Mai 2022

PARTENARIAT RÉGION & CCI PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

MIEUX CONNAÎTRE L'INNOVATION EN PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

UNE ANALYSE DES BREVETS DÉPOSÉS ET DU POSITIONNEMENT TECHNOLOGIQUE DES ENTREPRISES RÉGIONALES

Issu de la convention partenariale « Observation des entreprises et des dynamiques économiques régionales » qui réunit, à l'initiative de la Région, les principaux acteurs de l'analyse économique territoriale, ce travail a été réalisé par la CCI métropolitaine Aix-Marseille Provence (CCIAMP), en collaboration avec les CCI du Pays d'Arles, du Var, du Vaucluse et de Nice Côte d'Azur et avec la participation de l'INPI.

SYNTHÈSE

590 brevets dont le titulaire est localisé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ont été publiés en moyenne chaque année sur la période 2010 - 2020.
2 500 titulaires de ces brevets ont été identifiés : 59% sont des particuliers et 41% sont des personnes morales (entreprises, associations ou organismes publics).

La structuration des titulaires met en exergue quelques caractéristiques régionales : surreprésentation des particuliers et sous-représentation du secteur public qui résulte, d'une part, d'un « drainage » des brevets d'organismes publics nationaux (CEA, CNRS...) sur les centres décisionnels de la région parisienne, et d'autre part, d'un tissu économique structurellement moins favorable, avec de plus petites entreprises et une moindre présence du secteur de l'automobile (1er contributeur en brevets au niveau national).

Comme au niveau national, les grands groupes, ETI, grandes entreprises et grands organismes publics dominent la production de brevets, mais moins largement qu'au niveau national : sur la période d'étude (2010 – 2020), 47% des brevets publiés ont comme titulaire ou cotitulaire une entreprise ou un organisme de plus de 250 salariés (67% en niveau national). À l'inverse, les PME (10-249 salariés) sont régionalement plus actives : elles représentent 34% des titulaires et sont propriétaires de 29% des brevets publiés contre 19% des brevets publiés au niveau national.

Si les personnes morales sont loin d'être les plus nombreuses, elles représentent toutefois une écrasante majorité des brevets : 71% sur la période, avec une concentration sur quelques entreprises ou organismes, plus importante qu'au niveau national. Les trois plus grands titulaires privés (Airbus Helicopters, STMicroelectronics, Amadeus) et les trois premières institutions (Aix-Marseille Université, IRD, Université Côte d'Azur) sont ainsi titulaires ou cotitulaires de 40% des brevets publiés par une personne morale en région.

En termes d'activité, l'industrie reste, comme au niveau national, un secteur clef : 62% des brevets publiés ont pour titulaire ou cotitulaire, une entreprise ou un organisme ayant un caractère industriel ou préindustriel (R&D). Trois grands secteurs dominent en nombre de brevets, mais le plus souvent sur un faible nombre d'acteurs : la construction aéronautique et spatiale, la fabrication de composants et cartes électroniques et la R&D scientifique. Cette concentration peut être source de fragilité comme l'illustre Galderma à Sophia Antipolis, acteur majeur de la propriété intellectuelle régionale, titulaire de 117 brevets publiés sur 2010-2018, et fermé suite à la vente, par le groupe Nestlé, de son activité Nestlé Skin Health.

Les technologies les plus représentées dans les brevets régionaux sont les technologies liées à l'informatique, au transport, aux techniques de mesure, à la pharmacie et aux semi-conducteurs. Hors effet volume, on observe une spécialisation régionale dans de nombreux secteurs de pointe : TIC, en particulier dans les techniques informatiques, semi-conducteurs, télécommunications, traitement de données, circuits électroniques fondamentaux ; instrumentation pour les technologies médicales, systèmes de contrôle, analyses biologiques ; chimie des produits pharmaceutiques, biotechnologies, chimie alimentaire ; distributeurs de boissons, mobilier urbain, sportif…

Les technologies dites « émergentes » se concentrent dans les TIC et les biotechnologies, les technologies en lien avec l'atténuation du changement climatique dans le bâtiment (par exemple l'éclairage) et l'énergie solaire. Et sur de plus faibles volumes (en nombre de titulaires et/ou brevets) : spécialisations dans les nanotechnologies, technologies liées à l'eau, bâtiments intelligents, gestion environnementale.

Autre domaine stratégique pour notre région : le maritime et les technologies marines. Un ciblage spécifique a permis d'identifier 200 brevets en lien avec le domaine technologique (brevets détenus par 92 entreprises et 6 organismes publics), plaçant la région Provence-Alpes-Côte d'Azur juste après la région parisienne et la Bretagne.

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE ET CADRE MÉTHODOLOGIQUE

OBJECTIF

L'objectif de ce document est d'identifier, via les brevets publiés par l'INPI entre 2010 et 2020, le positionnement technologique des entreprises régionales titulaires des brevets dans les principaux domaines technologiques, y compris les domaines considérés comme « émergents ».

Cette maitrise technologique s'apprécie via l'identification des titulaires des brevets déposés **au siège de l'entreprise, ou de l'organisme** pour les personnes morales, afin de mesurer la capacité à exploiter les connaissances et à les transformer en gains économiques potentiels.

Le principe de comptage retenu est le compte de présence : dès que l'acteur est présent dans une demande de brevet, il est crédité d'une participation unitaire selon une logique de participation. Donc en cas de co-dépôt et de la présence de plusieurs titulaires, chacun sera crédité d'une maitrise technologique dans le domaine identifié.

