l'acné, la dermatite, l'hyper-séborrhée, l'alopecie et les inflammations cutanées.

Traitement de la rosacée, du psoriasis.

#### Composés et applications

Dérivés phénoliques, amides, peroxydes pour des usages médicaux et cosmétiques, inhibiteurs d'enzymes ou modulateurs de récepteurs compositions dermatologiques.

#### Analyses et diagnostics

Analyse d'images hyper-spectrales, système pour repositionner une zone de suivi dermatologique, évaluation in vitro des effets dermatologiques de



#### Connecteurs fluidiques

Valves, raccordements et dispositifs de jonction pour le transfert aseptique de produits biopharmaceutiques.

#### Poches biopharmaceutiques

Poches souples, conteneurs, et récipients destinés à contenir, stocker ou transporter des produits biopharmaceutiques.

#### Biopharmaceutiques

Méthodes d'élaboration, de conservation, de détection, et autres procédés spécifiques à l'industrie biopharmaceutique.

#### Protection et emballage.

Dispositifs de protection aux boîtiers et aux emballages destinés à protéger ou à contenir des produits biopharmaceutiques.



#### Médicaments vétérinaires

Compositions orales, topiques, injectables et autres formes de médicaments destinés à un usage vétérinaire.

#### Dispositifs vétérinaires

Dispositifs de prélèvement, distributeur, et autres systèmes destinés à un usage vétérinaire.

#### Analyses et diagnostics

Analyses et diagnostics pour diverses conditions chez les animaux.

#### Diffuseurs portables

Dispositifs portables et diffuseurs destinés aux animaux.

Sources : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INPI, traitements propres par analyse via IA des titres des brevets publiés



#### Ostéosynthèse et Arthrode

Dispositifs et techniques utilisés pour la fusion osseuse et la fixation des fractures.

#### Prothèses et Implants

Prothèses et implants orthopédiques.

#### Instruments et Ancillaires Chirurgicaux

Dispositifs utilisés pour faciliter la mise en place d'implants et de prothèses.

### Biologie et microbiologie

Culture de micro-organismes, détection de bactéries, méthodes de culture, anticorps et leurs utilisations.

### Médecine et santé

Traitement de maladies, détection de troubles, implants médicaux et autres aspects de la santé.

### Technologie médicale

Dispositifs d'acquisition de données, systèmes de détection, méthodes d'analyse et autres innovations technologiques.

### Analyse et diagnostic

Identification rapide de divers micro-organismes, analyse d'échantillons biologiques, détermination de la nature tumorale, détection d'ADN.

### Médicaments et composés actifs

Découverte et utilisation de nouveaux composés actifs comme les peptides, les enzymes et les analogues de molécules existantes.

### Technologie médicales

Gamme de dispositifs conçus pour améliorer la santé et le bien-être des patients.

### Culture et conservation microbienne

Méthodes et milieux de culture pour la croissance, la conservation et l'extraction de divers micro-organismes.

### Microbiologie et parasitologie

Classification, traçabilité et activité antibactérienne, détection et traitement de maladies parasitaires.




### Biotechnologie et génétique

Marqueurs moléculaires pour l'identification des génotypes, notamment dans le domaine agricole, étude génétique des plantes.

### Pharmacologie

Agents thérapeutiques, agents anticancéreux, antibactériens, paludisme.

Sources : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INPI, traitements propres par analyse via IA des titres des brevets publiés

		
<p>Le CNRS est largement implanté en région avec 49 laboratoires impliqués en santé en région.</p> <p>Les thèmes abordés dans les brevets :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Médecine et thérapies</li><li>Technologies médicales</li><li>Diagnostic</li></ul>	<p>1 implantation en région, à Saint-Paul-Lez Durance.</p> <p>Les thèmes abordés dans les brevets :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Dispositifs médicaux</li><li>Alimentation en énergie de dispositifs implantables</li><li>Nucléaire, concentration, décontamination.</li></ul>	<p>L'INSERM est largement implanté en région avec 19 établissements.</p> <p>Les thèmes abordés dans les brevets :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Culture et isolation cellulaire</li><li>Traitements médicaux</li><li>Diagnostic</li><li>Dermatologique / Cosmétique</li></ul>

Sources : traitement réseau des CCI de PACA d'après données INPI, traitements propres par analyse via IA des titres des brevets publiés [https://www.cnrs.fr/sites/default/files/page/2023-02/Filiere\\_Sante\\_2023.pdf](https://www.cnrs.fr/sites/default/files/page/2023-02/Filiere_Sante_2023.pdf)



## 4.2 L'internationalisation des entreprises de la filière Santé

### 4.2.1 Panorama national

À l'échelle nationale, nombreuses sont les entreprises de la santé tournées à l'international. Cette internationalisation se présente sous plusieurs formes :

- **Des entreprises à capitaux étrangers** ou ECE (entreprises dont au minimum 50 % du capital est détenu par une puissance étrangère).
- **Des entreprises implantées à l'étranger** (souvent par le biais de filiales).
- **Le chiffre d'affaires à l'export.**

À titre d'exemple, parmi les entreprises françaises de la filière les plus tournées vers l'international, se trouvent entre autres :

- **Sanofi** (multinationale pharmaceutique impliquée dans la recherche, le développement et la commercialisation de solutions thérapeutiques à l'échelle mondiale).
- **BioMérieux** (spécialisée dans le diagnostic in vitro).
- **Ipsen** (entreprise pharmaceutique concentrée sur les domaines de l'oncologie, des maladies neurologiques et des troubles rares).
- **Guerbet** (leader dans le domaine des produits de contraste et des solutions d'imagerie médicale).
- **Essilor** (sur la fabrication de verres correcteurs et de lentilles optiques).

### 4.2.2 Les entreprises de la santé au profil international en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, **430 entreprises**<sup>40</sup> de la filière santé présentent un profil « internationalisé » ; elles sont soit **exportatrices**, soit à **capitaux étrangers**, soit elles disposent d'au moins une **filiale** en dehors du territoire métropolitain. Sur ces 430 entreprises, **374 ont leur siège en région Provence-Alpes-Côte d'Azur**.

Ces 430 entreprises internationalisées représentent **884 établissements en région**, pour 22 400 salariés. Les établissements se concentrent dans les départements des **Bouches-du-Rhône** (429 établissements) et des **Alpes-Maritimes** (212 établissements). Le Var (122 établissements) et le Vaucluse (76 établissements) suivent, tandis que les Alpes-de-Haute-Provence (23 établissements), ainsi que les Hautes-Alpes (20 établissements), se situent plus en retrait. En termes de pourcentages représentatifs, ces volumes recensés **d'établissements internationalisés** représentent **1 % des totaux de la filière Santé**.

#### *195 entreprises exportatrices dans la filière santé*

L'export représente une part non négligeable de l'activité des entreprises de la filière santé. Cette démarche témoigne **d'une volonté d'étendre le rayonnement au-delà des frontières nationales**, offrant ainsi un accès à des marchés plus vastes et diversifiés. Cette expansion est cruciale pour les entreprises de la santé, leur permettant notamment d'augmenter leur volume de vente, mais également de réaliser des économies d'échelle tout en diversifiant leurs sources de revenus. Au-delà de cet attrait économique, **l'exportation appelle aussi une certaine innovation**, car les entreprises doivent adapter leurs produits et services aux normes, et besoins spécifiques internationaux de chaque nouveau marché. A noter que la **compétitivité hors-prix** est primordiale dans une filière santé.

---

<sup>40</sup> Les données sur l'internationalisation sont disponibles au niveau de l'entreprise (unité légale), La présence d'une entreprise sur le territoire est l'unité de comptage principale de cette partie de l'étude.

**Sur le territoire régional**, nombreuses sont les entreprises dédiant une partie voire la majorité de leur activité à l'export. D'après la base de données des établissements, constituée pour les besoins de cette étude, ainsi que la source Diane, les domaines de la santé les plus tournés vers l'export sont :

- **Distribution** (75 entreprises exportatrices)
- **MedTech** (38)
- **BioTech** (23)
- **Offre de soins** (18)
- **Industries de spécialités** (17)
- **Services spécialisés** (16)
- **E-Santé** (6 entreprises)
- **Formation/recherche** (2 entreprises)

**Un total de 195 entreprises** exportatrices était ainsi recensé en 2021. En cumulé, le CA net à l'export représentait alors **1,4 Mrds €**.

Les principales entreprises exportatrices (en pourcentage d'occupation du CA net des exportations sur le CA total), se répartissent de la manière suivante<sup>41</sup> :

#### *MedTech*

- **CTRV Innovations** (100 % du CA lié à l'export)
- **Epygon** (100 %)
- **Linksole** (100 %)

Ces trois entreprises ont pour cœur de métier aussi bien **les dispositifs médicaux** que le **matériel médical**.

#### *BioTech*

- **Vect-Horus** (100 % du CA lié à l'export)
- **Gennisium Pharma** (100 %)
- **Blink Biomedical** (100 %)
- **Emergence Therapeutics France** (100 %)
- **Genepred BioTechnologies** (100 %)

Les spécialités de ces entreprises de la BioTech exportatrices sont multiples : allant du **médicament, de la pharmaceutique** au **diagnostic** en passant par la « simple » BioTech.

#### *E-Santé*

- **Medinfo International Hemoservice** (plus de 82 % du CA lié à l'export)
- **Modul-Bio** (plus de 8 %)
- **Prodecys** (plus de 16 %)

Sur ces entreprises exportatrices, **la spécialité prédominante est l'informatique de gestion / parcours de soin**.

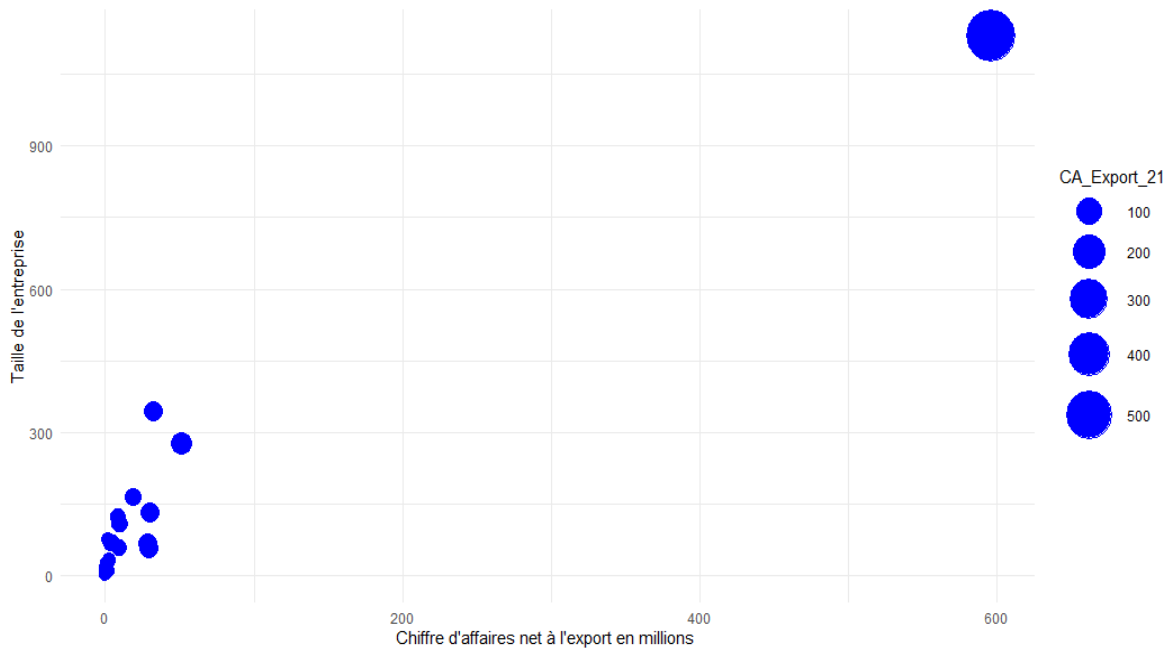
Ces firmes exportatrices régionales, pour tous les segments, sont en général des PME (36 salariés en moyenne) et des structures relativement anciennes (25 ans d'ancienneté en moyenne de l'entreprise). Elles se situent **essentiellement dans les départements des Bouches-du-Rhône** (97 entreprises), **des Alpes-Maritimes** (56), et du Var (22).

**Marseille**, avec **33 entreprises** exportatrices, est la ville de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur accueillant le plus grand vivier. Viennent ensuite Aix-en-Provence (15), Nice (12), et Grasse (10).

---

<sup>41</sup> Pour les besoins de l'étude, sont retenues ici les entreprises disposant d'un CA net à l'export de 2021 connu et supérieur à 1 k€.

Figure 51- Répartition du CA 2021 net à l'exportation par taille d'entreprise : MedTech



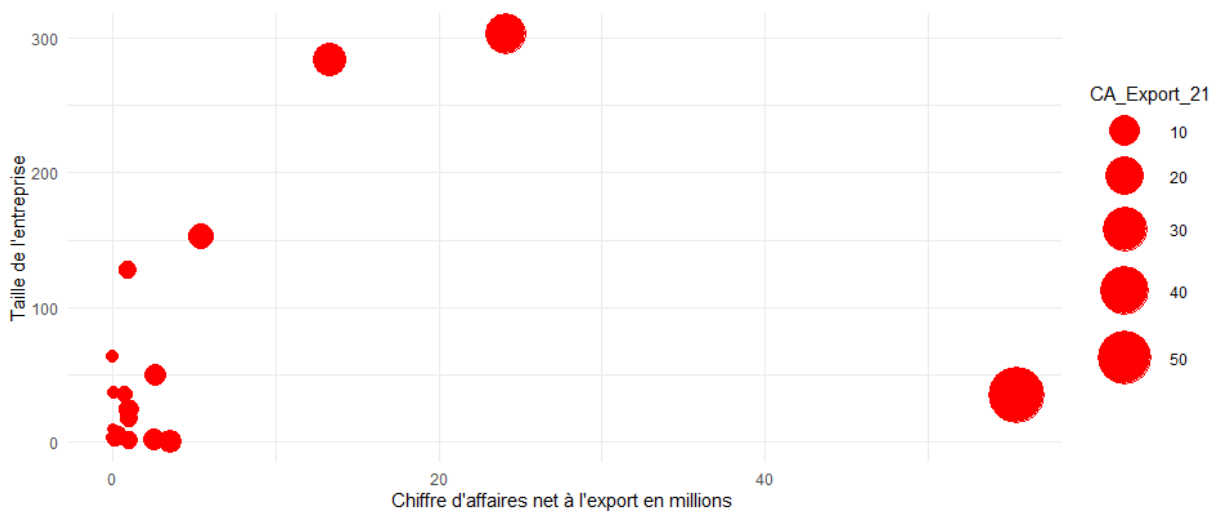
Source : Diane, traitement réseau des CCI de PACA

**Clé de lecture :** Dans le domaine de la MedTech, la capacité à exporter, et notamment le CA à l'export, semble lié au volume d'effectifs : le plus gros CA net à l'export de 2021 (environ 600 M€) est en effet réalisé par l'entreprise la plus importante (plus de 1 000 salariés).

Parmi les entreprises de la MedTech, disposant de CA à l'export les plus importants, se trouvent :

- **Sartorius Stedim FMT** (près de 600 M€ de CA net à l'export)
- **Intervascular** (plus de 50 M€)
- **Mirion Technologies** (plus de 30 M€)

Figure 52- Répartition du CA 2021 net à l'exportation par taille d'entreprise : BioTech

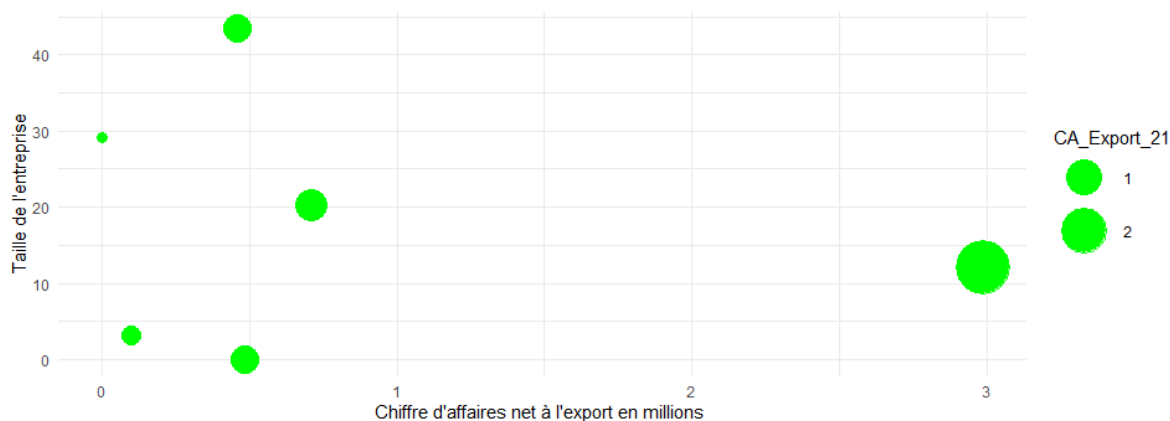


Source : Diane, traitement réseau des CCI de PACA

Au sein du domaine des biotechnologies, les trois entreprises avec le CA à l'export, en volume, le plus important sont :

- **Provepharm** (plus de 55 M€ de CA à l'export)
- **Immunotech** (plus de 24 M€)
- **Ipsen Pharma BioTech** (plus de 13 M€)

Figure 53- Répartition du CA 2021 net à l'exportation par taille d'entreprise : E-Santé



Source : Diane, traitement réseau des CCI de PACA

Concernant le domaine de la e-santé, les trois entreprises avec le CA à l'export, en volume, le plus important sont :

- **Medinfo International Hemoservice** (près de 3 M€ de CA à l'export)
- **Modul-Bio** (plus de 700 k€)
- **Nomadvantage** (plus de 480 k€)

### 51 entreprises à capitaux étrangers de plus de 10 salariés dans les HealthTech

La présence de telles entreprises au sein d'une filière est une autre face de l'internationalisation, notamment au travers de son intégration économique, technologique et commerciale dans l'économie mondiale. En effet, de telles entreprises apportent **des investissements transfrontaliers importants**, soulignant une intégration économique et financière qui dépasse les frontières nationales. Leur contribution ne se limite pas au seul apport financier, mais traduit également des transferts **de technologies de pointe, de compétences et d'innovations**.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, sur les trois domaines d'activité de la **HealthTech**, 51 entreprises sont à capitaux étrangers. La répartition est dominée par les entreprises de la **MedTech** (32 entreprises), complétées par celles de la **BioTech** (16 entreprises), tandis que la **E-Santé** comptabilise un volume moindre (3 entreprises).

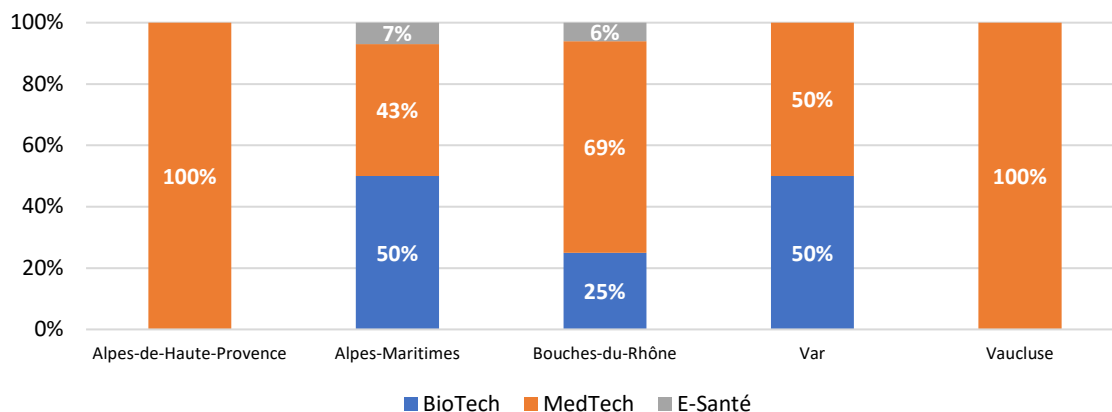
En moyenne, les unités légales de ces trois domaines d'activité ont **25 ans** (année de création 1998).

La répartition entre les départements de la région est inégale : les deux départements que sont **Bouches-du-Rhône et Alpes-Maritimes concentrant en effet 90 %** des ECE de la HealthTech présentes en région.

#### Point Méthodologique :

Afin de faire ressortir les entreprises de la filière à capitaux étrangers les plus susceptibles d'avoir un impact économique, ne sont conservées et présentées ci-dessous que les entreprises ayant un effectif total supérieur ou égal à **10 salariés**.