IDENTIFICATION DES DOMAINES TECHNOLOGIQUES

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 - CPC - en compte 250 000). Une grille de lecture a été mise en place via 3 approches :

- 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, qui a fait un travail d'identification précis des codes de la CIB et la CPC.
- Une approche, sur des domaines particuliers, basée sur l'identification de mots clefs et de codes CIB (maritime).

Les approches qui regroupent les brevets via la CIB (complétées par la CPC pour les domaines émergents) représentent plusieurs dizaines de milliers de codes, ce qui entraine une certaine hétérogénéité dans les regroupements réalisés. Chaque brevet est ainsi défini par un ou plusieurs codes, chacun étant pris en compte pour la classification. Il en résulte qu'un brevet peut être associé à un ou plusieurs domaines technologiques. Toutefois, cet effet reste contenu puisqu'au niveau national, 64% des brevets sont affectés à un domaine unique dans le cadre de la classification simplifiée et 75% pour les domaines émergents.

CONSTITUTION DE LA BASE D'ÉTUDE

Les données ont été récupérées sur les serveurs FTP de l'INPI en février 2021 sur la période 2010-2020. La base ainsi constituée contient 164 700 brevets publiés par des déposants français ou étrangers, dont 130 000 brevets en lien avec l'un des 15 000 organismes ou entreprises français identifiés comme titulaires.

Une sirétisation complémentaire et une correction des erreurs ont été effectuées pour les numéros SIREN manquants ou défaillants des personnes morales françaises. Le fichier des personnes morales a, par la suite, été enrichi par le croisement avec le répertoire SIRENE au 01/01/2021.

Il est à noter que 7% des titulaires identifiés dans le secteur concurrentiel n'ont plus d'existence légale à la date de référence de l'étude (01/01/2021). Pour le secteur public, la majorité des cas de cessation d'activité résulte d'une fusion, en particulier pour les universités. Dans ce cas, les brevets ont été affectés à l'organisme résultant de cette fusion.

SOMMAIRE

SYNTHÈSE 1

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE ET CADRE MÉTHODOLOGIQUE 2

OBJECTIF
IDENTIFICATION DES DOMAINES TECHNOLOGIQUES
CONSTITUTION DE LA BASE D'ÉTUDE

LES BREVETS FRANÇAIS 2010-2020 4

DONNÉES CLEFS 4
15 000 brevets publiés en moyenne en France chaque année via l'INPI 4
28 800 titulaires français pour les brevets publiés entre 2010 et 2020 4
Des entreprises et organismes de taille plus importante que la moyenne de l'économie 4
Une forte concentration : 100 entreprises ou organismes publics… 4
L'industrie : secteur clef de la protection intellectuelle 6
Une concentration des brevets sur la région parisienne 6

LES BREVETS EN RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR 2010-2020 7

DONNÉES CLEFS 7
590 brevets publiés en moyenne par an ayant un titulaire résidant en région Provence-Alpes-Côte d'Azur 7
2515 titulaires en région pour les brevets publiés entre 2010 et 2020 7
Des TPE et PME plus présentes qu'au niveau national 7
Une plus forte concentration : 100 entreprises ou organismes publics … 8
L'industrie : secteur clef de la protection intellectuelle 9

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR : UN TERRITOIRE DE RECHERCHE POUR DES GROUPES NATIONAUX 10

LE POSITIONNEMENT TECHNOLOGIQUE DES ENTREPRISES RÉGIONALES 11
L'approche par domaines technologiques simplifiés 12
L'approche par domaines technologiques émergents 15
Le champ stratégique du maritime 18

UN ÉCLAIRAGE SUR LE RÔLE DU SECTEUR PUBLIC EN RÉGION 20

BOUCHES-DU-RHÔNE ET ALPES-MARITIMES : PRINCIPAUX DÉPARTEMENTS CONTRIBUTEURS 22

FICHES THÉMATIQUES PAR DOMAINE TECHNOLOGIQUE 24
ÉLECTRONIQUE, ÉLECTRICITÉ 24
INSTRUMENTATION 26
CHIMIE 28
MACHINES, MÉCANIQUE, TRANSPORT 30
AUTRES DOMAINES TECHNOLOGIQUES 32
TIC 34
BIOTECHNOLOGIES 36
NANOTECHNOLOGIES 38
GESTION ENVIRONNEMENTALE GÉNÉRALE & TECHNOLOGIES D'ADAPTATION LIÉES À L'EAU 40
ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE LIÉE À LA PRODUCTION D'ÉNERGIE, DE TRANSPORT OU DE DISTRIBUTION 42
ATTÉNUATION DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, TECHNOLOGIES LIÉES AUX TRANSPORTS 44
ATTÉNUATION DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, TECHNOLOGIES LIÉES AUX BÂTIMENTS 46
VILLE INTELLIGENTE & RÉSEAUX INTELLIGENTS 48

GLOSSAIRE 50

DONNÉES CLEFS

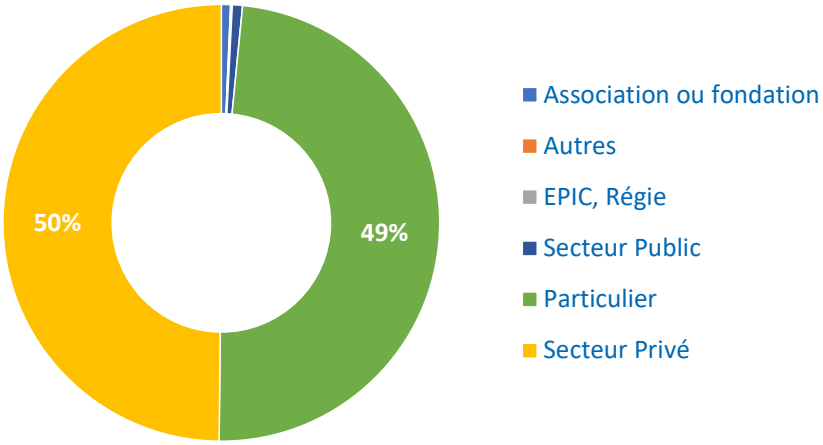
15 000 brevets publiés en moyenne en France chaque année via l'INPI

Cela correspond, sur la période 2010-2020, à 164 700 brevets publiés par des déposants français ou étrangers, dont 145 000 brevets en lien avec au moins un titulaire français, qu'il soit un particulier, une entreprise ou un organisme.

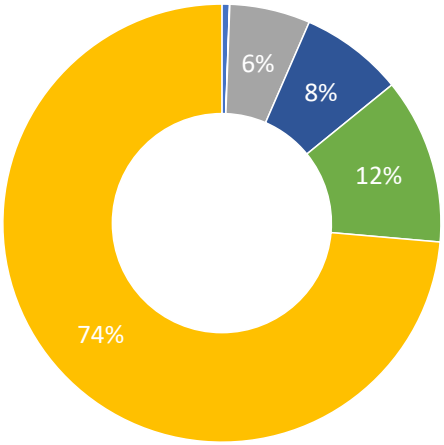
28 800 titulaires français pour les brevets publiés entre 2010 et 2020

Ils sont répartis, à parts à peu près égales, entre personnes morales (entreprises, associations, organismes du secteur public…) et physiques (particuliers). Toutefois les personnes morales sont titulaires ou cotitulaires de 88% des brevets publiés sur la période avec la présence d'entreprises propriétaires de plusieurs milliers de brevets.

Répartition des titulaires français



Répartition des brevets



Source : traitements CCIAMP d'après données INPI et INSEE

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

Les grands groupes, grandes entreprises, ETI et organismes publics, dominent avec 67% des brevets publiés sur la période d'étude. Ils ont comme titulaire ou cotitulaire une entreprise ou un organisme de plus de 250 salariés.

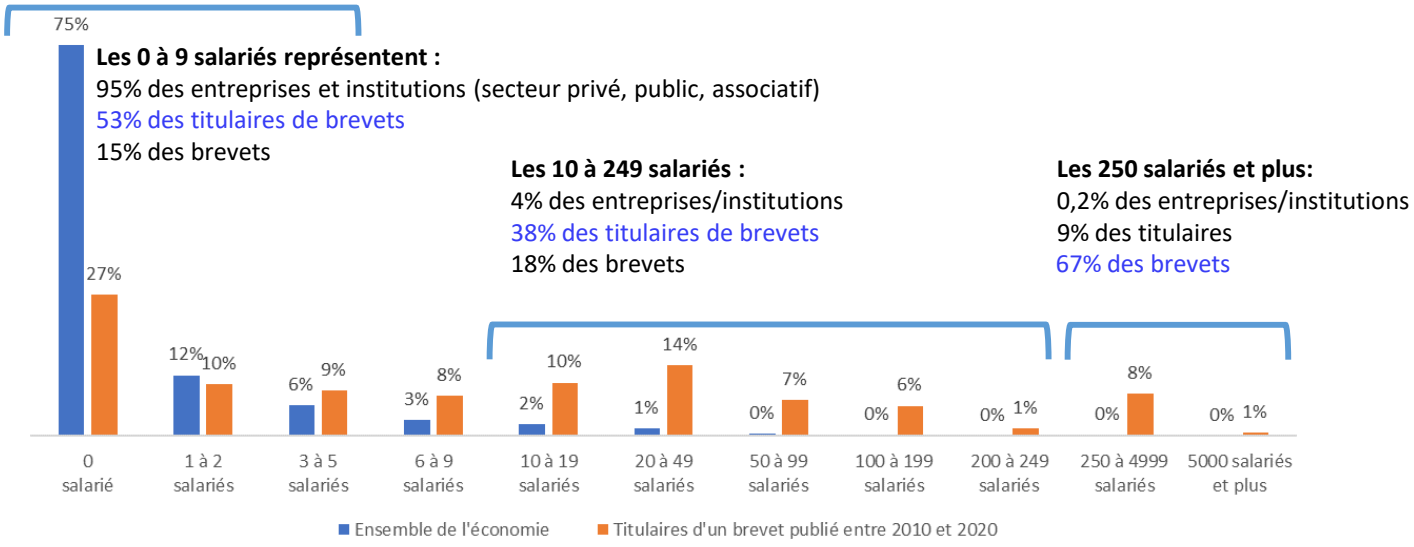
Les petites entreprises et institutions de moins de 10 salariés, qui représentent l'essentiel du tissu économique national (95% des établissements principaux), n'ont que plus rarement une stratégie d'innovation. La propriété industrielle y est donc moins présente en proportion : les TPE représentent 53% des titulaires, mais seulement 15% des brevets publiés sur la période.