Figure 54- Répartition des entreprises à capitaux étrangers de la HealthTech par département



Source : Diane et Base de données établissements de Santé

**Le domaine de la MedTech** semble le plus colorisé « international » des trois domaines, tant d'un point de vue quantitatif (nombre plus conséquent d'entreprises internationalisées) que d'un point de vue géographique (présent sur les 5 départements régionaux où sont recensés des entreprises à capitaux étrangers). Parmi les plus grosses entreprises, on identifie :

- **Sartorius** (capitaux allemands)
- **Mirion Technologies** (capitaux états-uniens)
- **Intervascular** (capitaux suédois)
- **Grifols France** (capitaux espagnols)
- **Neurelec** (capitaux danois)

**La BioTech**, quant à elle, est représentée par des entreprises à capitaux étrangers sur les départements du littoral, et tout particulièrement sur les Alpes-Maritimes où la moitié des entreprises à capitaux étrangers de la HealthTech se rapporte aux biotechnologies. Tout comme pour la MedTech, parmi les entités les plus importantes, on dénombre :

- **Ibsa Pharma** (capitaux suisses)
- **Horus Pharma** (capitaux luxembourgeois)
- **Immunotech** (capitaux états-uniens)
- **Elaiapharm** (capitaux danois)

**La E-Santé** apparaît comme le moins « contrôlé » des trois secteurs par des forces étrangères de plus de 10 salariés. « Seules » trois entreprises sont en effet présentes sur la région :

- **Verimatrix** (capitaux néerlandais)
- **Median Technologies** (capitaux luxembourgeois)
- **Inetum** (capitaux luxembourgeois)

#### 197 entreprises à capitaux étrangers de plus de 10 salariés dans les autres segments de la filière

Principalement dans l'offre de soins (119 entreprises) et de la distribution (57). On y retrouve des groupes et fonds de taille importante, en particulier dans le milieu hospitalier, comme Ramsay (UK) ou Wren House Infrastructure (Koweït) via Almiva santé.

### Filiales : l'autre voie d'internationalisation pour 43 entreprises régionales

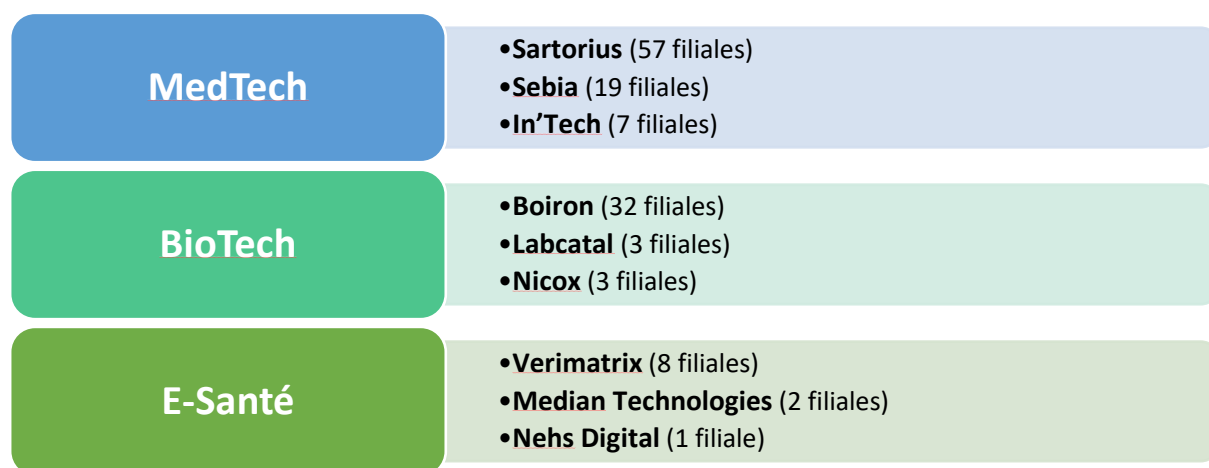
En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, **43 entreprises** présentes sur le territoire ont **au moins une filiale** à l'étranger. Elles sont issues de plusieurs domaines d'activité, mais se concentrent essentiellement dans les domaines de la **MedTech** (13 entreprises), de la **BioTech** (8) ou encore de la **Distribution** (7), ce dernier domaine regroupant essentiellement les entreprises spécialisées dans le commerce d'optique ou d'articles médicaux et orthopédiques.

En moyenne, les entreprises disposant de ces filiales à l'étranger ont été **créées en 1988**. Ce sont globalement des grosses structures, avec **près de la moitié d'entre-elles** (19) ayant **un effectif d'au minimum 200 employés**.

Les 3 principaux pays au sein desquels les entreprises de la filière santé régionale disposent d'une filiale se répartissent de la manière suivante :

- Espagne : 8 entreprises pour 19 filiales
- États-Unis : 8 entreprises pour 41 filiales
- Italie : 3 entreprises pour 9 filiales

Les 3 entreprises disposant du plus grand nombre de filiales (hors France) par domaine de la HealthTech sont :



### 4.3 Une dynamique dépendante des financements

Les questions de financement figurent parmi les principales préoccupations des entreprises des HealthTech comme le montre un sondage réalisé par le réseau France Biotech<sup>42</sup> (et plus généralement comme l'indiquent les principaux réseaux d'acteurs).

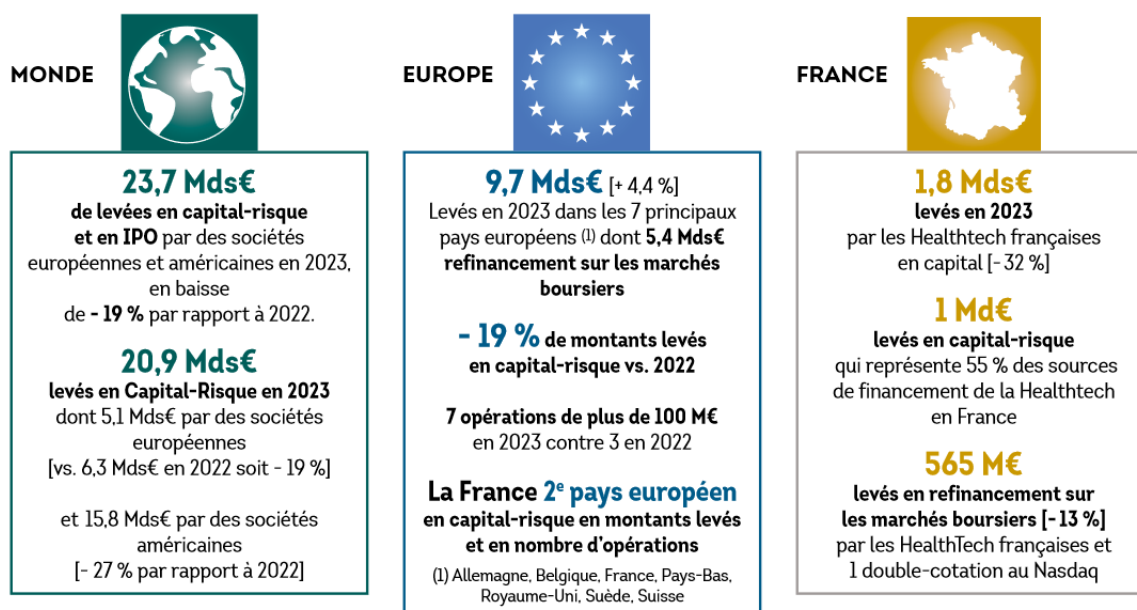
Le financement est signalé en tête de liste pour deux tiers des entreprises du sondage, devant la réussite dans l'innovation (38 % de l'échantillon), le développement de partenariats industriels (34 %), les contraintes réglementaires (et les problématiques en matière de ressources humaines).

#### 4.3.1 La place prépondérante des levées de fonds dans le financement de la Healthtech

En 2022, le niveau de financement de la HealthTech avait connu, une nouvelle fois, une forte croissance. L'année 2022 surpasse le niveau de 2021 avec 2,6 Mrds€ (soit + 14 % par rapport à 2021). Cette croissance avait été notamment portée par la levée de 400 M€, réalisée par Doctolib, dont le siège est en Île-de-France (sans laquelle le niveau serait légèrement en deçà).

En 2023, la tendance est toute autre, avec un retour à un niveau « pré-COVID » après deux années exceptionnelles et une baisse de -32 % des montants levés par rapport à 2022, avec un recul du nombre d'opérations et du ticket moyen.

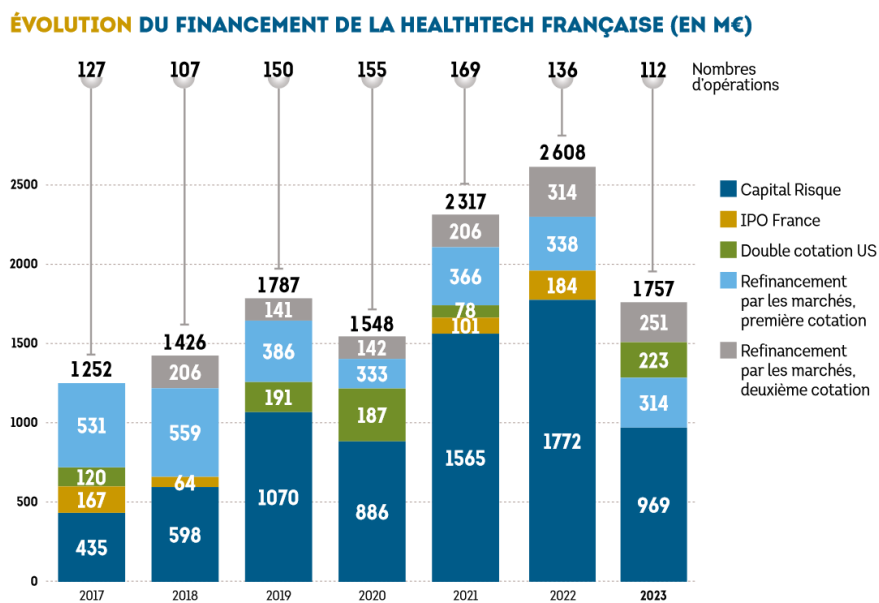
Figure 55- Financement des entreprises de la HealthTech au niveau national, européen et mondial en 2023



Source : Panorama France Healthtech 2022

<sup>42</sup> Source : Le panorama France Healthtech 2022 a été réalisé par France Biotech pour une meilleure visibilité des entreprises innovantes de HealthTech. Il compte la collaboration de nombreux partenaires tels que BPI France, EY, Citeline, Euronext et des contributeurs tels que SEMIA, PMIT Santé, ALLISNA, ATLANPOLE biothérapies...

Figure 56- Dynamique de financement de la Healthtech française



Sources : EY, Euronext, Cfnews, Dealroom pour le Panorama France Healthtech 2023

#### 4.3.2 Région Provence-Alpes-Côte d'Azur : 940 M€ levés par les entreprises régionales de la filière santé sur 2018-2023

*Une progression du ticket moyen des levées de fonds entre 2018 et 2023*

Entre 2018 et 2023, le volume cumulé des montants levés par les entreprises de la filière santé a atteint 944 M€. Dans cette même période, le ticket moyen de la filière santé en Région Sud a progressé, passant de 7 M€ en 2018 à 20 M€ en 2023.

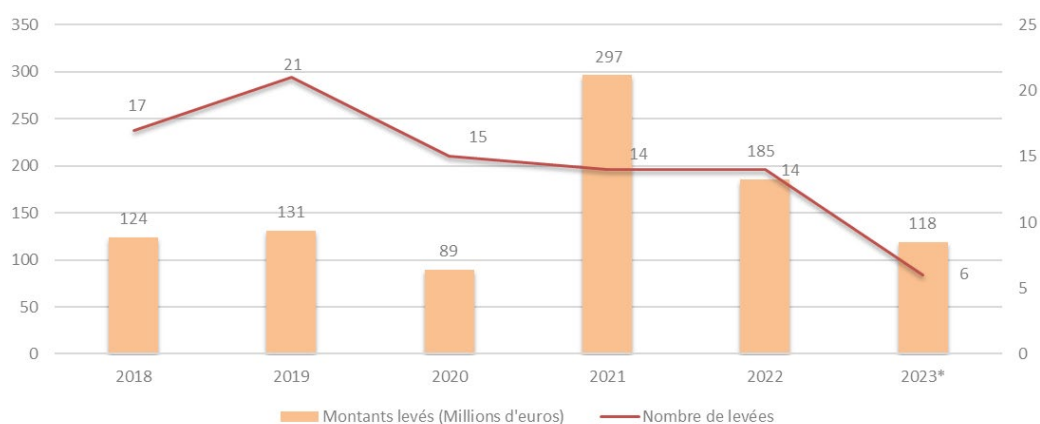
A partir de 2019, les tours de table supérieures à 10 M€ sont plus systématiques. Un peu plus de 15 % des levées de fonds globalisent 85 % des montants levés. Les investisseurs de la filière santé s'engagent ainsi massivement dans l'innovation et la R&D, qui nécessitent des financements plus importants que dans d'autres secteurs, où à l'inverse on observe des investissements plus mesurés mais avec des tours de table plus restreints.

La maturation des startups régionales explique aussi le fait que les volumes levés soient plus conséquents, afin de mieux soutenir leur développement avec des solutions ou des produits qui arrivent à maturité.

Pour l'analyse des levées de fonds en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, les données mobilisées proviennent de l'Observatoire TRENDEO qui réalise une veille complète et au fil de l'eau. Les données de cette base ont été complétées par des recherches dans la presse et dans les données publiques de l'écosystème (incubateurs, agences de promotion,...).



Figure 57- Evolution des montants levés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

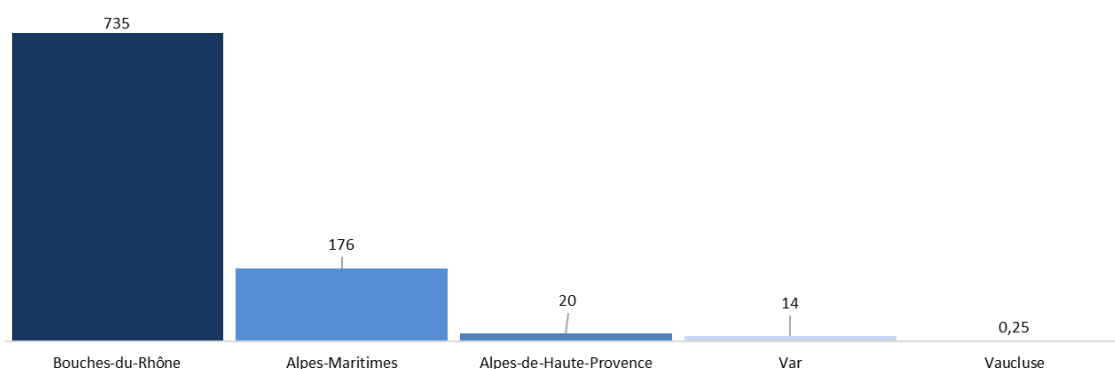


Sources : TRENDEO, Presse (2023\* : données provisoires)

### Deux tiers des montants levés dans les Bouches-du-Rhône

En termes de répartition des levées de fonds par département, celui des **Bouches-du-Rhône se classe au premier rang, avec 735 M€ collectés** sur la période, soit 3/4 des sommes levées dans l'ensemble de la région). Les Alpes-Maritimes réunissent 19 % des montants levés, alors que les Alpes-de-Haute-Provence et le Var totalisent, à eux deux, 3 % du total de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Figure 58- Montant des levées de fonds par département sur 2018-2023



Sources : TRENDEO, Presse (2023\* : données provisoires), pour les figures 58 et 59

Les levées de fonds d'un montant inférieur à 5 M€ sont essentiellement réalisées par les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes, en nombre comme en volume, cependant, le Var se démarque dans cette catégorie en bouclant 4 tours de table.

**A partir du seuil de 10 M€ levés, le nombre de tours de table est moins important** mais concerne toujours principalement les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes. Cependant le département du Var se démarque par une levée de 9 M€ au profit de la société Sakowin, spécialisée dans la production d'hydrogène décarboné à partir de méthane

### Des entreprises de taille moyenne

**Près de la moitié des entreprises levant des fonds disposent d'un effectif compris entre 10 et 50 salariés.** Ces dernières cumulent, d'ailleurs, 54 % des montants levés. Si les structures comptant plus de 50 salariés sont peu nombreuses (9 % des entreprises de la filière en région Provence-Alpes-Côte d'Azur), les montants levés atteignent près de 200 M€.

Figure 59- Répartition des levées de fonds selon les tranches d'effectifs des entreprises de la santé

Tranche d'effectif	Nombre de levées	Part des levées en nombre	Montant des levées (en millions d'euros)	Part des levées en montant
Moins de 3 salariés	18	21%	138	13%
Moins de 5 salariés	9	10%	54	9%
Moins de 10 salariés	14	16%	52	9%
Moins de 50 salariés	38	44%	503	54%
50 salariés et plus	8	9%	198	15%
<b>Total général</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>	<b>944</b>	<b>100%</b>

Sources : TRENDEO, Presse

### Des opérations plus volumineuses lorsque les chiffres d'affaires sont plus importants

**La moitié des levées de fonds sont réalisées par des entreprises ayant moins de 500 K€ de chiffre d'affaires**, et le cumul des montants levés représente moins d'un tiers du total pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. C'est le cas par exemple de la société marseillaise Rofim, qui a levé successivement 0,4 M€ en 2018 puis 4,4 M€ en 2021, avec un chiffre d'affaires inférieur à 500 K€.

**Lorsque le chiffre d'affaires de l'entreprise atteint au moins 5 M€ annuels, les opérations financières prennent plus d'ampleur, en moyenne 19 M€.** Le laboratoire Horus Pharma, dans les Alpes-Maritimes, réalise ainsi un tour de table de 23 M€ (opération de série B<sup>43</sup>), rendu plus accessible avec un chiffre d'affaires annuel supérieur à 50 M€.

Figure 60- Répartition des levées de fonds selon les tranches de chiffres d'affaires des entreprises de la santé

Tranche de chiffre d'affaires	Nombre de levées	Part des levées en nombre	Montant des levées (en millions d'euros)	Part des levées en montant
Moins de 500K€	40	46%	174	29%
Moins de 1 000K€	12	14%	49	8%
Moins de 5 000K€	21	24%	401	38%
Moins de 50 000K€	11	13%	177	19%
50 000K€ et plus	3	3%	143	6%
<b>Total général</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>	<b>944</b>	<b>100%</b>

Sources : TRENDEO, Presse

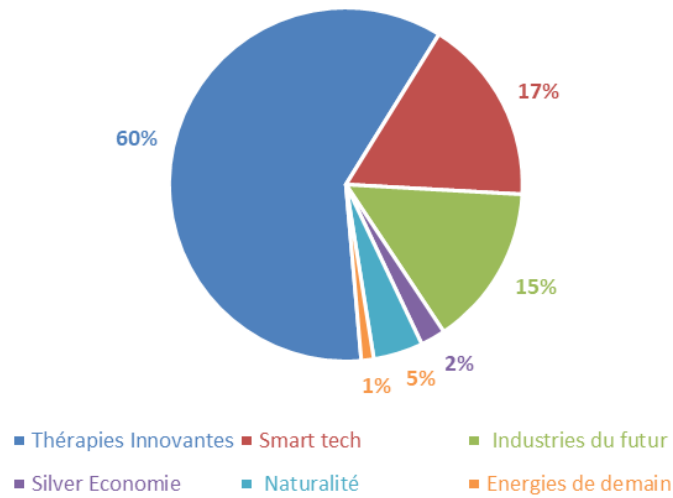
**On notera cependant que les exceptions existent avec des entreprises disposant de chiffres d'affaires plus restreints (moins de 500 K€), mais réalisant des tours de table notables.** Diogenx (développement clinique pour les patients souffrant de diabète) dans les Bouches-du-Rhône en est un exemple, avec une opération de 28 M€ réalisée en 2023. Autre exemple dans les Alpes-Maritimes : l'entreprise Innoskel a levé 20 M€ en 2020 pour poursuivre sa R&D en direction des patients atteints de dysplasie squelettique.

### Des entreprises positionnées sur les thérapies innovantes

Les entreprises levant des fonds répondent davantage au secteur des **thérapies innovantes pour 60 % d'entre elles**. On compte parmi ces entreprises, BioTech Dental ou Innate Pharma dans les Bouches-du-Rhône, mais aussi Median Technologies ou Biocyte dans les Alpes-Maritimes.

<sup>43</sup> Les levées de fonds en série B permettent à une entreprise de poursuivre son développement, et de commencer à envisager de s'internationaliser. Ici, l'objectif pour l'entreprise est de changer d'échelle.