Entre grandes et petites entreprises, on retrouve un tissu constitué de PME et d'institutions de taille intermédiaire. Elles constituent 38% des titulaires ou cotitulaires de 18% des brevets publiés.

Une forte concentration : 100 entreprises ou organismes publics sont titulaires de plus de 60% des brevets publiés sur 2010-2020 par une personne morale

Les trois plus grands groupes du secteur privé, PSA, Safran* et Valeo*, et les trois premiers organismes publics**, CEA, CNRS et IFP, sont titulaires ou cotitulaires de 30% des brevets publiés sur la période 2010-2020 par une personne morale.

Répartition des entreprises et institutions par taille



Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020



Source : traitements CCIAMP d'après données INPI et INSEE

Notes : une consolidation des différentes filiales des principaux groupes a été effectuée pour établir ce Top 3. Pour Safran par exemple, les brevets de Safran Aircraft Engine, Safran Electronics & Defense, Safran Nacelle et d'autres filiales ont été pris en compte. À noter que des entreprises du secteur privé s'intercalent entre Valeo et l'IFP comme : Renault SAS, L'Oréal, Airbus, Thales, Orange, Michelin.

À un niveau sectoriel plus fin, les secteurs qui en France dominent en matière de publication de brevets (brevets comptabilisés sur la période 2010-2020), sont :

La construction automobile : 24 176 brevets, 212 titulaires
Secteur moteur de l'innovation avec Peugeot, Renault ou Valeo

La recherche-développement scientifique : 17 559 brevets, 798 titulaires.
Forte présence du secteur public (CEA et CNRS en

Commerce de gros : 10 762 brevets, 1733 titulaires.
Avec en particulier l'Oréal, dans le TOP 5 national, ou les branches commerciales d'entreprises industrielles comme Legrand ou Schneider Electric.

Construction aéronautique : 10 475 brevets publiés, 65 titulaires.
Autre secteur du transport à la pointe de l'innovation avec Safran, Ariane, Airbus

L'industrie : secteur clef de la protection intellectuelle

64% des brevets publiés entre 2010 et 2020 ont pour titulaire ou cotitulaire une entreprise ou un organisme ayant un caractère industriel ou préindustriel (R&D) (en excluant les sociétés de holding).
Selon les secteurs, les niveaux de concentration observés sont variables : fortement concentrés pour la construction automobile ou l'aéronautique avec un faible nombre de titulaires et de grands groupes qui représentent l'essentiel des brevets, ou plus faiblement pour le commerce de gros.

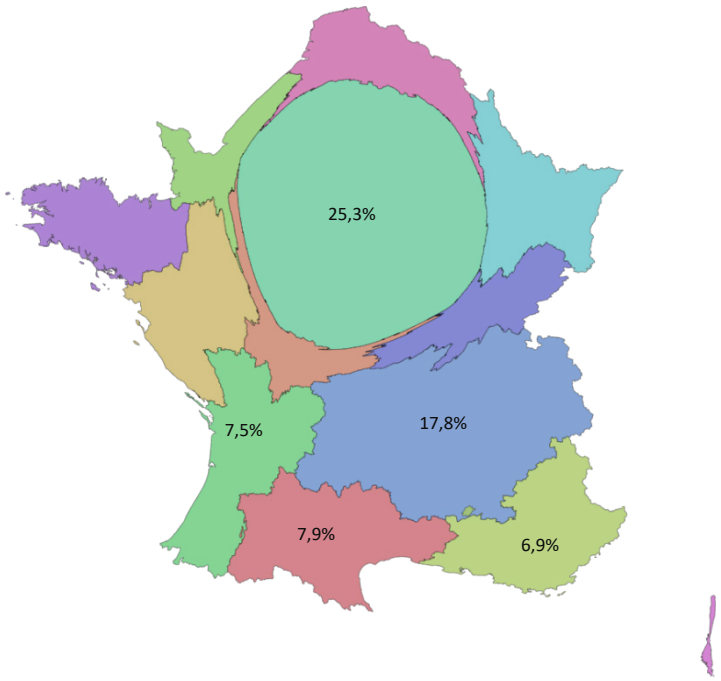
Une concentration des brevets sur la région parisienne

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 2020.

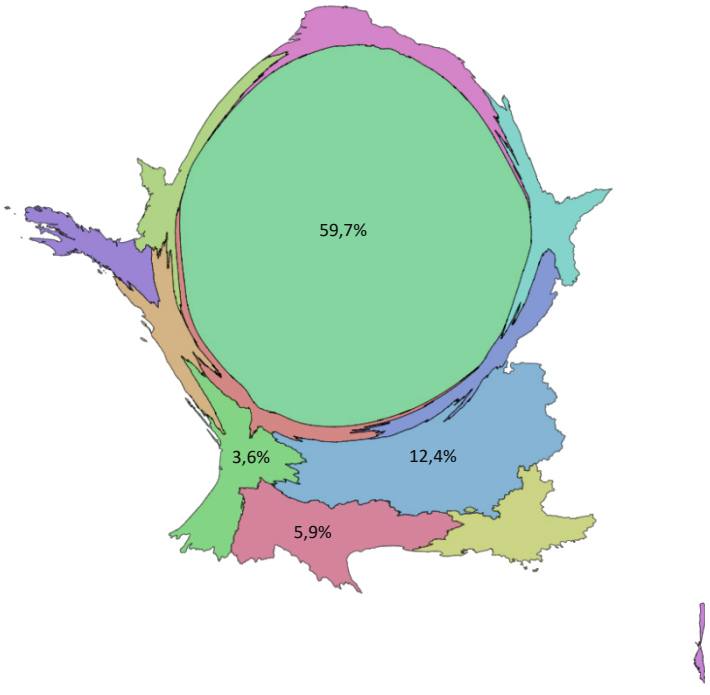
Cette concentration peut s'expliquer par :

- Une présence plus importante de grands sièges sociaux d'entreprises ou d'organismes. Ainsi 8 des 10 plus gros 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.