Figure 61- Répartition par secteur des levées de fonds entre 2018 et 2023



Sources : TRENDEO, Presse

Figure 62- Principales levées de fonds en région Provence-Alpes-Côte d'Azur sur 2018-2023



Créée en 2015, la BioTech marseillaise **ImCheck Therapeutics (13)** est spécialisée en **immuno-oncologie**. L'entreprise travaille sur de nouveaux traitements contre le cancer, elle développe des anticorps qui seraient capables d'activer le système immunitaire contre les tumeurs. En 2022, l'entreprise a atteint un record de 96 M€, après plusieurs autres levées importantes.



La BioTech marseillaise **Provepharm Life Solutions (13)**, spécialisée en chimie fine, lève 120 M€, et prévoit la **construction d'un nouveau site avec 120 emplois à la clef d'ici 2025**.



**Median Technologies**, à Valbonne (06), est spécialisée dans l'imagerie médicale innovante. Son augmentation de capital clé lui permettra de remplir de façon anticipée ses **obligations concernant le prêt de la Banque Européenne d'investissement, et de poursuivre le développement de sa plateforme iBiopsy**.



Le spécialiste de l'ophtalmologie **Nicox** est implanté à Sophia Antipolis (06), et en est à son **3<sup>ème</sup> tour de table depuis 2019**. Les études cliniques, prévues dans son programme de développement, permettront d'intervenir sur le glaucome à angle ouvert ou encore l'hypertension oculaire.



La BioTech marseillaise (13) **Diogenx** finalise une levée de fonds de 28 M€. Ce financement permettra d'**avancer son principal candidat-médicament** en développement clinique pour les patients atteints de diabète de type 1.

Figure 63- Podium des entreprises, cumul sur 2018-2023

CLASSEMENT	ENTREPRISES	ACTIVITE	MONTANT EN M€
1	IMCHECK THERAPEUTICS	IMMUNO-ONCOLOGIE	150
2	PROVEPHARM	CHIMIE FINE	163
4	MEDIAN TECHNOLOGIES	IMAGERIE MEDICALE	40
3	NICOX	IMMUNOTHERAPIES	38
5	DIOGENX	BIOTECHNOLOGIE EN PRECLINIQUE	32

Sources : TRENDEO, Presse

#### 4.3.3 La filière santé : 1<sup>ère</sup> capitalisation boursière régionale

L'introduction en bourse est un autre mode de financement, plus rare, pour les entreprises de la filière. Ce mode de financement présente plusieurs avantages dont de permettre de lever des capitaux plus importants qu'avec les levées de fonds.

Sur les 34 entreprises régionales cotées<sup>44</sup> en bourse (Alternext), 6 sont identifiées dans la filière santé (et représentent 73 % de la capitalisation totale régionale) :

- **Sartorius Stedim Biotech** (MedTech) valorisée à 23,4 Md€<sup>45</sup>, 1<sup>ère</sup> capitalisation boursière régionale - Compartiment A - **Blue chips** (valeurs supérieures à 1 milliard d'euros)
- **Innate Pharma** (Biotech) valorisée à 181 M€, 10<sup>ème</sup> ; capitalisation boursière régionale. Innate Pharma fait partie de l'indice Next Biotech40
- **Median Technologie** (MedTech) valorisée à 79 M€, 14<sup>ème</sup> capitalisation boursière régionale
- **Affluent Medical** (MedTech) valorisée à 51 M€, 18<sup>ème</sup> capitalisation boursière régionale
- **Verimatrix** (MedTech), valorisée à 41 M€, 20<sup>ème</sup> capitalisation boursière régionale
- **Nicox SA** (Pharmacie et biotechnologie) valorisée à 22 M€, 22<sup>ème</sup> capitalisation boursière régionale

A noter que pour Sartorius Stedim Biotech, la capitalisation est le reflet de l'importance internationale de la société, qui possède des sites de production et de R&D en Europe, en Amérique du Nord et en Asie, ainsi que d'un réseau de distribution international.

#### 4.3.4 Le financement de l'innovation par BPI France

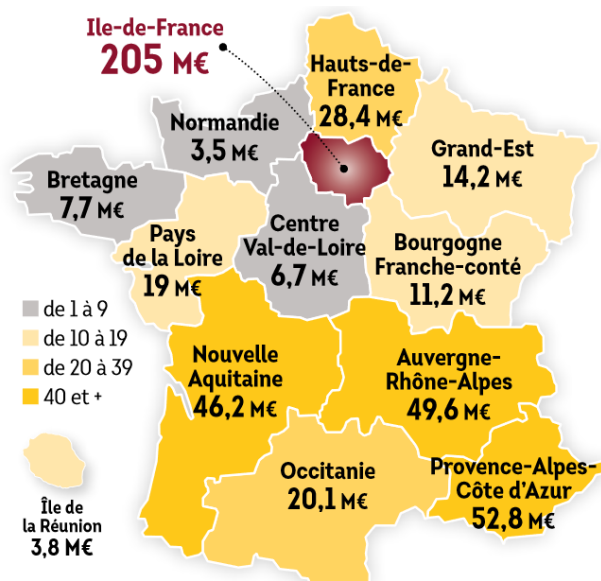
Créée le 1<sup>er</sup> janvier 2013 et présente dans chaque région, **Bpifrance est la banque publique d'investissement** qui accompagne les entreprises, en offrant des solutions de financement pour soutenir leurs projets (création, développement par l'innovation, conquête de nouveaux marchés en France ou à l'international, investissement en fonds propres, reprise ou croissance externe, etc...). BPI France peut ainsi intervenir sur **différentes phases du processus d'innovation** d'une entreprise.

- **En phase de création** : bourse French Tech, diagnostic Innovation
- **En phase de R&D** : aide au développement DeepTech, prêt Innovation R&D (PIRD)
- **En phase de développement et de levée de fonds** : prêt d'amorçage, la French Tech Seed

<sup>44</sup> Source : DIANE au 14/02/2024

<sup>45</sup> A date de rédaction au 14/02/2024

Figure 64- Répartition des financements de l'innovation nationaux en 2023 par la BPI



\*Chiffres calculés pour les aides sur la base des dossiers décidés en 2023 uniquement sur les AAP nationaux (Hors réseau Bpifrance). \*\* Le projet est localisé par rapport à la localisation du chef de file pour les projets collaboratifs

Sources : Panorama France Healthtech 2023 – BPI

**Au niveau de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur**, BPI France est impliqué dans le développement d'entreprises de la filière santé, soit directement comme avec Innate Pharma, Provepharm Life Solutions ou Nicox SA, soit indirectement via des fonds gérés par BPI France avec des entreprises comme Imcheck Therapeutics, Kiro, ou en étant actionnaire de la SATT Sud-Est.


Concernant les **appels à projet France 2030** pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, ont été identifiés dans les appels à projets et/ou appels à manifestations d'intérêts **les entreprises** Eurofins Electrical & Electronics France (13) avec le projet CECYDIM, Exactcure (06) et ses projets InteractTwin et Oncotwin, HDSI Application (13) et le projet Luna-DTX, Therapixel (06) et le projet Aurelia, Proteor (13) et le projet Increment, Innoskel (06) et le projet INSKinnov, Physio-Assist (13) avec le projet SIMEOX, Proteor (13) avec le projet INCREMENT, Sartorius Stedim FMT (13) avec le projet SITE.

Au-delà de BPI France, d'autres acteurs locaux s'impliquent dans le financement de la filière, le Conseil Régional avec **Région Provence-Alpes-Côte d'Azur Investissement**, qui a investi dans des entreprises comme C4Dx, Provepharm ou Therapixel ; ou des acteurs privés comme SOFIPACA, branche d'investissements du Crédit Agricole avec des entreprises comme Nexislist ou ABCD optique.

#### 4.3.5 Le financement de l'innovation par l'intermédiaire des concours

Ce mode de financement est géré par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche et BPI France. Plusieurs concours existent :

- **Concours d'innovation I-PhD** : il vise à récompenser les chercheurs porteurs de projets à travers un accompagnement d'une durée d'un an (subvention jusqu'à 30 k€).
- **Le I-Lab** : il s'adresse à des entreprises de moins de 2 ans pour financer la création de technologies innovantes et les dépenses de R&D (subvention jusqu'à 600 k€). Entre 1999 et 2018, près de 70 lauréats ont été récompensés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur dans le domaine des biotechnologies. La région se place ainsi au 7<sup>ème</sup> rang des régions françaises.
- **Le I Nov** se concentre sur les projets de R&D importants pour l'économie dont les coûts sont compris entre 1 M€ et 5 M€ (taux d'aide variant entre 35 % à 45 %).

Entreprise	Dép.	Projet	Réalisation	Montant du projet	Aide accordée
	06	INTERACTWIN	2022-2025	4,9 M€	2,2 M€
	06	KEEPSIGHT	2022-2025	1,4 M€	0,6 M€
	13	LUNCA-DTX	2022-2024	1,7 M€	0,7 M€

D'autres concours peuvent viser les projets d'investissements en général, et peuvent donc potentiellement concerner des entreprises et initiatives dans le domaine de la santé (Prix Pépite, Rapid, Maddyness, French Tech Ticket, etc...).

#### 4.3.6 La fiscalité dans le financement de l'innovation

Plusieurs mesures fiscales peuvent faciliter la croissance des entreprises, **en allégeant leur charge fiscale, en encourageant l'investissement, ou en soutenant l'innovation.**

- **Crédits d'Impôt pour la Recherche et Développement** : ils permettent aux entreprises d'obtenir des réductions d'impôt pour leurs dépenses en R&D. En France, le Crédit d'Impôt Recherche (CIR) offre aux entreprises une réduction de 30 % de leurs impôts sur les coûts liés à la R&D. 86 % des entreprises de la BioTech y ont recours d'après le Panorama France Healthtech 2022. Pour des travaux réalisés en 2020, 2 007 entreprises dont le siège est implanté en région Provence-Alpes-Côte d'Azur déclarent 1 214 M€ de dépense totale au CIR. **Les dépenses concernant les activités de pharmacie, parfumerie et entretien représentent de l'ordre de 13 % des dépenses de recherche déclarées au niveau régional<sup>46</sup>.**
- **Le statut de Jeune Entreprise Innovante (JEI)** : il vise à soutenir les entreprises en démarrage, engagées dans des activités de R&D. Il offre entre autres, des réductions de charges patronales et des exonérations d'Impôt sur les Sociétés (IS) et, dans certains cas, permettent de bénéficier encore de CIR. 55 % des entreprises de la BioTech possèdent le statut de JEI d'après ce même Panorama. **En région, sur l'année 2021, on compte 408 JEI, soit 9,4 % de l'ensemble des JEI (Source ACOSS). Mais les données disponibles ne permettent pas d'isoler la part de la filière santé.**

Il existe encore d'autres formes de fiscalité avantageuses pour les entreprises comme **la fiscalité de la propriété industrielle** ou encore le **crédit d'impôt innovation (CII)**.

#### 4.3.7 Les fondations, les dons et le mécénat pour un soutien par la philanthropie

Les fondations, les dons et le mécénat peuvent être des sources de financement complémentaires pour une entreprise privée, en particulier pour des projets spécifiques ou des initiatives innovantes. Ces **formes de soutien** peuvent apporter des capitaux non remboursables, réduire la dépendance aux financements traditionnels, et **améliorer l'image de l'entreprise en associant son nom à des causes philanthropiques ou des projets d'intérêt général.** Elles offrent également des avantages fiscaux, tant pour le donateur que pour le bénéficiaire.

Par exemple, **le fonds de dotation Aveni** est une structure d'intérêt général à but lucratif et éligible au mécénat, visant à mobiliser et à faire bénéficier le **CHU de Nice** de la générosité du public. Il permet de soutenir un projet en particulier. De même, **la SNEF** est un **mécène actif aux côtés de la Fondation Hôpital Saint Joseph de Marseille**, et a contribué au financement de nombreux projets.

<sup>46</sup> Source : Ministère de l'enseignement et de la recherche

## 4.4 Les aides européennes, nationales et régionales, en soutien à la filière

### 4.4.1 L'enjeu pour l'Union Européenne : renforcer les systèmes de santé dans leur globalité

Le **programme de l'Union Européenne (UE) pour la santé (EU4Health) 2021-2027** a été adopté en réaction à la pandémie de COVID-19, et afin de renforcer la préparation aux crises dans l'UE. Avec un **budget de 5,3 milliards d'euros** pour la période 2021-2027, le programme de l'UE pour la santé constitue un soutien financier qui est consacré directement à ses états membres dans ce domaine.



Public Health

Une feuille de route qui cible les priorités urgentes en matière de santé :

- Réaction à la crise de la COVID-19 et renforcement de la résilience de l'UE face aux menaces transfrontières pour la santé
- Plan européen pour vaincre le cancer
- Stratégie pharmaceutique pour l'Europe (stratégie face aux pénuries de médicaments, optimisation des achats publics de médicaments, dialogue structuré sur la sécurité de l'approvisionnement)

D'autres domaines, telles que la transition numérique des systèmes de santé, la réduction du nombre d'infections résistantes aux antimicrobiens et l'amélioration des taux de vaccination, seront également renforcés.

### 4.4.2 A l'échelle nationale : France 2030 et dans son prolongement, le Ségur de la Santé

Comme cela a déjà été évoqué en début de document, **France 2030** est le support actuel de l'aide gouvernementale à l'innovation.

#### *France 2030 au cœur de l'innovation Santé*

De nombreux dispositifs d'excellence sont fléchés par le **Plan Innovation Santé** rendu public en mai 2023. Il pose en ligne de mire le soutien en direction des Instituts Hospitalo-Universitaires (IHU), des bioclusters, des infrastructures de recherche, des chaires d'excellence, ainsi que les Programmes et Equipements Prioritaires de Recherche (PEPR), avec un budget total de **7,5 milliards d'euros**.

L'ambition de ce plan est de « **permettre à la France de devenir la première nation européenne innovante et souveraine en santé** » comme le déclare le Président de la République lors de la mobilisation générale de juin 2021.

Piloté par l'Agence de l'innovation en santé, ce plan ambitionne de renforcer la recherche d'excellence dans le domaine biomédical en réduisant le clivage entre recherche et soins. Il prévoit la création de **12 nouveaux Instituts Hospitalo-Universitaires (IHU) et de 5 nouveaux bioclusters de dimension mondiale**.

Il investit également dans le renforcement des infrastructures de recherche en biologie et en santé, dans la création de programmes de recherche, et la constitution de chaires d'excellence pour attirer et fidéliser les talents qui développent la médecine personnalisée et les technologies de demain.

## Synthèse des annonces portées par le Plan Innovation Santé

Infrastructures de portage de l'Innovation en Santé	Crédits alloués
5 bioclusters de dimension mondiale	Dotation supérieure à 300 M€
40 à 50 chaires d'excellence	2 M€ par chaire
Infrastructures Nationales en Biologie Santé (INBS)	Dotation de 496 M€ en 2010 et 2011, et complément de 69 M€ en 2019
12 Instituts Hospitalo-Universitaires (IHU)	10 projets labellisés IHU recevront un financement compris entre 20 et 40 M€
	2 projets labellisés « IHU émergent » pour un financement initial de 5 M€, et complétés éventuellement de 5 M€ additionnels
5 Programmes et Équipements Prioritaires de Recherche en santé (PERP) adossés aux stratégies nationales d'accélération	Un montant cible de 2 Mrds€ sera alloué par l'Agence Nationale de la Recherche en fonction des documents de cadrage décrivant chaque programme.
2 programmes de recherche exploratoire définis par le Plan	1 Mrd€ sera géré par l'Agence Nationale de la Recherche

Source : Plan Innovation Santé 2030

### 4.4.3 Une déclinaison régionale du Ségur de la Santé

Le dispositif du Ségur de la santé repose sur un **budget total de 19 milliards d'euros sur dix ans, dont 6 milliards issus du plan France Relance au niveau national.**



Le volet investissement du Ségur de la santé en **région Provence-Alpes-Côte d'Azur représente un budget de 2,1 milliards sur 4 ans, dont 450 millions d'euros déjà mobilisés en 2021.**

1,3 milliard d'euros est dédié aux établissements sanitaires et médico-sociaux. L'ARS PACA complètera les crédits du Ségur en réservant 150 M€ de crédits du Fonds d'Intervention Régional (FIR) au cours des 10 prochaines années

**Six axes prioritaires sont définis dans la stratégie régionale** du Ségur en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Le rétablissement des marges de manœuvre financières pour les établissements surendettés est un axe fondamental, avec un fonds de 740 millions d'euros qui sera redistribué en soutien à 80 établissements qui ont été identifiés.

Le décloisonnement des soins via une approche ville-hôpital sur l'ensemble du territoire est un autre défi, avec en parallèle un autre axe majeur : l'amélioration de la coopération entre la sphère publique et privée.



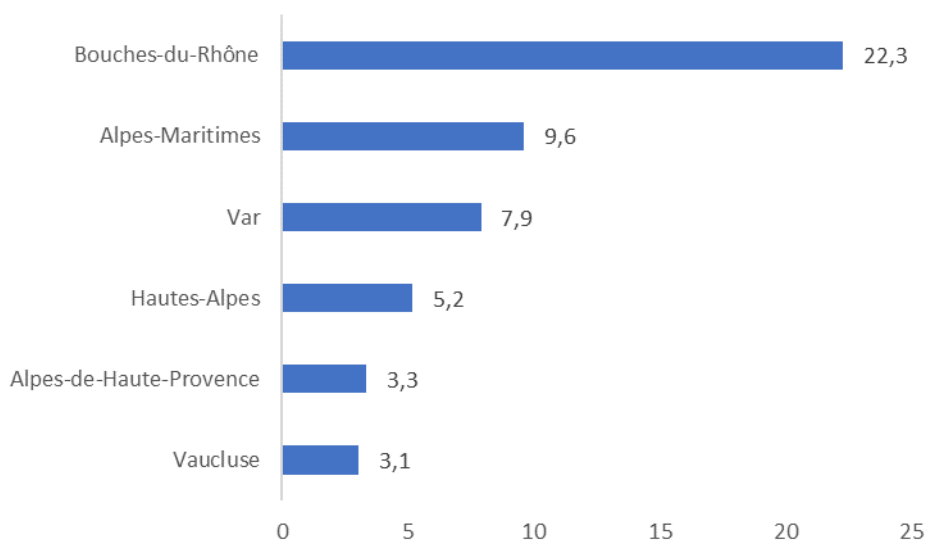
Plusieurs enjeux autour du volet investissement du Ségur sont spécifiques à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- **Les inégalités sociales de santé** : elles sont particulièrement prégnantes dans les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse, ainsi que dans certaines villes des Alpes-Maritimes. En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le taux de pauvreté est supérieur à la moyenne nationale (17,3 % vs 15,1 %).
- **La démographie médicale**<sup>47</sup>, avec la nécessité d'attirer des personnels médicaux vers les zones déficitaires (Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, une partie du Vaucluse, des Alpes-Maritimes et du Haut-Var).
- **Le vieillissement démographique plus important** en comparaison du niveau national : 1 personne sur 5 sera âgée de 75 ans et + en 2040, contre 1 personne sur 10 en 2020.
- **Le grand nombre de projets nécessaires et différés** pour des situations financières dégradées.

Les investissements du Ségur de la santé sont répartis au niveau des 6 départements par ordre de priorité et de besoins, tant sur le volet des ressources humaines (évolution des quotas de formations et valorisations salariales des soignants), que des investissements pour soutenir les établissements sanitaires ainsi que les établissements et services médico-sociaux.

Ci-dessous la répartition des investissements du quotidien par département. Les Bouches-du-Rhône concentrent 43 % des investissements, et les Alpes-Maritimes près de 20 % de ces montants.

Figure 65- Répartition par départements de l'investissement du quotidien



Source : Ségur de la santé (par département)

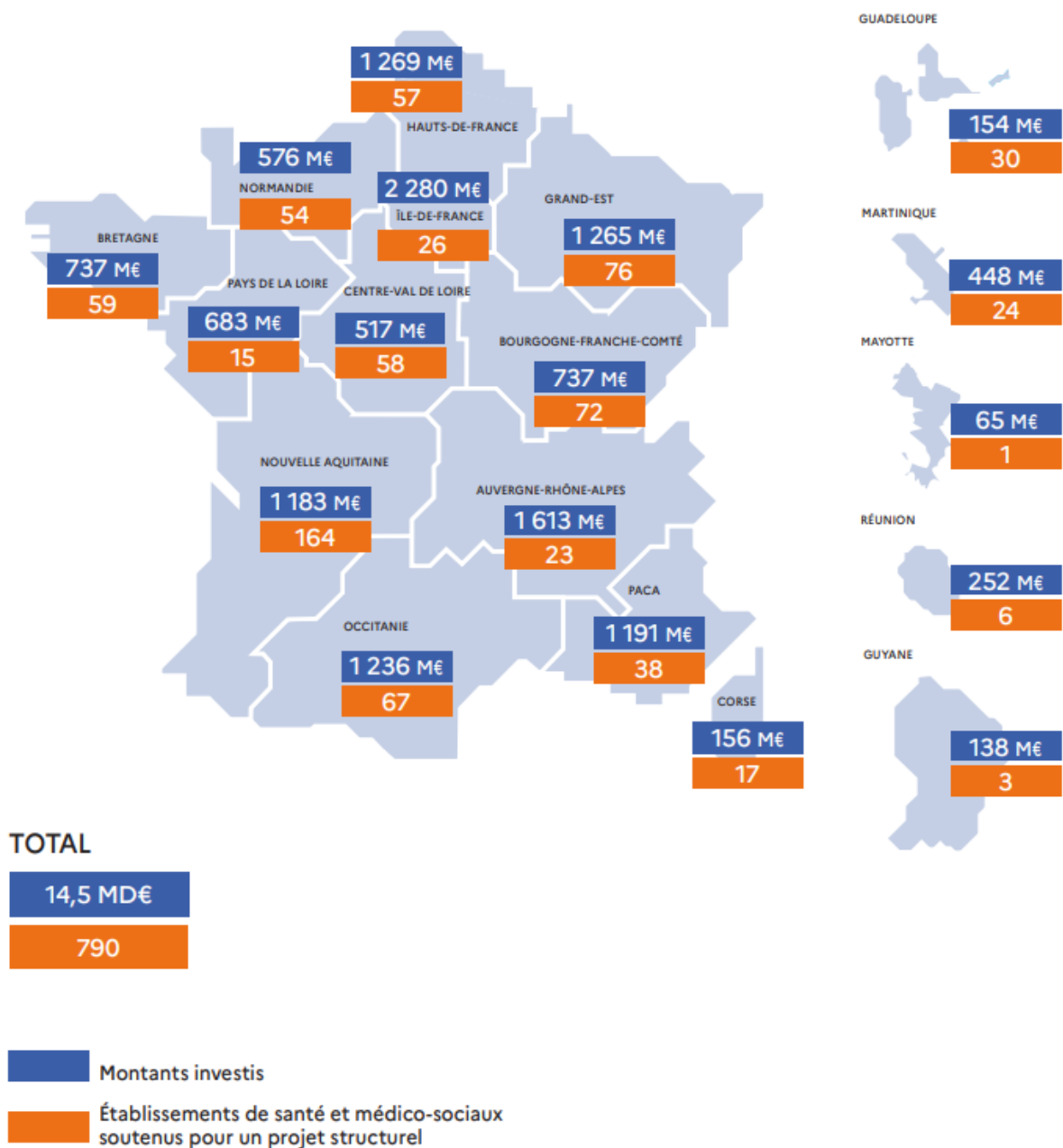
### *La région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 5<sup>ème</sup> position pour les aides aux établissements*

Sur les 19 milliards d'euros d'investissement prévus au niveau national, **14,5 milliards d'euros sont directement destinés aux établissements de santé**. Les Agences Régionales de Santé ont été désignées pour gérer l'allocation des fonds localement.

<sup>47</sup> De fortes inégalités de répartition sont mises en exergue dans le document Cadre d'orientations stratégiques 2018/2028, publié par l'ARS PACA. Elles sont évoquées notamment en pointant la concentration de l'offre sur la bande littorale et la présence de déserts médicaux en matière de médecine spécialisée dans l'arrière-pays.

La répartition régionale des aides révèle des priorités territoriales, selon l'état et le niveau de besoin des établissements sanitaires et médico sociaux.

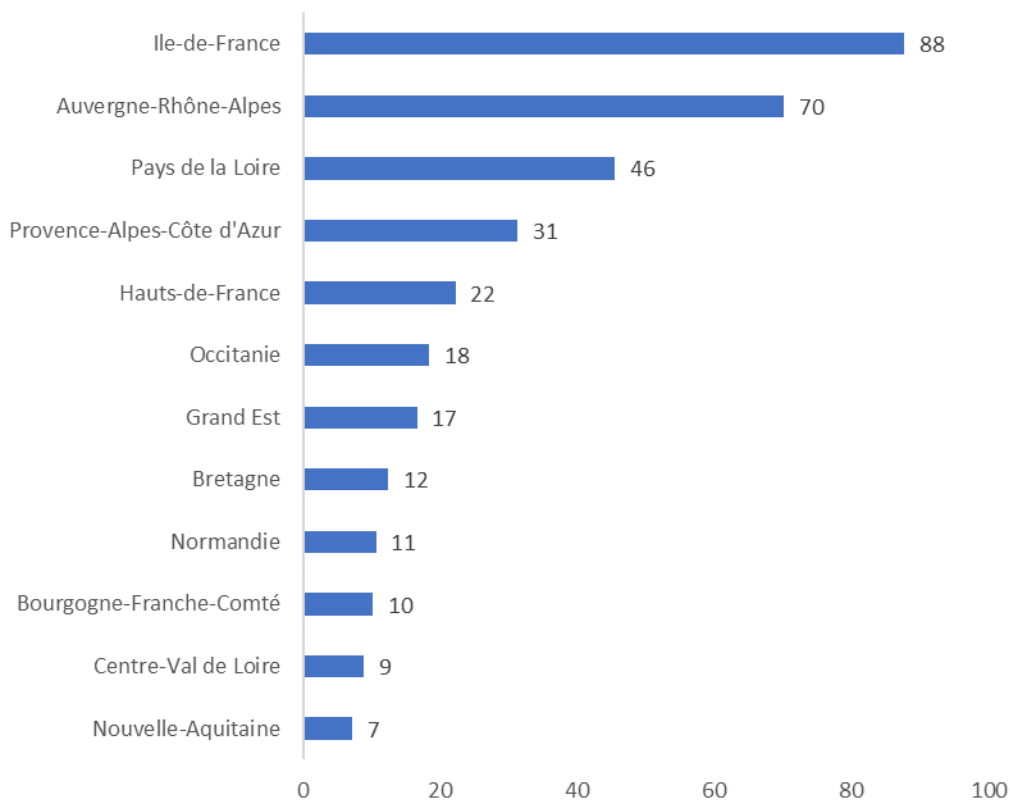
Figure 66- Répartition des aides régionales pour les établissements sanitaires et médico-sociales



Sources : Ségur de la santé, Dossier de presse du 19/10/2021

A ce titre, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est en 5<sup>ème</sup> position en proportion d'aides sur ses établissements de santé et médicaux sociaux, en concentrant 9 % des montants. En tête, l'Île-de-France avec 17 % des ressources, et Auvergne-Rhône-Alpes (12 %). Au niveau du nombre d'établissements concernés, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en comptabilise 38, contre 164 pour Nouvelle-Aquitaine, et 72 en Bourgogne-Franche-Comté.

Figure 67- Ratio entre les montants investis et le nombre d'établissements sanitaires et médico-sociaux concernés par régions



Sources : Ségur de la santé, Dossier de presse du 19/10/2021

Ainsi le ratio, entre le nombre d'établissements concernés et les montants délivrés en France métropolitaine, varie entre 88 M€ pour l'Île-de-France et 7 M€ pour la Nouvelle-Aquitaine. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur se place en 4<sup>ème</sup> position avec un montant de 31 M€ en moyenne par établissements sanitaires et médico-sociaux éligibles.

## 4.5 Les projets d'investissements

### 4.5.1 Au niveau national, des projets territorialement ciblés

En investissant dans le renforcement des infrastructures de recherche en biologie et en santé, la France souhaite disposer d'une recherche biomédicale d'excellence, et compétitive à l'international.

A ce titre, 12 nouveaux Instituts Hospitalo-Universitaires (IHU) ont été sélectionnés à la suite d'un appel à projets qui s'est clôturé en novembre 2022.

#### Une nouvelle carte des Instituts Hospitalo-Universitaires

La nouvelle carte de répartition des IHU tend vers un meilleur équilibre en cumulant l'ensemble des IHU sur le territoire :

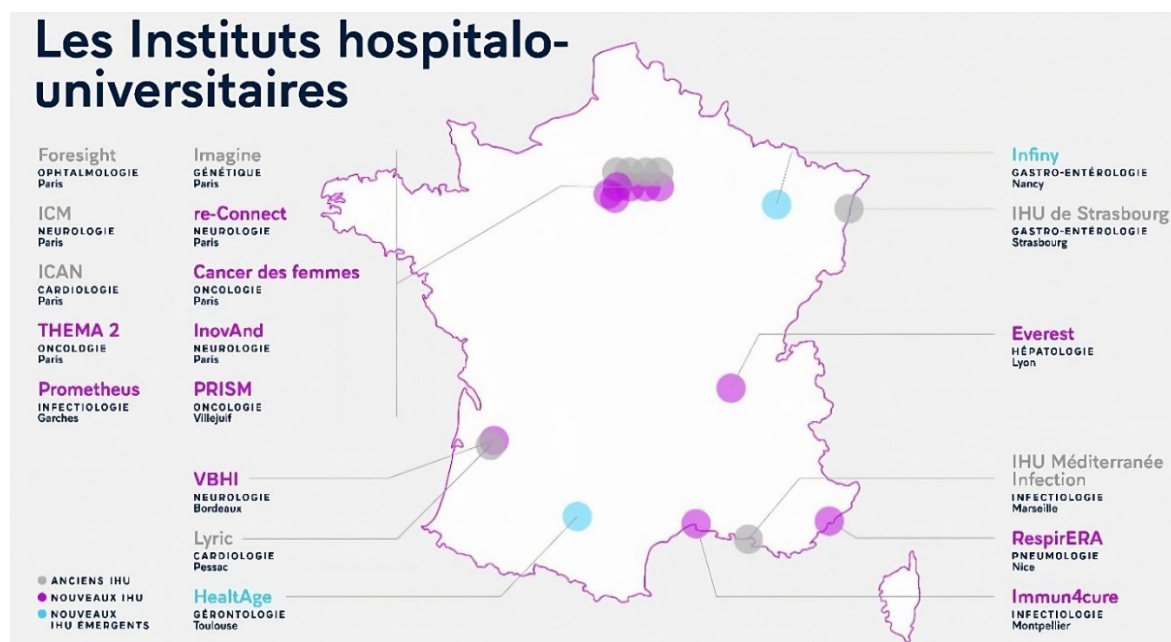
- 4 anciens IHU
- 10 nouveaux IHU
- 2 IHU émergents

Le nombre d'IHU total centralisés en Île-de-France reste dominant (4 anciens et 6 nouveaux), et essentiellement situé à Paris. Parmi les nouveaux, à noter une déconcentration dans 2 villes périphériques (Garches et Villejuif).

L'aire de Bordeaux se renforce avec un nouvel IHU (neurologie, en complément de l'IHU d'oncologie déjà présent). En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le schéma est identique ; un ancien IHU, **Méditerranée Infection**, situé à **Marseille** et spécialisé dans , et un renforcement à travers un nouvel IHU, **RespirERA**, à **Nice** spécialisé en **pneumologie**.

Seules 2 régions privées d'IHU jusqu'à cet appel à projets, en accueillent désormais un chacune : Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie. Néanmoins, la ligne transversale partant de la Bretagne vers Bourgogne-Franche-Comté ainsi que les Hauts-de-France reste dépourvue.

Figure 68- Instituts hospitalo-universitaire - plan innovation santé 2030



Source : Plan Innovation santé 2030

#### Des bioclusters de dimension mondiale

Un **biocluster** est un écosystème d'innovation regroupant laboratoires, centres de recherche, de formation/enseignement, centres de soins, et entreprises travaillant dans le domaine de la santé. En ce sens, il répond à l'objectif fixé par l'État de constituer des pôles d'excellence.

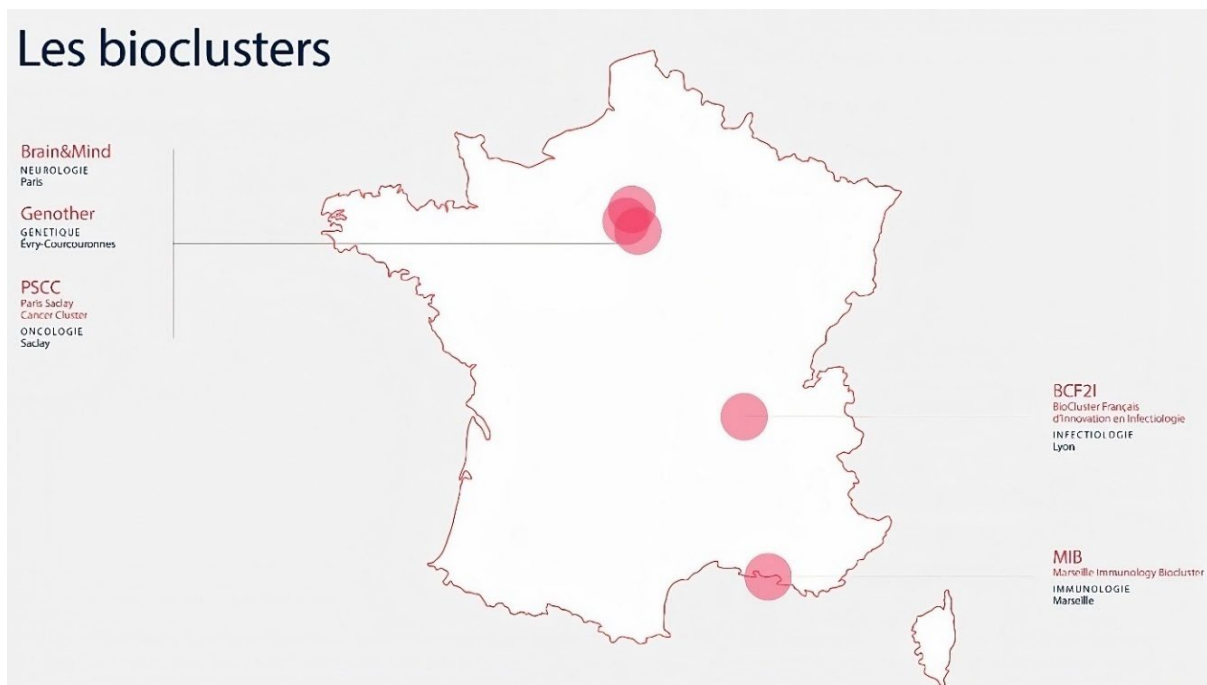
Les bioclusters ont plusieurs missions :

- **Attirer et accueillir** des entreprises et mettre en place des services (accès à des plateformes...),
- **Faciliter les partenariats** publics-privés avec les partenaires académiques du site (universités, organismes de recherche...) et les établissements de soins (Centre Hospitalier Universitaire, Centres de Lutte Contre le Cancer...).
- **Incuber et accélérer** le développement des startups.
- **Promouvoir les formations pluridisciplinaires et la recherche** de très haut niveau répondant aux besoins des industriels.
- **Favoriser les collaborations** avec les centres d'excellence nationaux d'autres régions, être l'interlocuteur unique des collectivités locales pour permettre l'aménagement territorial qui lui est nécessaire.
- **Donner une visibilité internationale** aux institutions publiques et aux entreprises du biocluster.

En France, 3 bioclusters sont regroupés sur la région parisienne, réunissant des spécialités en neurologie, génétique et oncologie. Lyon dispose également d'un biocluster concentré sur l'infectiologie. La **région Provence-Alpes-Côte d'Azur bénéficie de la présence du Marseille Immunology Biocluster (MIB)**. Ce dernier rassemble des acteurs de pointe au rayonnement local et national :

- Aix-Marseille Université, INSERM et CNRS.
- AP-HM et Institut Paoli-Calmettes (IPC), l'hôpital de Brest
- La Société de Transfert de Technologie Sud-Est (SATT SE)
- Eurobiomed
- Sociétés de biotechnologie et des CRO, des sociétés pharmaceutiques et les autorités locales

Figure 69- Bio clusters - plan innovation *santé* 2030

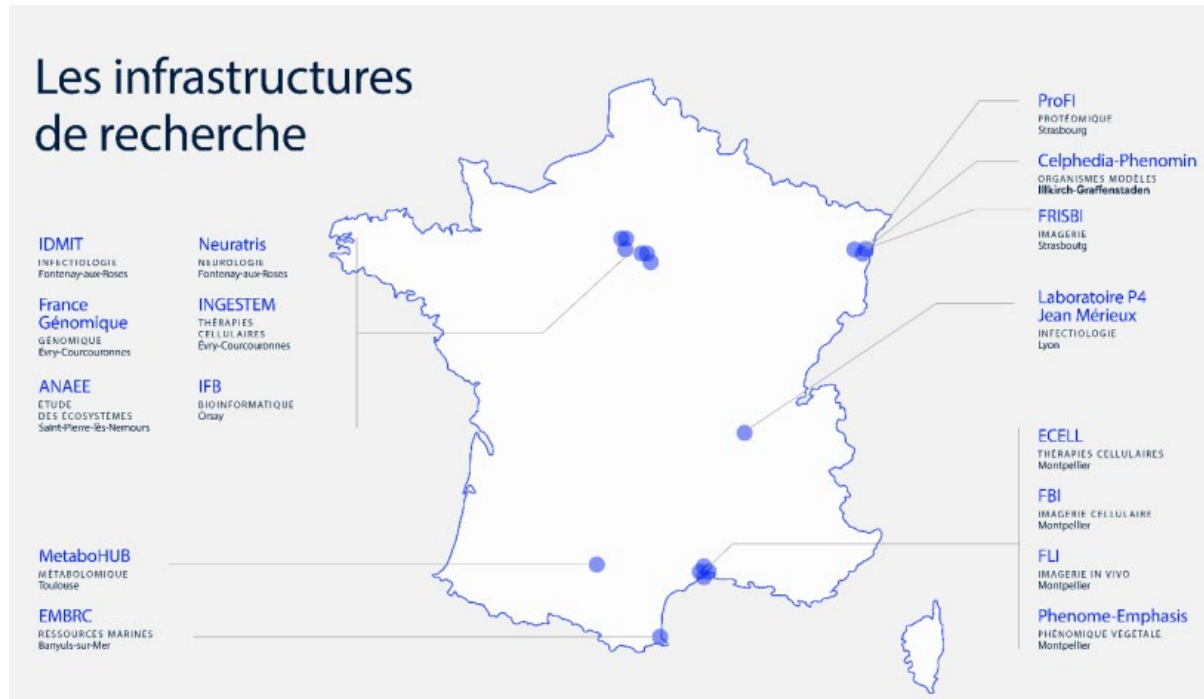


Source : Plan Innovation santé 2030

### Des infrastructures de recherche aux chaires d'excellence

Dans le cadre de « Innovation santé 2030 », le Gouvernement s'engage à nouveau en faveur de ces infrastructures essentielles, grâce à un plan massif d'investissements auprès de **16 Infrastructures Nationales en Biologie Santé (INBS)**. Elles sont principalement situées en Île-de-France, dans le Grand-Est, en Auvergne-Rhône-Alpes, et en Occitanie. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur n'en accueille pas pour l'instant.