Titulaires des brevets publiés entre 2010 et 2020
Entreprises et organismes (personnes morales)



Brevets en fonction de la localistion des titulaires
Entreprises et organismes (personnes morales)



Note de lecture : La région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur représente 6,9% des titulaires identifiés (personnes morales) pour les brevets publiés entre 2010 et 2020 et 3,4% des brevets.

Source : traitements CCIAMP d'après données INPI et INSEE, réalisation de l'anamorphose sous Magrit.

DONNÉES CLEFS

590 brevets publiés en moyenne par an ayant un titulaire résidant en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Cela correspond à 6 493 brevets publiés sur la période 2010-2020 dont le titulaire est une personne physique (particulier) ou une personne morale (entreprise ou organisme public) localisée en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

2515 titulaires en région pour les brevets publiés entre 2010 et 2020

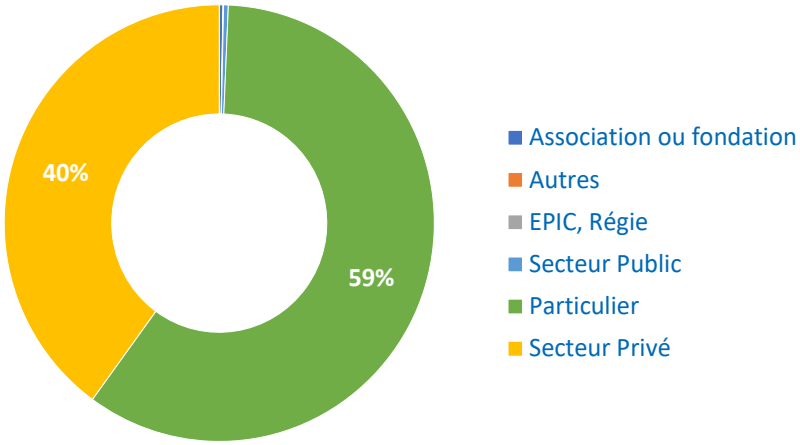
La région Provence-Alpes-Côte d'Azur se caractérise par une surreprésentation des personnes physiques (particuliers) par rapport à la répartition nationale.

Les personnes morales (secteur privé, public, associatif) restent toutefois majoritaires en volume de brevets en étant titulaires ou cotitulaires de 71% des publications sur la période, avec la présence d'entreprises qui peuvent être titulaires de plusieurs centaines de brevets.

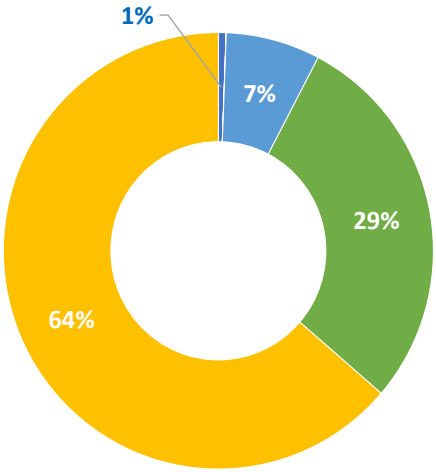
On notera par rapport à la moyenne nationale :

- Une sous-représentation du secteur public, résultant en partie du « drainage » des brevets d'organismes publics nationaux (CEA, CNRS) ; 10% des brevets détenus par le CNRS ont au moins un inventeur qui réside en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- Un tissu économique d'entreprises moins favorable : moins de sièges de PME, ETI et grands groupes et un positionnement sectoriel qui se caractérise par une moindre présence du secteur automobile (1er contributeur en brevets au niveau national).