Figure 70- Infrastructures de recherche - plan innovation santé 2030



Source : Plan Innovation santé 2030

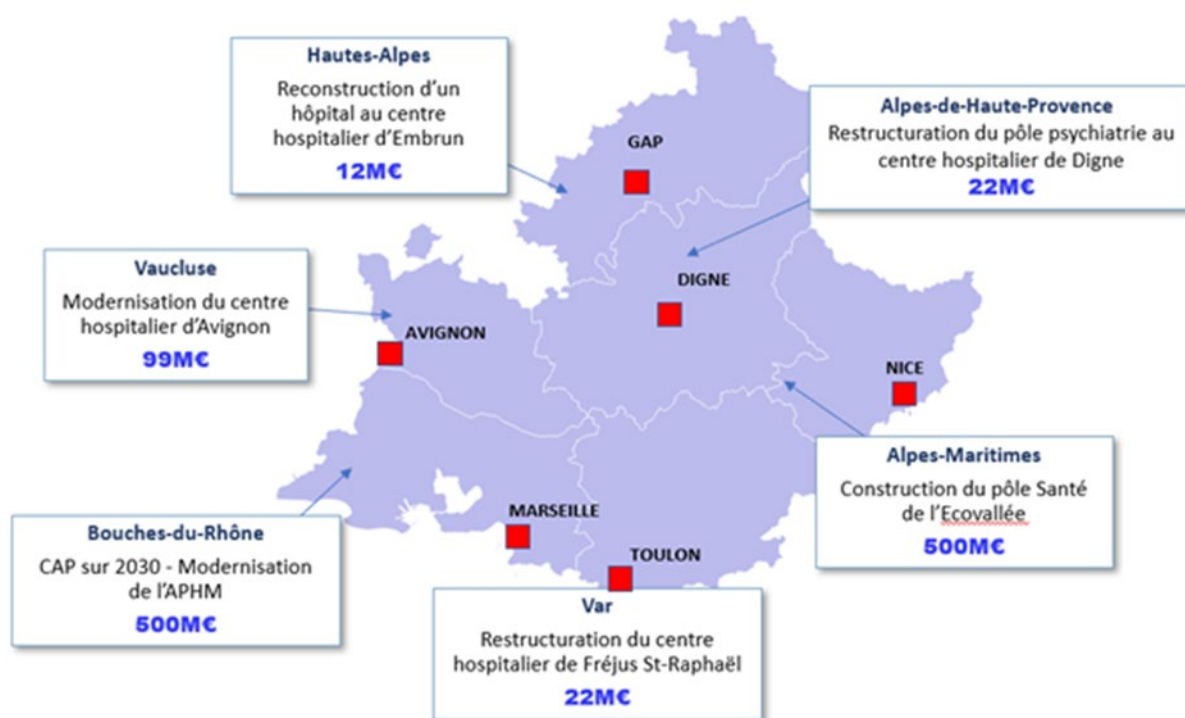
Pour se maintenir au meilleur niveau international, la France ouvrira également des **chaires d'excellence via un appel à projets**, afin d'attirer et de fidéliser des chercheurs de très haut niveau. Un montant maximal de 2 millions d'euros par chaire est prévu à cet effet. Enfin, **sept « Programmes et Equipements Prioritaires de Recherche », dits PEPR sont prévus** pour couvrir des domaines stratégiques (maladies infectieuses (ré)émergentes, santé numérique, biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes,...). Voir aussi partie précédente 5.3.2.1 « France 2030 au cœur de l'innovation Santé ».

## 4.5.2 Les grands projets en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

### Quelques investissements structurants en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Les 6 départements comptabilisent plusieurs projets d'investissement dans les infrastructures et établissements de santé. Ces projets permettent de répondre à une stratégie régionale globale, et comprennent des travaux à la fois de création de nouveaux pôles, de modernisation, et de restructuration.

Figure 71- Quelques projets d'investissements publics en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Sources : Presse - Veille réseau des CCI de PACA

L'évolution démographique de la population en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui tend vers une accélération de son vieillissement, explique aussi les choix stratégiques

Selon les projections de l'Insee, d'ici 2040, un tiers de la population régionale aura plus de 60 ans et un habitant sur cinq aura 75 ans et plus. L'accroissement de la prévalence des maladies chroniques et des situations de dépendances physiques ont conduit l'ARS à lancer une labellisation progressive des Unités d'Hébergement Protégées (UHP) en EHPAD. Ainsi, 14 UHP seront qualifiées, avec un forfait annuel de 125 000 € par UHP.

La répartition serait la suivante :

- 3 UHP dans les Alpes-Maritimes
- 4 UHP dans les Bouches-du-Rhône
- 4 UHP dans le Var
- 3 UHP dans le Vaucluse

### 4.5.3 Les grands projets par département

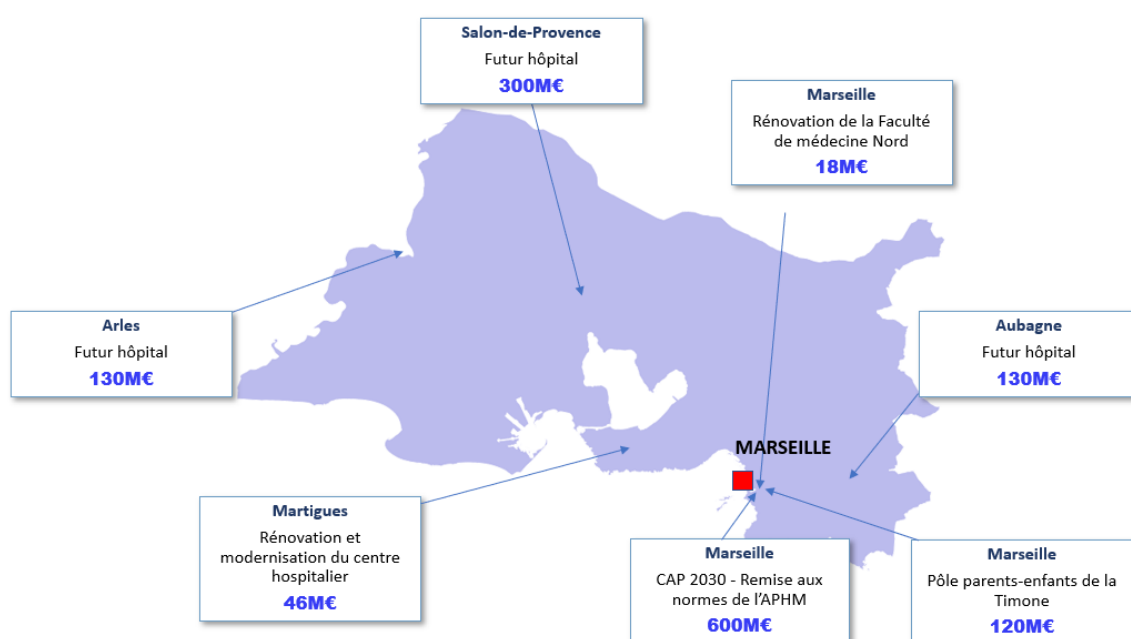
Les actions menées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et dans ses départements s'alignent sur les objectifs nationaux, tout en répondant aux besoins spécifiques locaux. Ces projets reflètent un écosystème de santé dynamique et en évolution, marqué par une collaboration croissante entre les secteurs public et privé.

L'impact de ces investissements ne se limite toutefois pas aux infrastructures et à la R&D. Il s'étend également à la formation dans le secteur de la santé.

#### Les grands projets dans les Bouches-du-Rhône

Plus d'un 1,3 milliard d'euros de projets sont prévus en investissements dans les infrastructures publiques de santé dans les Bouches-du-Rhône, répartis entre les principales communes, à commencer par Marseille, mais aussi Arles, Aix-en-Provence, Aubagne, Salon-de-Provence, Marignane, Aubagne, etc...

Figure 72- Quelques projets d'investissements publics dans les Bouches-du-Rhône



Sources : Presse – Veille réseau des CCI de PACA

L'Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille (AP-HM) a obtenu début 2020, l'approbation du Comité interministériel de performance et de modernisation de l'offre de soins (Copermo) pour son projet « **CAP sur 2030** » de transformation des centres hospitaliers. Ce projet d'investissement vise à rénover et réorganiser les centres hospitaliers, optimiser les espaces, améliorer les flux, et renforcer la performance énergétique. Il comprend le site de l'Hôpital de La Timone, l'Hôpital de la Conception, l'Hôpital Nord ainsi que les Hôpitaux Universitaires du Sud. Les projets concernent le développement d'un écosystème de santé hospitalo-universitaire, le développement d'une activité de soins palliatifs, et le regroupement des activités de pédopsychiatrie. Ce plan de modernisation de l'AP-HM, est financé à hauteur de **600 M€ par le Plan France 2030 et d'autres acteurs**.

En parallèle, d'importants projets de rénovation ou de construction / reconstruction de centres hospitaliers sont en cours, notamment à **Salon-de-Provence**, à **Aubagne**, sur le site de l'ESPIC (Etablissement de santé, privé, d'intérêt collectif) à **Saint-Joseph** à Marseille, ou également dans le cadre de l'acte 2 du plan "Marseille en grand", avec la **construction d'un nouveau site pour l'Hôpital d'instruction des armées** pour un montant de **300 M€**.



## De nombreux investissements privés

Dans le cadre des investissements privés en infrastructures, Eurobiomed, en partenariat avec DocCity LifeSciences, un opérateur immobilier spécialisé dans l'innovation en santé, est en passe d'accueillir en 2025 le **biopôle appelé DocCity Marseille**. Il sera dédié à la recherche et à l'innovation dans le domaine médical, et offrira des espaces pour accueillir des entreprises du secteur de la santé et favoriser leur développement.

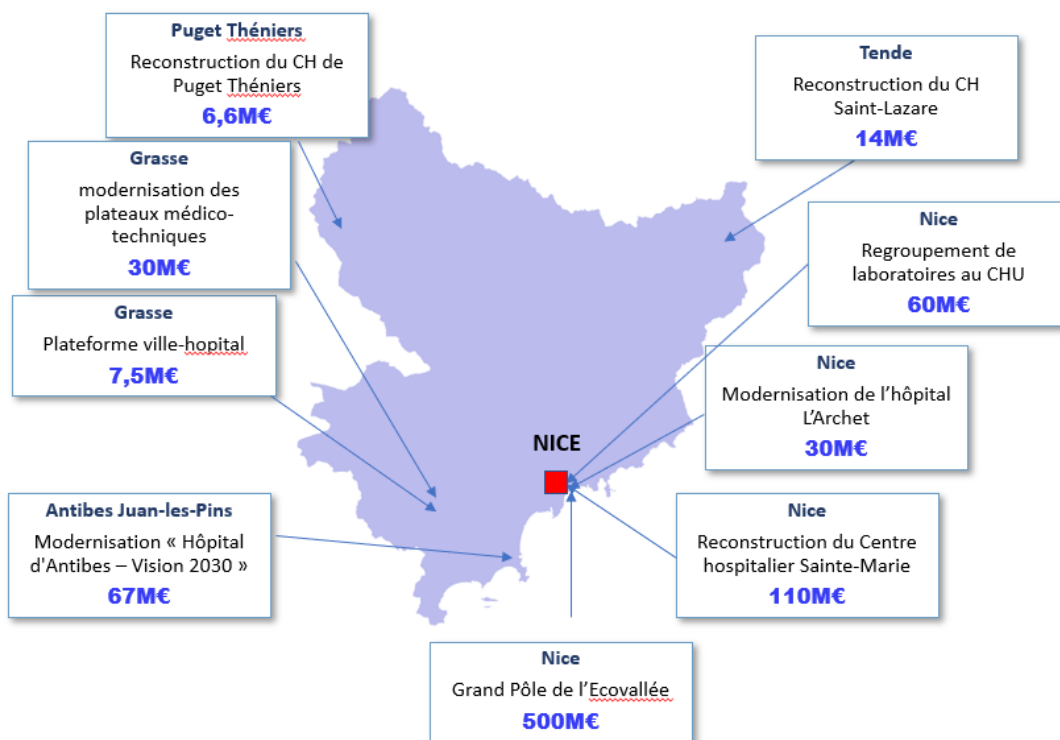
Le **programme immobilier Quanta à Marseille** est une offre proposant des lieux de travail clé en main répondant à l'objectif de mêler laboratoires, bureaux et lieux de socialisation pour attirer et conserver des talents dans la biochimie, la pharmacie et la science médicale. **L'entreprise ID SOLUTIONS**, spécialisée dans l'oncologie et originaire de Montpellier a trouvé ainsi l'environnement marseillais propice à son projet.

Autre investissement d'ordre privé, le groupe associatif lyonnais Itinova a prévu de réaliser, sur une friche qui jouxte l'hôpital Européen de Marseille, un **pôle médical regroupant une clinique SMR** (de soins médicaux et de réadaptation) et un **centre de santé** pour des consultations externes.

### Les grands projets dans les Alpes-Maritimes

Dans les Alpes-Maritimes, plus d'un 800 millions d'euros de projets sont prévus en investissements dans les infrastructures publiques de santé au sein des communes suivantes : Nice, Antibes Juan-les-Pins, Grasse, Puget-Théniers, Tende, Cannes, Villefranche-sur-Mer,...

Figure 73- Quelques projets d'investissements publics dans les Alpes-Maritimes



Sources : Presse - Veille réseau des CCI de PACA

Présenté comme l'un des projets majeurs dans les Alpes-Maritimes, le **projet pour l'instant désigné par « XXL » de l'Éco-Vallée à Nice** permettra de créer un grand pôle qui regroupera toutes les spécialités de l'Archet, le pôle femme et enfant de la Fondation Lenval, la cancérologie d'Antoine Lacassagne, la gériatrie de l'Hôpital Cimiez,...

Le projet devrait mobiliser plus de **500 M€, dont 50 M€ de participation de l'Etat**.

La **modernisation de l'hôpital Sainte-Marie de Nice** est entièrement financée par des fonds propres avec une enveloppe de **110 M€**. Les travaux se dérouleront en deux phases : une première phase de 2022 à 2024 sur la partie Ouest du site, et une seconde sur la partie Est qui s'étendra de 2025 à 2027.

En termes de modernisation, le projet « **Hôpital d'Antibes - Vision 2030** » (**67 M€**) s'effectuerait en 3 phases en démarrant par une première étape avec la rénovation de l'ensemble du bâtiment de psychiatrie, et en terminant par la construction d'un institut médico-chirurgical et d'un institut d'oncologie pluridisciplinaire. La modernisation de **l'hôpital de l'Archet pour 30 M€** concernera, elle aussi, de nombreux services (service de néonatalogie, laboratoire de génétique, plateau d'imagerie médicale,...).

**Au CHU de Nice**, il est prévu de regrouper les laboratoires traitant de la biologie d'urgence, de la biologie générale et de toutes les spécialités avec une organisation fonctionnelle optimisée sur la base de plateformes communes. Le montant de **l'aide prévisionnelle de l'Etat**, via les investissements du Ségur de la Santé, sera de **36 millions d'euros**.

Enfin, l'ouverture d'une Faculté de pharmacie à Nice, dès la rentrée 2024, permettra de pallier les pénuries de compétences.

### Quelques projets en R&D dans les Alpes-Maritimes

**Le projet de recherche RESPIRERA à l'Institut Hospitalo-Universitaire (IHU) à Nice** sera axé sur les relations entre la santé respiratoire, l'environnement et le vieillissement.

Le projet « **BIEN VIEILLIR INNOVATION** » à Nice s'inscrit dans le **programme global « Bien Vieillir Ensemble » (BVE)**. Il vise à accélérer le développement et la validation clinique des technologies numériques, pour la prévention personnalisée et l'optimisation des parcours de soins pour les personnes âgées. Le programme s'appuie sur **le CHU de Nice, l'UCA, Eurobiomed** et plus largement une quarantaine de partenaires industriels, collectivités et associations.

En vue de l'ouverture du centre de recherche **Skin Center porté par le CHU de Nice**, des entretiens de recensement et d'identification des outils mobilisables ont été réalisés (plateforme, unités INSERM, Centre laser universitaire, brevets, publications, etc...). Le projet est également porté par le Pôle Eurobiomed, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'UCA, la Métropole Nice Côte d'Azur, des promoteurs et financeurs privés.

Soutenu par l'Université Côte d'Azur et le CNRS, **l'Institut de Physique INPHYNI** : sera novateur dans quatre domaines de la R&D : l'environnement et la l'intelligence artificielle, la communication optique classique et quantique, métrologie. D'un montant de **25 M€**, le financement provient du plan Campus Contrat de plan Etat-Région.



### Quelques projets d'investissements semi-privés ou privés dans les Alpes-Maritimes soutenus par les intercommunalités

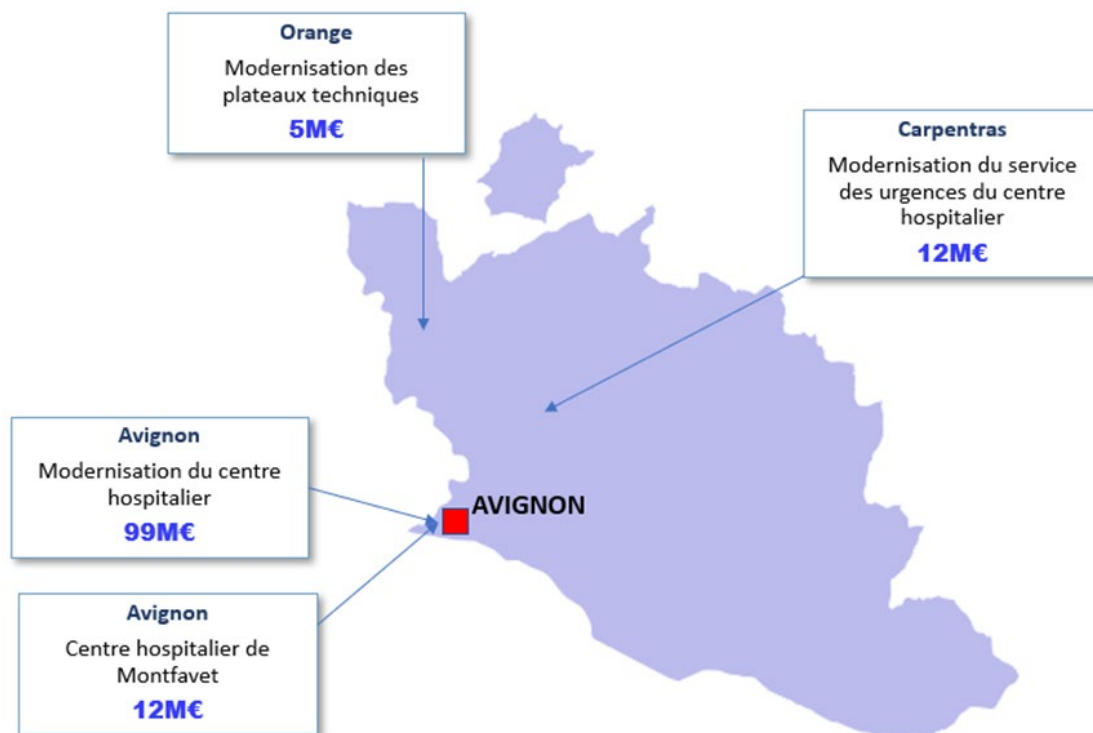
**Le BioParc de Sophia Antipolis** se positionne comme une vitrine de l'innovation en santé. Ce parc d'entreprises, situé sur l'ancien site de Galderma, a été inauguré en 2018. Il est porté par le secteur privé et soutenu par la Communauté de Communes de Sophia Antipolis. Porté également par Eurobiomed, le projet s'inscrit dans la transversalité en intégrant des entreprises de tailles différentes : par exemple la startup Palm 'Data (gestion de données pharmaceutiques), E-Phy-Science (maladies du cerveau), Innosek (maladies du squelette),...



### Les grands projets dans le Vaucluse

Plus de 220 millions d'euros de projets sont prévus en investissements dans les infrastructures publiques de santé du Vaucluse, répartis entre les principales communes que sont Avignon, Orange, et Carpentras.

Figure 74- Quelques projets d'investissements publics dans le Vaucluse



Sources : Presse - Veille réseau des CCI de PACA

Les investissements dans les projets d'infrastructures publiques du Vaucluse comprennent la modernisation du **centre hospitalier d'Avignon pour près de 100 M€**, qui permettra d'augmenter les capacités de réanimation et de soins continus, des urgences, et de l'hémodialyse sur le territoire d'Avignon.

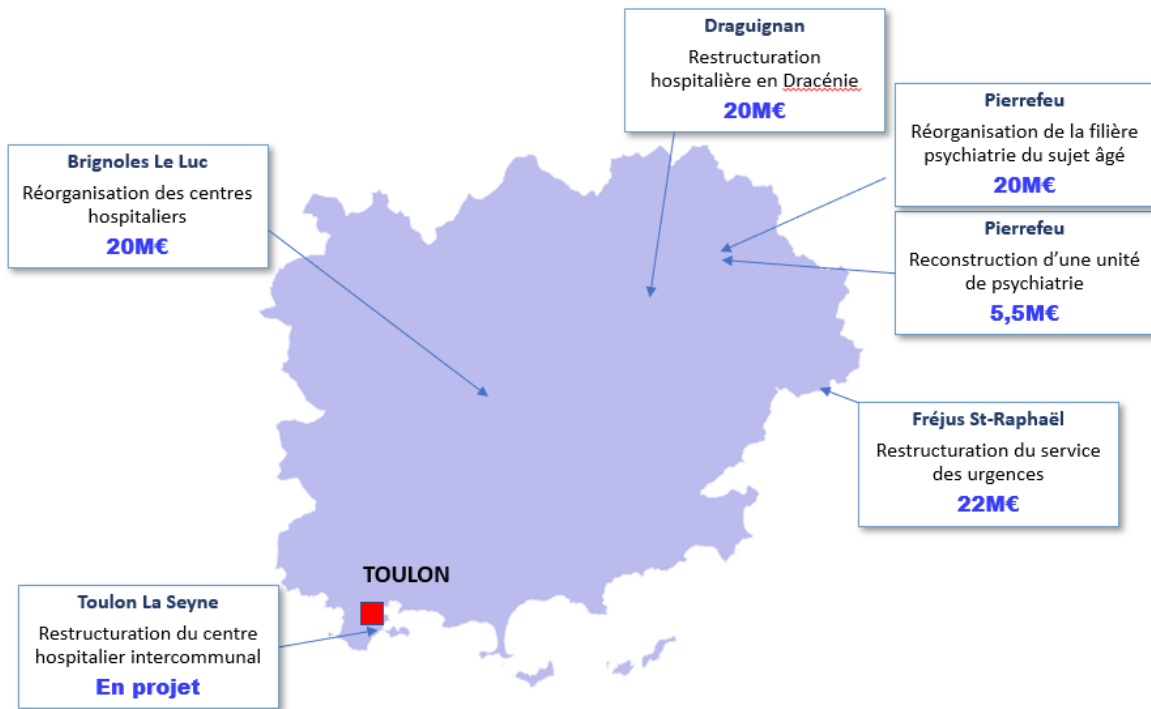
D'autres sites sont concernés par des plans d'action concrets, comme le **centre hospitalier de Montfavet**, à la fois par des opérations d'humanisation intermédiaires (**8 M€**), permettant d'offrir plus de confort aux patients, et également la création d'une unité de soins intensifs psychiatriques (**3,6 M€**). Quant au centre **d'Orange**, la remise à niveau des plateaux techniques serait financée par un investissement de 5 M€.