Répartition des titulaires français



Répartition des brevets



Source : CCIAMP d'après données INPI

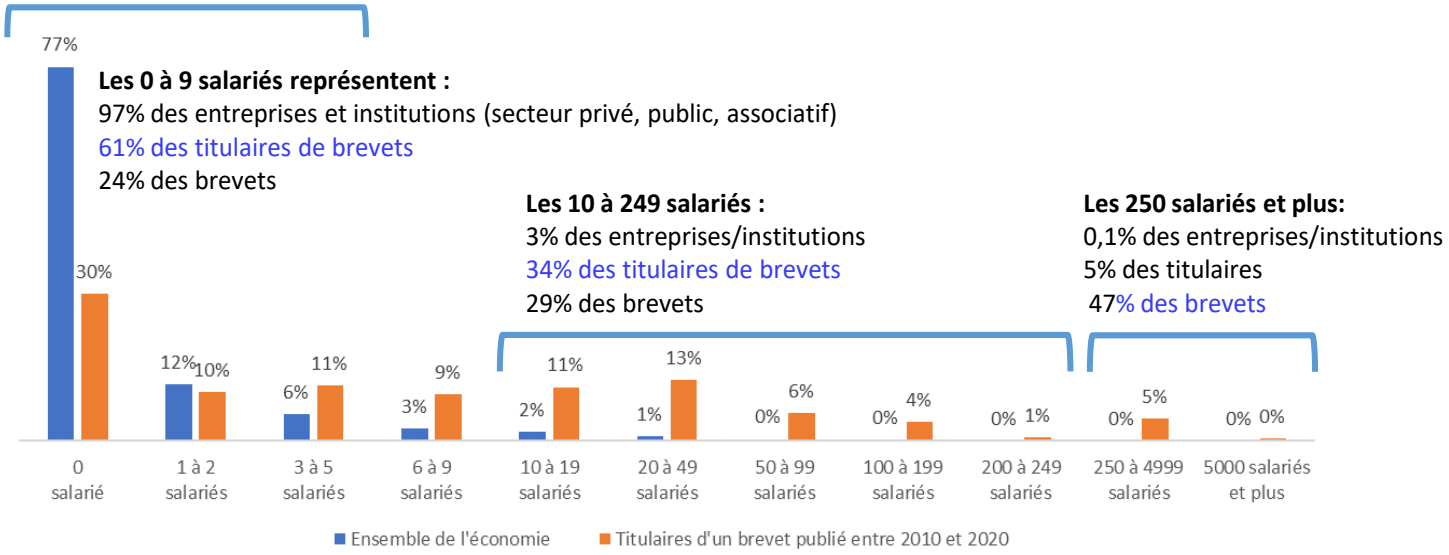
Des TPE et PME plus présentes qu'au niveau national

Comme au niveau national, les grands groupes, ETI, grandes entreprises et grands organismes publics, dominent en volume de brevets, mais moins largement qu'au niveau national : 47% des brevets publiés sur la période d'étude ont comme titulaire ou cotitulaire une entreprise ou un organisme de plus de 250 salariés.

À l'inverse, les entreprises et organismes de 10-249 salariés sont régionalement plus actifs, ils représentent 34% des titulaires parmi les personnes morales et sont propriétaires de 29% des brevets publiés sur la période.

Par rapport au niveau national, on note également une surreprésentation des entreprises et organismes de moins de 10 salariés avec 61% des titulaires pour 24% des brevets en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Répartition des entreprises et institutions par taille



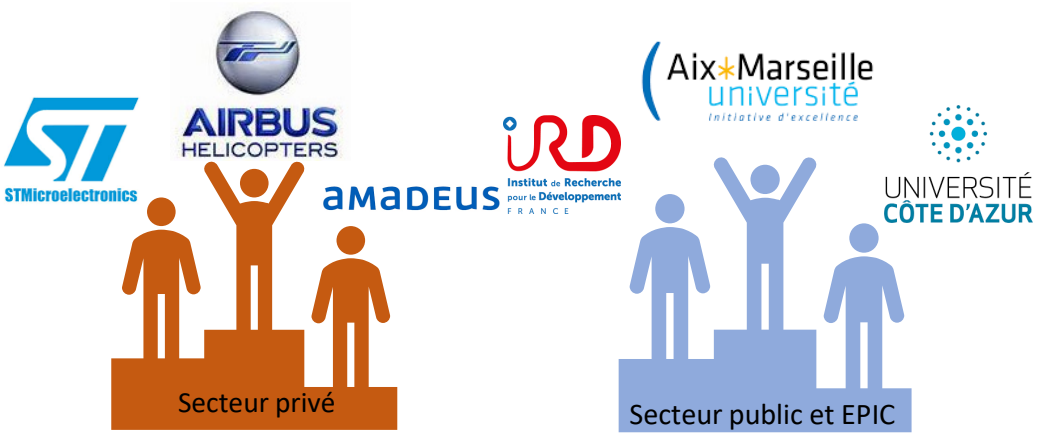
Source : traitements CCIAMP d'après données INPI et INSEE

Une plus forte concentration : 100 entreprises ou organismes publics sont titulaires ou cotitulaires de près de 70% des brevets publiés sur 2010-2020 (personnes morales)

Les trois plus grands groupes du secteur privé (Airbus Helicopters, STMicroelectronics et Amadeus) et les trois premières institutions publiques* (Aix-Marseille Université, IRD et Université Côte d'Azur) sont titulaires ou cotitulaires de 40% des brevets publiés sur la période 2010-2020 par une personne morale au niveau régional. Il est à noté que des entreprises du secteur privé s'intercalent entre Aix-Marseille Université et l'IRD comme Galderma (fermé en 2018), Sunpartner (liquidé en 2018) ou Pellenc.

Par rapport à la moyenne nationale, la région se caractérise donc par une plus forte concentration des brevets sur un nombre plus restreint d'acteurs.

Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020

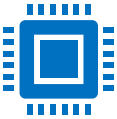


A un niveau sectoriel plus fin, les secteurs qui en région Provence-Alpes-Côte d'Azur dominent en matière de publication de brevets sont :



La construction aéronautique et spatiale : 722 brevets publiés, 3 titulaires.

Un acteur représente la quasi-totalité des brevets : Airbus Helicopters



Fabrication de composants et cartes électroniques : 661 brevets publiés, 12 titulaires.

Un acteur central représente la quasi-totalité des brevets : STMicroelectronics



La recherche-développement scientifique : 413 brevets publiés, 72 titulaires.

En tête : Galderma (entreprise privée fermée) et deux organismes publics : l'IRD et Méditerranée Infection.