L'**agrandissement et la modernisation du centre hospitalier de Carpentras** sont estimés à plus de **12 M€**. Cette opération d'investissement permettra d'agrandir et de restructurer le service des urgences générales. Les travaux devraient s'achever fin 2025/début 2026.

### Les grands projets dans le Var

Près de 100 millions d'euros de projets sont prévus en investissements dans les infrastructures publiques de santé du Var, répartis entre les principales communes que sont Toulon, Brignoles, Draguignan et Fréjus St-Raphaël.

Figure 75- Quelques projets d'investissements publics dans le Var



Sources : Presse - Veille réseau des CCI de PACA

La majorité des projets d'investissements sur les infrastructures hospitalières du Var concerne de la **restructuration de site**. Les deux projets concernant le centre hospitalier de Pierrefeu du Var pour sa filière psychiatrie, l'un en direction du sujet âgé pour **20 M€** et l'autre sur les troubles envahissants du développement (**5,5 M€**).

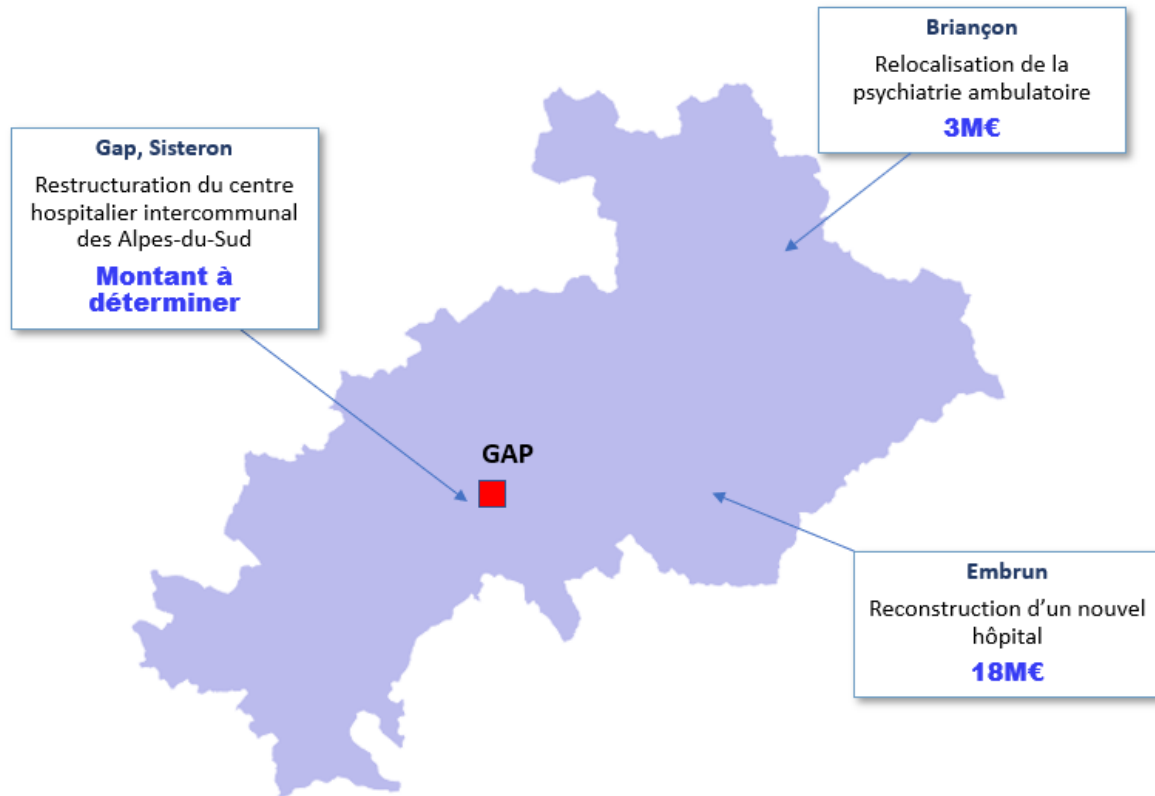
À **Draguignan (20 M€)** et **St-Raphaël (22 M€)**, les restructurations ne seront pas de même ampleur ; au niveau des infrastructures, pour le premier l'ensemble du centre est concerné alors que pour le second seul le service des urgences est concerné. À **Brignoles**, le taux de vétusté des bâtiments étant particulièrement élevé, la mise en conformité se traduira finalement par une intervention sur les 4 sites (**20 M€**).

Quant au projet de restructuration du Centre hospitalier intercommunal de Toulon La Seyne, le coût prévisionnel n'a pas été défini.

### Les grands projets dans les Hautes-Alpes

Un peu plus de 20 millions d'euros de projets sont prévus en investissements dans les infrastructures publiques de santé des Hautes-Alpes, répartis entre les communes de Briançon, Embrun et le pôle Gap-Sisteron.

Figure 76- Quelques projets d'investissements publics dans les Hautes-Alpes



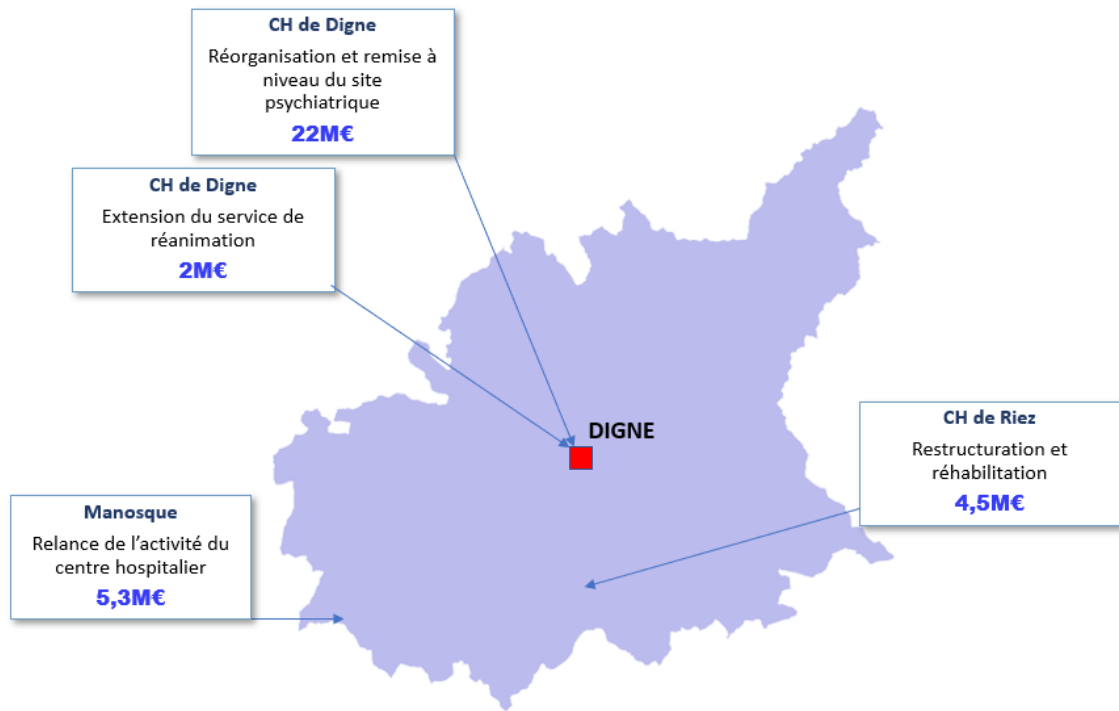
Sources : Presse - Veille réseau des CCI de PACA

Les projets d'investissements pour le **centre hospitalier d'Embrun** s'orientent vers la reconstruction et la relocalisation de son bâtiment principal, qui concentre les activités de médecine, de soins de suite et de réadaptation, mais aussi du service d'accueil des urgences et du centre périnatal de proximité. L'activité gériatrique restera déployée en ville. Le projet devrait mobiliser **18 M€**. Le **centre hospitalier de Briançon** porte également un projet de relocalisation pour sa psychiatrie ambulatoire (**2,9 M€**). Enfin, l'ARS PACA a inscrit dans ses projets, la restructuration du centre hospitalier des Alpes-du-Sud (recomposition de l'offre hospitalière haut-alpine sur le bassin gapençais autour d'un rapprochement public / privé).

### Les grands projets dans les Alpes-de-Haute-Provence

Un peu plus de 30 millions d'euros de projets sont prévus en investissements dans les infrastructures publiques de santé des Alpes-de-Haute-Provence, répartis entre les communes de Digne, Riez et Manosque.

Figure 77- Quelques projets d'investissements publics dans les Alpes-de-Haute-Provence



Sources : Presse — Veille réseau des CCI de PACA

CH : Centre hospitalier

À **Manosque**, c'est une **stratégie de relance** qui a été adoptée, pour donner suite aux fermetures récurrentes de son service des urgences et à l'aggravation des difficultés financières. Un plan de développement et de soutenabilité a été mis en place par l'ARS PACA. Les aides à l'investissement atteignent **5,3 M€**, cependant, d'autres aides sont dispensées, notamment pour assainir la trésorerie.

Le site de **Riez (4,5 M€)** couvre potentiellement les besoins en soins de 14 communes. Les investissements visent à remettre à niveau le site en termes de qualité, de sécurité et d'adaptation de l'offre de soins. Enfin, le **centre hospitalier de Digne** réorganise et remet à niveau les locaux dédiés à la psychiatrie (**22 M€**), et étend son service de réanimation (**2 M€**), seul à couvrir actuellement le département.

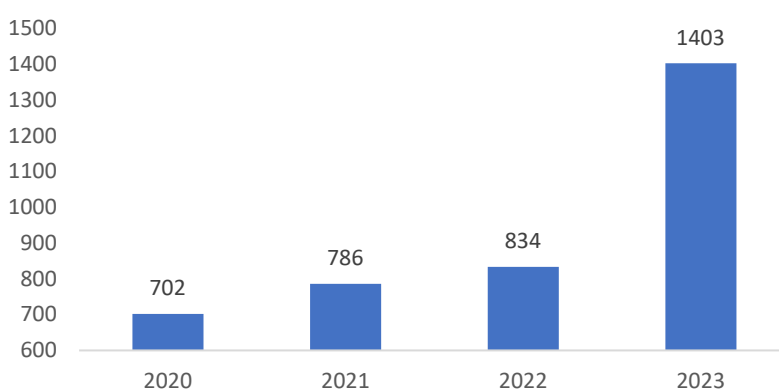
Les **investissements dans les infrastructures de soins** se concentrent particulièrement sur les **travaux de restructuration et de modernisation de l'existant**, cependant de nombreux sites sont dédiés à l'accueil de **nouveaux projets (Nice, Embrun, Aubagne, Arles)**. Les projets de recherche et développement (R&D) dans le domaine de la santé sont particulièrement soutenus sur le plan national, et financés par des fonds publics et privés.

## 4.6 La formation

La grande majorité des formations proposées en filière santé sont regroupées autour de trois corps de métiers : le **médical** (médecins, pharmaciens, dentistes,...), **paramédical** (infirmiers, préparateurs en pharmacie, aides-soignants,...), et **recherche** (agents de laboratoire, attachés de recherche clinique,...).

La crise sanitaire (COVID-19) ainsi que les problèmes latents liés aux déserts médicaux ont mis en exergue de nombreuses problématiques liées au manque de personnel, en partie dû à la gestion de l'offre de formation en filière santé. Mais un effet post-crise sanitaire semble visible sur l'évolution de l'offre de formation. Ainsi entre 2020 et 2023, le nombre de formations à l'échelle de la France métropolitaine a connu une forte progression. Tandis que plus de **700 formations** étaient enregistrées sur le **portail Parcoursup** durant l'année COVID, elles **sont plus de 1 400 en 2023**.

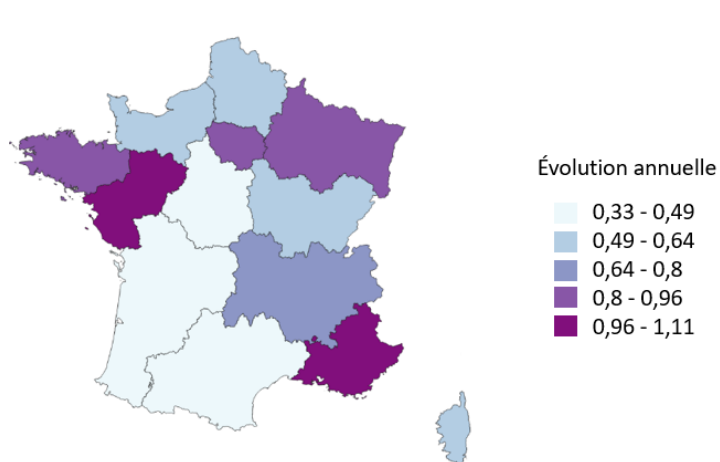
Figure 78- Évolution de l'offre de formation en soins, en France métropolitaine, entre 2020 et 2023



Sources : Parcoursup, traitement réseau des CCI de PACA

À l'échelle régionale, l'**Île-de-France** et la région **Auvergne-Rhône-Alpes** concentrent, sur la session 2023 de Parcoursup, près de **30 %** des formations proposées (respectivement 245 et 173 formations recensées).

Figure 79- Évolution de l'offre de formation en soins, entre les sessions de 2022 et 2023, par région



La région **Provence-Alpes-Côte d'Azur** est, au sein de ce paysage métropolitain, la **cinquième région administrative avec 114 formations** recensées ; arrivant ainsi derrière l'Occitanie (143) et les Hauts-de-France (121). Au niveau de la dynamique, **Provence-Alpes-Côte d'Azur** progresse de **100 %** (soit 57 nouvelles formations) entre 2022 et 2023, faisant ainsi mieux que la moyenne nationale.

Sources : Parcoursup, réseau des CCI de PACA

#### 4.6.1 Provence-Alpes-Côte d'Azur : 114 formations en lien avec l'offre de soins

Les métiers représentés dans les soins nécessitent des diplômes pouvant être délivrés en Bac + 2 (Brevet de Technicien Supérieur), Bac + 3 (Diplôme d'État), mais également en Bac + 5 et plus (doctorat). Le volume de formations est principalement en lien avec **les licences universitaires PASS** (Parcours Accès Santé Spécifique) et **LAS** (Licence option Accès Santé), permettant aux élèves d'accéder aux filières de médecine, dentaire, de pharmacie, de kinésithérapie,... complétées par les formations aux diplômes d'État d'Infirmier.

En région **Provence-Alpes-Côte d'Azur** une grande partie des formations se concentre autour des Diplômes d'État (31 formations proposées dont 24 pour le D.E Infirmier), des Licences en Accès Santé LAS (52) ainsi que des Licences PASS (8 sur la région). Cette répartition au sein de l'offre de formations est similaire au schéma national.

La filière en région est largement dominée par **l'enseignement public**. Sur les **114 formations** en lien avec l'offre de soin, **83 %** sont proposés par des établissements publics. Les 20 % restants se répartissent entre établissements privés hors / contrat ou privés de l'enseignement supérieur. Sur **les modalités** de formations, **l'enseignement en présentiel** représente 45 %, qu'il soit complet ou partiel (formations avec spécificités pour sportifs de haut niveau entre autres). **63 formations sont distillées partiellement** à distance sur la région et sont proposées dans l'ensemble par des établissements publics situés à Marseille.

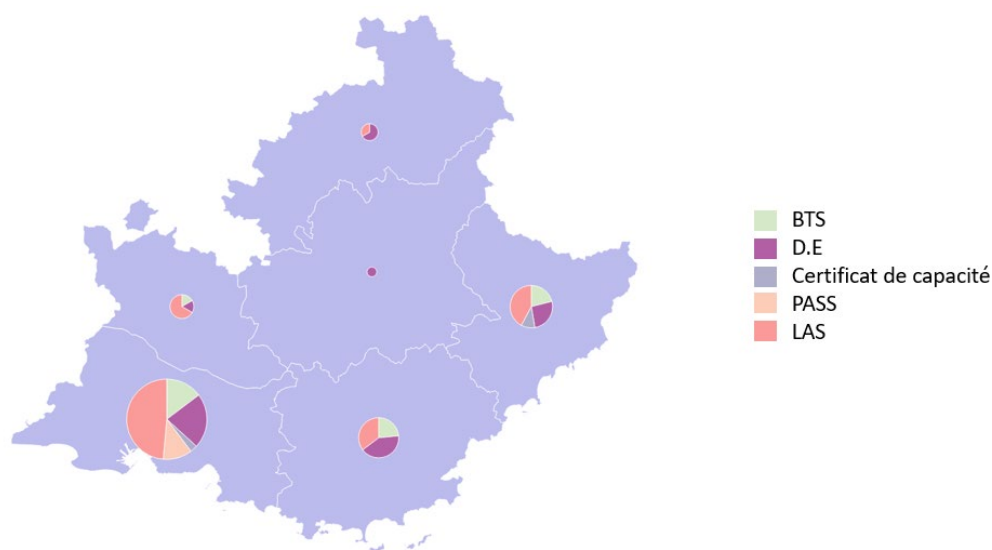
**L'apprentissage** occupe, au sein de la filière santé, une place moindre que d'autres en région. Sur la session de 2023 de Parcoursup, **12 formations** le proposent. Il s'agit uniquement des **diplômes de type BTS** (Diététique, Opticien-Lunetier et Prothésiste-Dentaire), et enseignés dans des établissements à **dominante privée** (11 établissements sur les 12 proposant ce type de diplôme).

**Marseille** concentre une bonne part des formations de soins de santé régionale (49 formations sur les 114 recensées), tandis que Nice (16 formations), Aix-en-Provence (14) ou Avignon et La Garde (6 formations chacune) complètent le podium.

#### 4.6.2 Spécificités par département des types de formation

**Les départements du littoral** (de gauche à droite : Bouches-du-Rhône, Var et Alpes-Maritimes) concentrent l'essentiel de l'offre régionale de formations en soins (104 formations sur les 114 en 2023).

Figure 80- Répartition des formations de soins de santé, par département et par type de diplôme



Sources : Parcoursup, traitement réseau des CCI de PACA



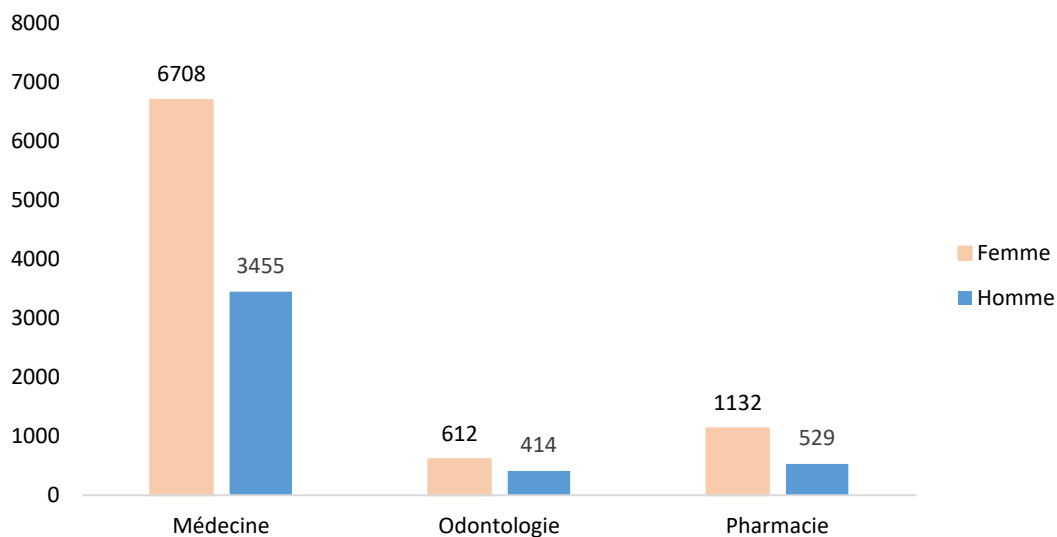
Les Diplômes d'État sont présents sur l'ensemble des départements. Au contraire, seuls 5 des 6 départements de la région recensent des établissements de formation de type PASS ou encore LAS permettant d'accéder aux filières de médecine, odontologie et pharmacie.