Activités d'architecture et d'ingénierie, de contrôle et analyses techniques : 392 brevets publiés; 146 titulaires

Secteur plus atomisé, avec des entreprises comme Avantix ou Areva Stockage de l'Énergie

Notes : pour rappel, les brevets locaux issus du CNRS et du CEA sont déposés au siège parisien
Source : traitements CCIAMP d'après données INPI et INSEE

L'industrie : secteur clef de la protection intellectuelle

L'industrie reste, comme au niveau national, le secteur clef avec 62% des brevets publiés entre 2010-2020 qui ont pour titulaire ou cotitulaire une entreprise ou un organisme industriel ou préindustriel (R&D).

Les trois principaux secteurs qui ressortent en volume au niveau régional sont fortement concentrés sur un faible nombre d'entreprises.

Cette concentration peut être considérée comme une fragilité comme l'illustre le cas de Galderma à Sophia Antipolis (cf. zoom ci-dessous).

ZOOM : Des défaillances d'entreprises inévitables sur la période d'observation

La période d'observation couverte, plus d'une décennie, fait qu'il est naturel que certaines entreprises soient vendues ou disparaissent suite à des changements de stratégie de groupe notamment.

Au 1er janvier 2021, 7% des entreprises du secteur concurrentiel identifiées comme titulaires d'un brevet sur la période ne sont plus en activité au niveau national. Ces entreprises représentent 2 449 brevets, sont en majorité sans aucun salarié (87%) et possédaient en moyenne 2 brevets publiés sur la période.
D'importants pourvoyeurs de brevets peuvent également disparaître, par exemple Galderma à Sophia Antipolis, acteur majeur de la propriété intellectuelle régionale avec 117 brevets sur 2010-2018, et fermée suite à la vente par le groupe Nestlé de son activité Nestlé Skin Healt*.

Dans le secteur public, ce sont les fusions d'universités qui ont animé le paysage (les brevets ont été affectés à l'organisme issu des fusions), mais des cas de dissolution sont possibles (Communauté d'universités et établissements d'Aquitaine en avril 2020, par exemple).

*Plus de la moitié des emplois ont été repris par les groupes pharmaceutiques allemand Nuvisan et Américain Syneos, préservant ainsi en partie la compétence du territoire.

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR : UN TERRITOIRE DE RECHERCHE POUR DES GROUPES NATIONAUX

Le contrôle du brevet dépend de l'établissement principal, siège administratif et, à priori, de décision. Mais pour certaines entreprises ou organismes publics, un établissement local secondaire peut avoir, sur le développement et la maitrise d'une technologie, un rôle qui est loin d'être neutre. Si cela est particulièrement visible pour les grands organismes publics de recherche (CNRS, CEA…) qui maillent le territoire de leurs structures de recherche, cela est également vrai pour les grandes entreprises.

Afin d'évaluer l'importance d'un établissement local secondaire, une approche basée sur la localisation des inventeurs a été utilisée.

Cette approche est fondée sur une hypothèse :
Si 50% ou plus des inventeurs d'un brevet déposé par un groupe national sont localisés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, il est vraisemblable que l'innovation technologique soit en lien avec un établissement local de l'entreprise ou de l'organisme. L'objectif de cette approche permet d'identifier des établissements locaux, des compétences technologiques, tout en gardant à l'esprit que leur centre de décision reste positionné en dehors du territoire régional.
1 584 brevets ayant comme titulaire une personne morale et n'ayant pas déjà été identifiés comme « régional », répondent à cette condition. Ils sont détenus par 166 entreprises ou organismes publics qui ont une présence sur le territoire régional via un établissement secondaire au 1er janvier 2021.

Parmi ceux-ci, 5 organismes publics et entreprises émergent avec plus de 50 brevets (se reporter à l'annuaire figurant en annexe pour les autres établissements selon les domaines technologiques) :

- 277 brevets déposés sur la période hors co-dépôts avec des acteurs régionaux.

cea

- 1 implantation en région, à Saint-Paul-Lez Durance.

THALES

- 235 brevets déposés sur la période hors co-dépôts avec des acteurs régionaux.
- 7 établissements en région, à Istres (13), Vitrolles (13), Aix-en-Provence (13), La Seyne-sur-Mer (83), Toulon (83), Cannes (06) et Valbonne (06).

La localisation des inventeurs laisse à penser que ce sont les établissements des Alpes-Maritimes qui sont moteurs en matière d'innovation.

SAINT-GOBAIN

- 176 brevets déposés sur la période hors co-dépôts avec des acteurs régionaux.
- 1 centre de recherche à Cavaillon (84) qui abrite une Unité Mixte de Recherche CNRS / Saint-Gobain.