#### 4.6.3 Effectifs en formation de santé en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

##### 12 850 étudiants en formations en médecine, odontologie et pharmacie

Lors de la rentrée 2022, **12 850** étudiants étaient inscrits (inscriptions principales y compris en CPGE) dans les filières de **Médecine, Odontologie et Pharmacie**, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Parmi ceux-ci, 70 % (8 968) étaient inscrits à Marseille tandis que les autres 30 % (soit 3 882 élèves) étaient à Nice. **Les femmes** représentent **deux étudiants sur trois** des effectifs (8 452 sur la rentrée 2022). Le baccalauréat général demeure la porte d'entrée principale pour les études de médecine, , et pharmacie : sur l'ensemble des inscrits (tous degrés d'études confondus), 11 814 élèves provenaient de ce cursus à la rentrée 2022.

Figure 81- Répartition des inscrits en Médecine, Odontologie et Pharmacie par sexe, à la rentrée 2022 (en nombre)

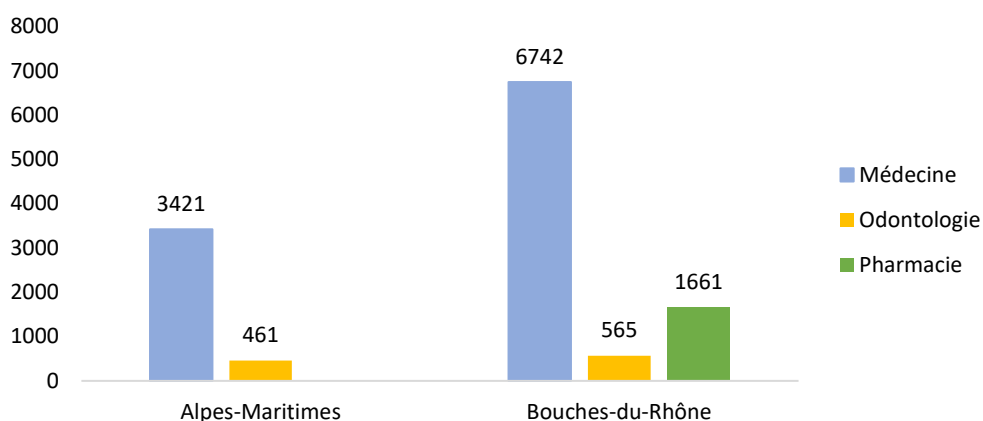


Sources : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, base SISE, traitement réseau des CCI de PACA

Sur le volume global d'élèves, **644** étaient inscrits en première année (Bac + 1) à l'échelle régionale (nombre en progression de + 51 % sur un an et en progression de + 80 % par rapport à la rentrée de 2020). **L'attractivité de la région** pour ces trois filières de formations médicales est relative : **56 % des étudiants** inscrits ont en effet obtenu leur baccalauréat au sein de la même académie dans laquelle ils poursuivent leur cursus post-bac, tandis que près de 30 % provenaient d'autres régions françaises ou de l'étranger. Les mouvements intrarégionaux, du fait de la bipolarisation de l'offre de formation (entre les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes), sont plus fréquents et importants.

Les trois domaines de la santé, Médecine, Odontologie et Pharmacie ne recensent pas le même nombre d'élèves d'un département à l'autre. En outre, **seul celui des Bouches-du-Rhône propose des formations en Pharmacie** : 1 661 élèves en formation sur la rentrée 2022, soit le total régional.

Figure 82- Répartition des inscrits en filière Médecine, Odontologie et Pharmacie par département à la rentrée 2022 (nombre)



Sources : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, base SISE, traitement réseau des CCI de PACA

### 14 679 étudiants dans les formations paramédicales

Au total, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et d'après l'enquête de la DREES menée chaque année auprès des écoles, en 2022, **14 679** étudiants étaient inscrits en formation de santé paramédicale.

**Les places financées en formation** représentent près de 95 % du total.

**8 040** étaient inscrits en première année. Un volume global d'inscrits en région qui représentait, sur cette année, 9 % du total France métropolitaine. Parmi ceux-ci, **37 %** étaient en formation d'aide-soignant (3 013 personnes) et **34 %** étaient en D.E Infirmier (soit 2 810). Au contraire, peu étaient inscrits en formation de sage-femme (0,57 % soit 46), de préparateur en pharmacie (0,47 % soit 38), et de pédicures podologue (0,36 %, soit 29).

Tout comme à l'échelle nationale, les **femmes** sont très largement représentées dans les effectifs régionaux en formation : **85 %** pour l'année 2021 (y compris Validation des Acquis de l'Expérience partielle).

**Une profession paramédicale** est une profession de santé qui n'est exercée ni par un médecin, ni par une sage-femme, ni par un chirurgien-dentiste ou un pharmacien. Les personnes exerçant l'une des quatre catégories énumérées ci-dessus sont considérés comme appartenant à la **profession médicale** (ou, comme dans les hôpitaux, à du « personnel médical »). Ils sont plus communément connus comme étant des **praticiens**.

Les professions paramédicales sont au **nombre d'une trentaine** allant de l'aide-soignant au technicien de biologie médicale.

### Validation des Acquis de l'Expérience

Sur le territoire de la **région Provence-Alpes-Côte d'Azur**, le nombre de candidats à la VAE (Validation des Acquis de l'Expérience) était en progression entre 2020 et 2021 : **702 candidats** ont ainsi été enregistrés contre 489 l'année précédente (+ 44 % sur un an).

Dans la santé en 2021, sur les 702 dossiers présentés devant les jurys VAE, 45 % ont donné lieu à une validation totale, soit une proportion stable par rapport à 2020 où 43 % des VAE avaient fait l'objet d'une validation complète.

La part des validations partielles dans les dossiers déposés demeure la même sur une année : 39 %, et ce, malgré l'augmentation du volume entre 2020 et 2021 (respectivement 193 VAE et 275 VAE).

Parmi les parcours VAE en 2021, plus de 90 % des dossiers présentés aux jurys émanent des formations d'**Aides-Soignants et d'Auxiliaires de puéricultrice**.

Figure 83- Parcours VAE concernant quelques formations de Santé en 2020 et 2021

	VAE 2020					VAE 2021				
	Validation totale	Validation partielle	Aucune validation	Total dossiers jurys	Part validations totales	Validation totale	Validation partielle	Aucune validation	Total dossiers jurys	Part validations totales
Aide-Soignant	91	91	49	231	39 %	174	148	68	390	45 %
Auxiliaire de Puéricultrice	111	70	36	217	51 %	129	103	43	275	47 %
Préparateur en Pharmacie Hospitalière	8	19	1	28	29 %	9	12	0	21	43 %
Infirmier Bloc Opératoire	0	13	0	13	0 %	0	0	1	1	0 %
Ergothérapeute	0	0	0	0	0 %	2	12	1	15	13 %
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>193</b>	<b>86</b>	<b>489</b>	<b>43 %</b>	<b>314</b>	<b>275</b>	<b>113</b>	<b>702</b>	<b>45 %</b>

Source : DREES – La formation aux professions de santé, traitement CCI

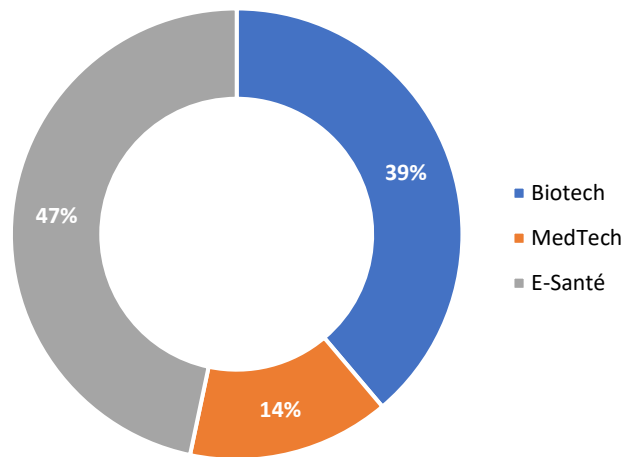
### BioTech, MedTech et E-santé, quel vivier de formations pour les entreprises ?

L'état des lieux des formations, dans le domaine de la **HealthTech** en France, montre une diversification croissante et une intégration des avancées technologiques dans le secteur de la santé. Les programmes de formation couvrent un large éventail de domaines, allant de la biotechnologie, des dispositifs médicaux, à l'informatique, et à l'analyse de données en santé

À l'image du recensement de l'offre de formation, il est difficile de quantifier précisément les effectifs en formation de BioTech, MedTech et E-Santé. Aussi, pour ne pas prêter à confusion, seront définis les volumes présentés ci-après comme un **vivier** (i.e potentiel de personnes susceptibles de se spécialiser dans l'un ou plusieurs de ces trois domaines à l'issue de leur formation).

D'après les données de Carif-Oref, ainsi que sur une sélection de formations établie par une liste de mots-clés se référant aux secteurs de la HealthTech, un **vivier** de **4 141** étudiants était recensé sur le territoire régional en 2018. Près de la moitié (47 %) était attachée au domaine de la E-Santé. Une domination peu surprenante compte tenu du **nombre important de formations informatiques** dispensées, et qui amène à relativiser les effectifs.

Figure 84- Répartition du vivier de HealthTech en formation par secteur



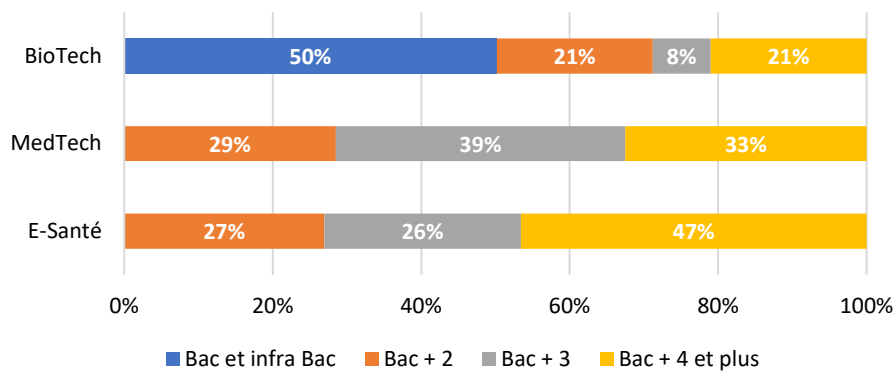
Source : Carif-Oref, traitement réseau des CCI de PACA

Parmi les effectifs identifiés, sur l'ensemble des domaines d'activité de la HealthTech, plus d'un tiers (**34 %**) sont de niveau Bac + 4 ou supérieur. Une représentation forte des profils de Master qui se retrouve tout particulièrement sur la E-Santé. En effet, plusieurs métiers préparés par les formations en informatique (développeurs,...) se font sur cinq années après le baccalauréat.

La BioTech présente le vivier de candidats parmi lesquels se trouvent plusieurs formations de Bac STL (Sciences et Technologie de Laboratoire) accessibles en infra-bac, d'orientation plus précoce.

Des formations initiales, pour les plus jeunes, auxquelles il faut ajouter les formations continues. Sur le **vivier** de 2018 présenté par Carif-Oref, **40 % (1 661) des personnes identifiées étaient inscrites en formation continue.**

Figure 85- Répartition du vivier de HealthTech en formation par secteur et par niveau de diplôme

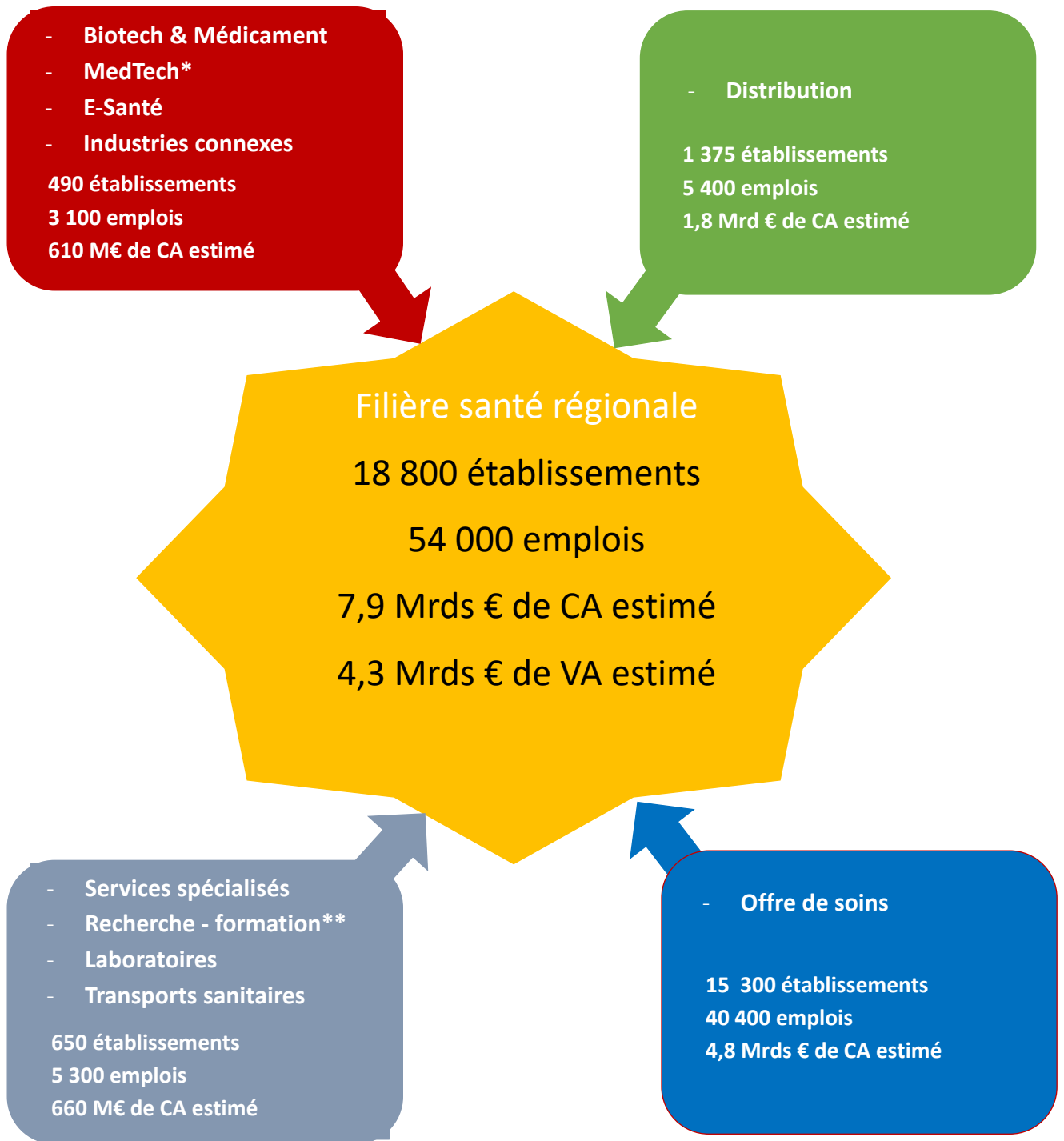


Source : Carif-Oref, traitement réseau des CCI de PACA

## 5. Chiffres clés dans les départements des Alpes-Maritimes et des Bouches-du-Rhône

### 5.1 Alpes Maritimes - Poids estimé de la filière santé




Figure 86- Chiffres clefs par grands segments dans les Alpes-Maritimes



\* y.c. MedTech de proximité

\*\*estimation partielle pour la recherche publique

	<p><b>BioTech &amp; Médicament dans le « 06 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 52 établissements</li> <li>➤ 890 emplois</li> <li>➤ 270 millions d'euros CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : Elaiapharm, Horus Pharma, Nuvisan, Sangamo Therapeutics, IBSA Pharma.</p>
	<p><b>MedTech dans le « 06 » (y.c. MedTech de proximité)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 362 établissements</li> <li>➤ 1 300 emplois</li> <li>➤ 175 millions d'euros CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : Neurelec, Integra Neurosciences Implants, Quantificare, Parallel Design, Laboratoire Arion.</p>
	<p><b>E-santé - Numérique de spécialité dans le « 06 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 64 établissements</li> <li>➤ 350 emplois</li> <li>➤ 40 millions d'euros CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : Median Technologies, MyDataModels, NEHS Digital, ExactCure, Altrnativ.Care, Equasens.</p>
	<p><b>Industries connexes dans le « 06 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 14 établissements</li> <li>➤ 500 emplois</li> <li>➤ 125 millions d'euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : Tournaire SA, La Mesta Chimie Fine, Air Refreshing Control, Centipharm.</p>
	<p><b>Services spécialisés pour les entreprises dans le « 06 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 177 établissements</li> <li>➤ 460 emplois</li> <li>➤ 60 millions d'euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : Iris Pharma, Analyse du Risque Médical, France Colis Sante, Osmose.</p>
	<p><b>Distribution pour les entreprises dans le « 06 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 375 établissements</li> <li>➤ 5 400 emplois</li> <li>➤ 1,8 milliard d'euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : Matecir, CERP Rhin Rhône Méditerranée, Cooper Vision, Selas Pharmacie CAP 3000, Easy Para Pharmacie, Promogen.</p>

	<p><b>Transports sanitaires – ambulances dans le « 06 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 190 établissements</li> <li>➤ 960 emplois</li> <li>➤ 90 millions d’euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : Ambulances Mondial, Ambulances Hippocrate, Logistic Sante, Assistance Mobile Sanitaire.</p>
	<p><b>Laboratoires d'analyses médicales dans le « 06 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 230 établissements</li> <li>➤ 1 500 emplois</li> <li>➤ 290 millions d’euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : Eurofins Labazur Nice, LBM Bioesterel, Cerballiance, Medilab.</p>
	<p><b>Offre de soins dans le « 06 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 15 300 établissements</li> <li>➤ 40 400 emplois</li> <li>➤ 4,8 milliards d’euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : CHR Hôpital Cimiez, CHR hôpital Pasteur, Hôpital de l’Archet, Centre Hospitalier de Cannes Simone Veil, Centre Hospitalier Antibes Juan les Pins, Centre Hospitalier général de Grasse Clavary.</p>

## 5.2 Bouches-du-Rhône - Poids estimé de la filière santé

Figure 87- Chiffres clefs par grands segments dans les Bouches-du-Rhône






\* y.c. MedTech de proximité

\*\* estimation partielle pour la recherche publique

Source : réseau des CCIT de PACA



	<p><b>BioTech &amp; Médicament dans le « 13 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 122 établissements</li> <li>➤ 1 450 emplois</li> <li>➤ 220 millions d’euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : Immunotech, Innate Pharma, Laphal industries, Roxlor, Lyofal, Provepharm, Imcheck Therapeutics, Vect-horus.</p>
	<p><b>MedTech dans le « 13 » (y.c. MedTech de proximité)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 593 établissements</li> <li>➤ 4 700 emplois</li> <li>➤ 1,4 milliards d’euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : Startorius Stedim, Intevascular, , Olea Medical, Supersonic Imagine, Soluscope, P.M.B, Veracyte.</p>
	<p><b>E-santé - Numérique de spécialité dans le « 13 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 85 établissements</li> <li>➤ 1 150 emplois</li> <li>➤ 250 millions d’euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : Softway Medical, Inetum, Enovacom, Arche MC2, ADNOV, NEHS Digital, Equasens.</p>
	<p><b>Industries connexes dans le « 13 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 43 établissements</li> <li>➤ 1 250 emplois</li> <li>➤ 600 millions d’euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs : Arkema, Air Liquide, SPI Pharma, Imerys PCC, Carlo Erba Reagents, M2I Salin.</p>
	<p><b>Services spécialisés pour les entreprises dans le « 13 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 158 établissements</li> <li>➤ 1 000 emplois</li> <li>➤ 130 millions d’euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : PMS Médicalisation, Alloga France, Apperton, Efor, DG Inventaires &amp; Co, Exyte.</p>
	<p><b>Distribution pour les entreprises dans le « 13 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 400 établissements</li> <li>➤ 8 900 emplois</li> <li>➤ 2,9 milliards d’euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : OCP Répartition, Biotech Dental, Alliance Santé, Elivie, PVP et Associés, Confraternelle d’exploitation et de répartition.</p>

	<p><b>Transports sanitaires - ambulances dans le « 13 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 325 établissements</li> <li>➤ 1 950 emplois</li> <li>➤ 180 millions d'euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : Groupa A13 (La Mimétaine, Provence Secours, Pont de l'Arc, Martégales...), Ambulances Delta Treize.</p>
	<p><b>Laboratoires d'analyses médicales dans le « 13 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 484 établissements</li> <li>➤ 2 550 emplois</li> <li>➤ 500 millions d'euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : Cerballiance, Eurofins, LaBio, Inovie Labosud, Alpha Bio, Synlab Provence.</p>
	<p><b>Offre de soins dans le « 13 »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 29 500 établissements</li> <li>➤ 74 000 emplois</li> <li>➤ 8,7 milliards d'euros de CA</li> </ul> <p>Quelques acteurs majeurs : APHM (Timone, Hôpital de la Conception, Hôpital Nord...), Centre Hospitalier du Pays d'Aix, Centre Hospitalier de Martigues, Hôpital St Joseph, institut Jean Paoli &amp; Irene Calmettes.</p>

## 6. Annexes

### 6.1 Liste des figures

Figure 1-Evolution des dépenses de santé en % du PIB.....	7
Figure 2- Répartition des dépenses de R&D industrielle des 2 500 plus grandes entreprises mondiales.....	9
Figure 3- Evolution des dépenses de R&D des quatre principaux secteurs industriels pour les 2 500 plus importantes entreprises mondiales (Mrds€ courant). ....	9
Figure 4- Dépenses de R&D pour les 567 grandes entreprises de la pharmacie, des biotechnologies, des équipements et services médicaux (Mrds€ courant).....	10
Figure 5 -Séjour de la Santé et impact sur la formation et le salaire des soignants en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.....	15
Figure 6 - Ecosystème régional de la filière santé.....	19
Figure 7 - Cartographie des emplois dans la filière santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.....	21
Figure 8 – chiffres clefs par grands segments en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.....	22
Figure 9 - Répartition en fonction de la taille de l'établissement - BioTech & Pharma en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.....	24
Figure 10 - Répartition en fonction de la date d'immatriculation - Biotech & médicament en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	25
Figure 11- Création d'établissements dans les secteurs « marqueurs » du segment BioTech & médicament .....	25
Figure 12 - Dynamique de l'emploi salarié dans les secteurs « marqueurs » pour le segment BioTech & médicament.....	26
Figure 13- Positionnement régional sur les activités de <b>R&amp;D de biotechnologie</b> en termes de volume d'emploi salarié, dynamique et poids dans l'emploi salarié local.....	27
Figure 14 - Répartition en fonction de la taille de l'établissement - MedTech en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	29
Figure 15 - Répartition en fonction de la date d'immatriculation – MedTech* en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	30
Figure 16 - Répartition en fonction de la taille de l'établissement - MedTech de proximité en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	31
Figure 1718 - Création d'établissements dans les secteurs « marqueurs » du segment MedTech .....	31
Figure 19- Dynamique de l'emploi salarié dans les secteurs « marqueurs » le segment MedTech.....	32
Figure 20- Positionnement régional sur les <b>secteurs marqueurs</b> en termes de volume d'emploi salarié, dynamique et poids dans l'emploi salarié local.....	32
Figure 21- Répartition en fonction de la taille de l'établissement – E-santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	34

Figure 22- Répartition en fonction de la date d'immatriculation – E-santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	35
Figure 23- Répartition en fonction de la taille de l'établissement – Industries connexes en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	36
Figure 24- Localisation des établissements des segments biotech-médicament ; MedTech*, e-santé et industries connexes – Concentration des clusters (couleurs).....	37
Figure 25- Répartition en fonction de la taille de l'établissement – Services spécialisés pour les entreprises en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	38
Figure 26- Répartition des structures de recherche par panel ERC .....	40
Figure 27- Indice de spécialisation des régions par domaine, 2015-2017 - Sciences de la vie (LS) .....	41
Figure 28- Densité de pharmaciens en France .....	43
Figure 29- Répartition en fonction de la taille de l'établissement - distribution en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	44
Figure 30- Dynamique sur les secteurs marqueurs - distribution en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	45
Figure 31- Répartition en fonction de la taille de l'établissement - Ambulances en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.....	47
Figure 32- Répartition en fonction de la taille de l'établissement - Laboratoires d'analyses médicales en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	48
Figure 33- dynamique de l'emploi salarié privé dans les activités d'analyses médicales .....	49
Figure 34- Densité de lits d'hospitalisation complète au 31/12/2020 .....	51
Figure 35- Répartition des emplois salariés par type d'employeur privé ou public dans l'offre de soins.....	52
Figure 36- Répartition des professions libérales.....	52
Figure 37- Densités de libéraux.....	53
Figure 38- Evolution des professionnels libéraux de la santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	54
Figure 39- Evolution des demandes de brevets selon la procédure PCT (Patent Cooperation Treaty) .....	67
Figure 40- Evolution du nombre de brevets publiés à l'INPI dans les technologies cibles en France .....	68
Figure 41- Volume et relations par segment des brevets dans les technologies médicales en France.....	69
Figure 42- Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2022 dans les technologies médicales.....	69
Figure 43- Répartition des entreprises et institutions par taille pour les technologies liées à la santé en France .....	70

Figure 44- Localisation des titulaires et des inventeurs pour les brevets liés aux technologies de santé.....	71
Figure 45- Evolution du nombre de brevets publiés à l'INPI dans les technologies cibles dont le titulaire est en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	72
Figure 46- Répartition des brevets régionaux par technologies de santé .....	72
Figure 47- Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2022 dans les technologies médicales.....	73
Figure 48- Entreprises et institutions par taille pour les technologies liées à la santé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	74
Figure 49- Localisation des personnes morales (entreprises et organismes publics) titulaires de brevets publiés sur la période 2010-2022 dans les domaines de la santé.....	75
Figure 50- Graph de relation dans la copropriété ou le co-dépôt de brevets en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	77
Figure 51- Répartition du CA 2021 net à l'exportation par taille d'entreprise : MedTech .....	83
Figure 52- Répartition du CA 2021 net à l'exportation par taille d'entreprise : BioTech .....	83
Figure 53- Répartition du CA 2021 net à l'exportation par taille d'entreprise : E-Santé .....	84
Figure 54- Répartition des entreprises à capitaux étrangers de la HealthTech par département .....	85
Figure 55- Financement des entreprises de la HealthTech au niveau national, européen et mondial en 2023 .....	87
Figure 56- Dynamique de financement de la Healthtech française.....	88
Figure 57- Evolution des montants levés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	89
Figure 58- Montant des levées de fonds par département sur 2018-2023 .....	89
Figure 59- Répartition des levées de fonds selon les tranches d'effectifs des entreprises de la santé .....	90
Figure 60- Répartition des levées de fonds selon les tranches de chiffres d'affaires des entreprises de la santé .....	90
Figure 61- Répartition par secteur des levées de fonds entre 2018 et 2023.....	91
Figure 62- Principales levées de fonds en région Provence-Alpes-Côte d'Azur sur 2018-2023.....	91
Figure 63- Podium des entreprises, cumul sur 2018-2023 .....	92
Figure 64- Répartition des financements de l'innovation nationaux en 2023 par la BPI .....	93
Figure 65- Répartition par départements de l'investissement du quotidien .....	97
Figure 66- Répartition des aides régionales pour les établissements sanitaires et médico-sociales .....	98
Figure 67- Ratio entre les montants investis et le nombre d'établissements sanitaires et médico-sociaux concernés par régions.....	99
Figure 68- Instituts hospitalo-universitaire - plan innovation santé 2030 .....	100

Figure 69- Bio clusters - plan innovation santé 2030 .....	101
Figure 70- Infrastructures de recherche - plan innovation santé 2030 .....	102
Figure 71- Quelques projets d'investissements publics en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.....	103
Figure 72- Quelques projets d'investissements publics dans les Bouches-du-Rhône.....	104
Figure 73- Quelques projets d'investissements publics dans les Alpes-Maritimes.....	105
Figure 74- Quelques projets d'investissements publics dans le Vaucluse .....	107
Figure 75- Quelques projets d'investissements publics dans le Var .....	108
Figure 76- Quelques projets d'investissements publics dans les Hautes-Alpes.....	109
Figure 77- Quelques projets d'investissements publics dans les Alpes-de-Haute-Provence.....	110
Figure 78- Évolution de l'offre de formation en soins, en France métropolitaine, entre 2020 et 2023.....	111
Figure 79- Évolution de l'offre de formation en soins, entre les sessions de 2022 et 2023, par région .....	111
Figure 80- Répartition des formations de soins de santé, par département et par type de diplôme .....	112
Figure 81- Répartition des inscrits en Médecine, Odontologie et Pharmacie par sexe, à la rentrée 2022 (en nombre).....	113
Figure 82- Répartition des inscrits en filière Médecine, Odontologie et Pharmacie par département à la rentrée 2022 (nombre).....	114
Figure 83- Parcours VAE concernant quelques formations de Santé en 2020 et 2021 .....	115
Figure 84- Répartition du vivier de HealthTech en formation par secteur .....	116
Figure 85- Répartition du vivier de HealthTech en formation par secteur et par niveau de diplôme .....	116
Figure 86- Chiffres clefs par grands segments dans les Alpes-Maritimes.....	117
Figure 87- Chiffres clefs par grands segments dans les Bouches-du-Rhône.....	120

## 6.2 Méthodologie

### 6.2.1 Glossaire

#### *BREVET*

Le suivi des brevets est un indicateur de l'innovation, majoritairement technologique, qui permet de protéger une invention en interdisant par un tiers son exploitation pour un temps donné (20 ans maximum en France et en Europe). Pour l'entreprise, le brevet est un important actif immatériel, stratégique, qui lui permet d'avoir un avantage compétitif sur un marché donné. L'organisme français de protection des brevets, marques, dessins et modèles est l'INPI (Institut National de la Propriété Industrielle), source statistique de cette étude.

#### *DEPOSANT DE BREVET*

Le déposant peut être une personne morale (entreprise, organisme public, association), ou physique (particulier), qui effectue la demande de brevet et s'identifie comme le propriétaire des droits au moment du dépôt.

#### *INPI*

L'INPI, Institut National de la Propriété Industrielle, est un établissement public à caractère administratif, placé sous la tutelle du Ministère français de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique. L'INPI agit en faveur du développement économique, par ses actions de valorisation de l'innovation : enregistrement et délivrance des titres de propriété industrielle (brevets, marques, dessins et modèles, enveloppes Soleau), réception et instruction des demandes d'indications géographiques.

#### *INVENTEUR DE BREVET*

Un inventeur est obligatoirement une personne physique, particulier ou chercheur dans une entreprise ou une institution, qui a directement pris part à la réalisation de l'innovation.

#### *PERSONNE MORALE*

Une personne morale est un groupement doté de la personnalité juridique, qui se compose généralement d'un groupe de personnes physiques réunies pour accomplir quelque chose en commun. Il est possible de distinguer les personnes morales de droit public (État, collectivités territoriales, établissements publics,...), et celles de droit privé (sociétés privées, sociétés civiles, groupements d'intérêt économique, associations, certains organismes gérant un service public).

#### *PERSONNE PHYSIQUE*

Une personne physique est un être humain doté, en tant que tel, de la personnalité juridique.

#### *PUBLICATION DU BREVET*

Les indicateurs font référence à la date de publication des demandes, qui a lieu 18 mois après la date de premier dépôt, ainsi qu'à l'adresse du titulaire pour les personnes physiques ou au siège de l'entreprise ou de l'institution pour les personnes morales.

#### *SECTEUR PUBLIC / SECTEUR CONCURRENTIEL*

Le secteur public correspond à la définition de la Direction Générale de l'Administration et de la Fonction Publique

(DGAFP) qui comprend :

- Les établissements dont la catégorie juridique est 71 (administration de l'état).
- Les établissements dont la catégorie juridique est 72 (collectivité territoriale).
- Les établissements dont la catégorie juridique est 73 (établissement public administratif) hors 7321 (association syndicale), 7322 (association foncière urbaine), 7323 (association foncière de remembrement), 7381 (organisme consulaire), et à l'exception des caisses nationales de Sécurité sociale.
- La Caisse des Dépôts et Consignations.

Le secteur concurrentiel est défini en creux par toutes les entités qui ne sont pas dans le secteur public : entreprises du secteur privé, associatif ou des EPIC.

### TITULAIRE DU BREVET

Le titulaire du brevet est celui qui a le contrôle juridique du brevet, il peut exploiter lui-même son invention ou autoriser des tiers, en concédant une licence à cet effet. Il peut aussi vendre son droit sur l'invention à un tiers, qui devient alors le nouveau titulaire du brevet. Dans la grande majorité des cas, le titulaire reste identique au déposant du brevet.

#### 6.2.2 Analyse des brevets

Il s'agit ici d'analyser le positionnement technologique des entreprises françaises dans les domaines technologiques en lien avec la santé. Pour ce faire, a été comptabilisé le nombre de brevets publiés auprès de l'INPI entre 2010 et 2022 dans 6 domaines (technologies médicales, biotechnologies, produits pharmaceutiques, bio-informatique, nanotechnologie ou nanomédecine) de la classification internationale des brevets (cf. encadré).

La méthode de comptabilisation adoptée ici est basée sur le "compte de présence". Ainsi, chaque fois qu'un acteur est mentionné dans une demande de dépôt de brevet, il reçoit un crédit pour une participation. En cas de co-dépôt avec plusieurs titulaires, chaque entité est reconnue pour sa maîtrise technologique dans le domaine concerné. La comptabilisation des brevets maîtrise technologique est évaluée en identifiant les titulaires des brevets, basés sur l'adresse du siège social de l'entreprise ou de l'entité pour les personnes morales. Cette approche permet d'évaluer la capacité des entreprises à valoriser leurs connaissances et à les convertir en avantages économiques potentiels.

La Classification Internationale des Brevets (CIB) compte 8 sections et approche les 70 000 subdivisions dans le niveau le plus détaillé (la classification coopérative des brevets, ou CPC, en compte 250 000). Une grille de lecture a été mise en place en utilisant :

- Une classification simplifiée en 35 domaines sur la base du ou des codes de la CIB, approche développée par Schmoch et al. (2008)
- Une identification des domaines émergents, mise en place par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Les segments mis en avant :

- Analyses de matériels biologiques
- Technologies médicales
- Biotechnologies
- Produits pharmaceutiques
- Bio-informatique
- Nanobiotechnologie ou nanomédecine

La période d'observation couverte, plus d'une décennie, fait qu'il est naturel que certaines entreprises soient vendues ou disparaissent. Par exemple dans le domaine de la santé, l'entreprise Galderma à Sophia Antipolis (550 salariés\*), acteur majeur de la propriété intellectuelle régionale avec 117 brevets sur 2010-2018, a partiellement fermé. Toutefois subsiste sur le territoire, Galderma Research & Development qui reste titulaire des brevets déposés sur la période selon les données de l'INPI.

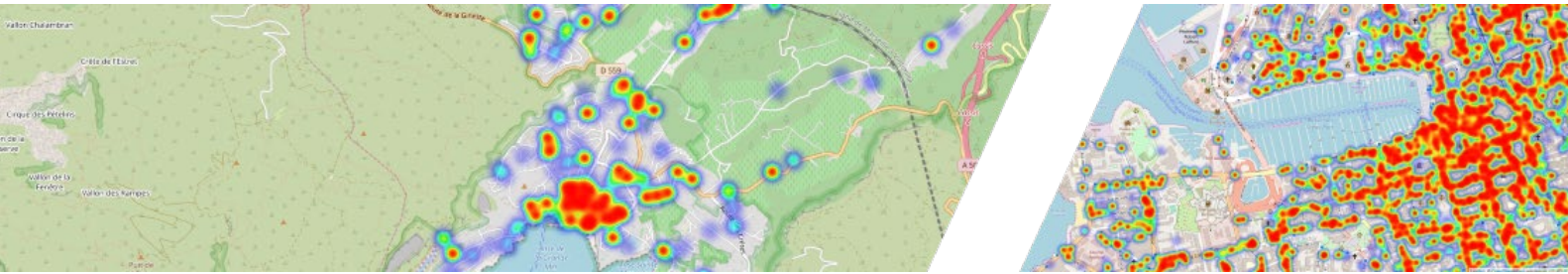
A noter enfin que la maîtrise technologique peut être détenue par une entreprise de la filière santé, mais également par des acteurs de secteurs connexes ayant des process ou des préoccupations proches, comme la cosmétique, les activités vétérinaires ou alimentaires.



### 6.2.3 Méthode d'estimation et de géo-analyse

**MAGE**

Modèle d'Analyse Géolocalisé de l'Économie



#### Une cartographie unique de l'emploi local par le réseau des CCI de Paca :

Géolocalisation des emplois ou estimation au point de :

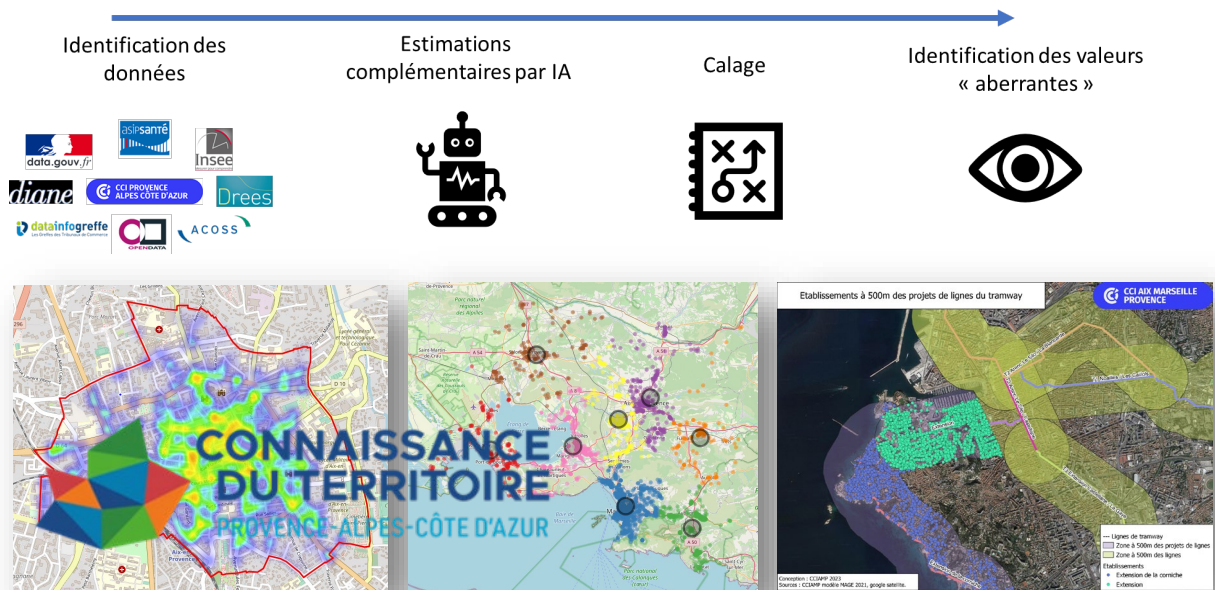
- 1,33 million de salariés du secteur concurrentiel
- 370 000 salariés de la fonction publique
- 18 000 salariés de l'agriculture
- 326 000 non-salariés
- 48 000 intérimaires
- Estimation du CA et de la VA

Un taux de couverture global estimé de 90 à 95 % au niveau régional.

Le chiffre d'affaires et la valeur ajoutée ont été estimés à partir :

- De données observées dans les bilans, proratisées par rapport à l'emploi local pour les entreprises multisites.
- D'estimation de proximité (CA moyen d'un groupe ayant des caractéristiques proches).
- De ratios techniques nationaux (INSEE).

#### Les principales étapes





› <https://connaissance-territoire.maregionsud.fr>

### Les auteurs

CCI Aix-Marseille-Provence

Christophe LOWEZANIN  
Valérie BERTON

CCI de Nice Côte d'Azur

Marc MORVANY  
Angeline CAMBUS  
Audrey PUJOL

Région Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur

Marie-Françoise CARTELLA  
Sophie TASQUÉ

Eurobiomed

Emilie ROYERE  
Cécile ROUSSELOT

Cette étude a été réalisée au sein du dispositif partenarial « Observation des entreprises et des dynamiques économiques régionales » signé entre la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur et le réseau régional des CCI.

Fondé sur les principes de la mutualisation des données et des expertises et la production de données économiques nouvelles, ce partenariat produit chaque année des analyses originales visant à enrichir la connaissance de l'économie régionale et éclairer l'action publique.