cnrs

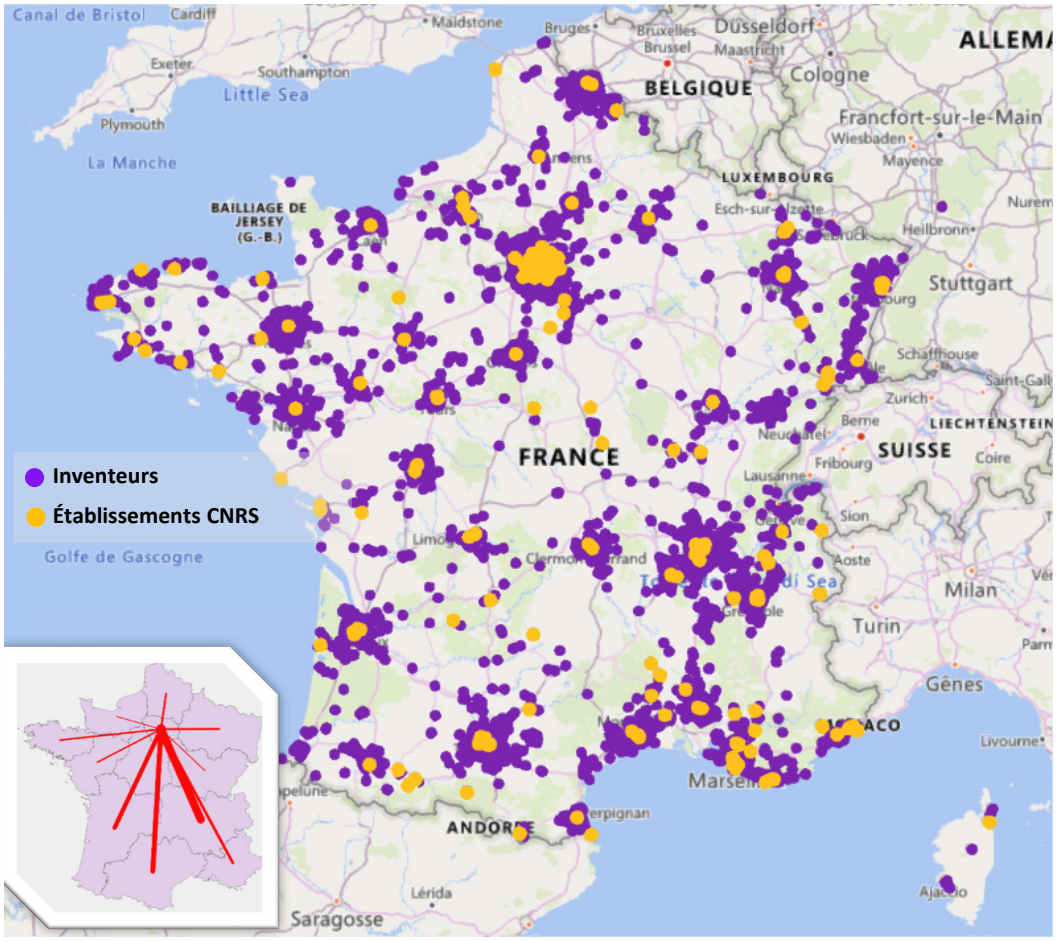
- 94 brevets déposés sur la période hors co-dépôts avec des acteurs régionaux.
- 76 unités de recherche en région. 57% des inventeurs identifiés sont localisés dans les Bouches-du-Rhône et 30% dans les Alpes-Maritimes.

À noter que le CNRS dépose également un nombre notable de brevets en lien avec des acteurs locaux, universités en particulier (211 brevets).

NAVAL GROUP

- 53 brevets déposés sur la période hors co-dépôts avec des acteurs régionaux

Essentiellement présent en région dans l'aire toulonnaise (Toulon, Ollioules).



ZOOM : Polarisation des brevets en Île-de-France : le cas du CNRS

Afin d'illustrer l'effet de la polarisation de l'Île-de-France, la carte ci-contre montre l'origine des inventeurs (obligatoirement des individus) des brevets dont le CNRS est titulaire, ainsi que la localisation des principaux établissements secondaires.

Sur 4 268 brevets dont le CNRS est titulaire ou cotitulaire, publiés entre 2010 et 2020, 438 ont au moins **un inventeur** localisé en région PACA. Mais le CNRS se caractérise également par l'importance de ses co-publications avec des acteurs locaux comme les universités.

LE POSITIONNEMENT TECHNOLOGIQUE DES ENTREPRISES RÉGIONALES

Le positionnement technologique est ici étudié via les sièges des entreprises du champ concurrentiel (entreprises, associations, EPIC…). Pour analyser ce positionnement technologique régional, au travers des brevets déposés, trois approches ont été utilisées pour faire émerger les spécialisations propres à la région :

- Une classification simplifiée permettant de structurer les 70 000 codes de la nomenclature des brevets en 5 domaines simplifiés et 35 sous-domaines.
- Une classification concernant plus spécifiquement des domaines « émergents » en lien par exemple avec les nanotechnologies, les biotechnologies, les TIC, l'environnement, l'énergie…
- Une identification « ad hoc » sur un domaine stratégique régional : le maritime.

Un brevet peut couvrir un ou plusieurs domaines technologiques. Par exemple un brevet, fictif, concernant un appareil permettant la fabrication de pain, pourra être relié aux domaines techniques « machines-outils » et « chimie alimentaire ».

Domaines technologiques simplifiés

5 domaines
35 sous-domaines

Sur la base du ou des codes de la classification internationale des brevets (CIB), approche développée par Schmoch et al. (2008)

Domaines technologiques émergents

11 domaines
85 sous-domaines

Sur la base du ou des codes de la classification internationale des brevets (CIB) et de la classification coopérative des brevets (CPC), mise en place par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Domaine technologique d'intérêt régional

- Maritime

Approche plus exploratoire basée sur l'identification à partir de mots clés et d'une sélection de codes de la classification internationale des brevets (CIB)

L'approche par domaines technologiques simplifiés

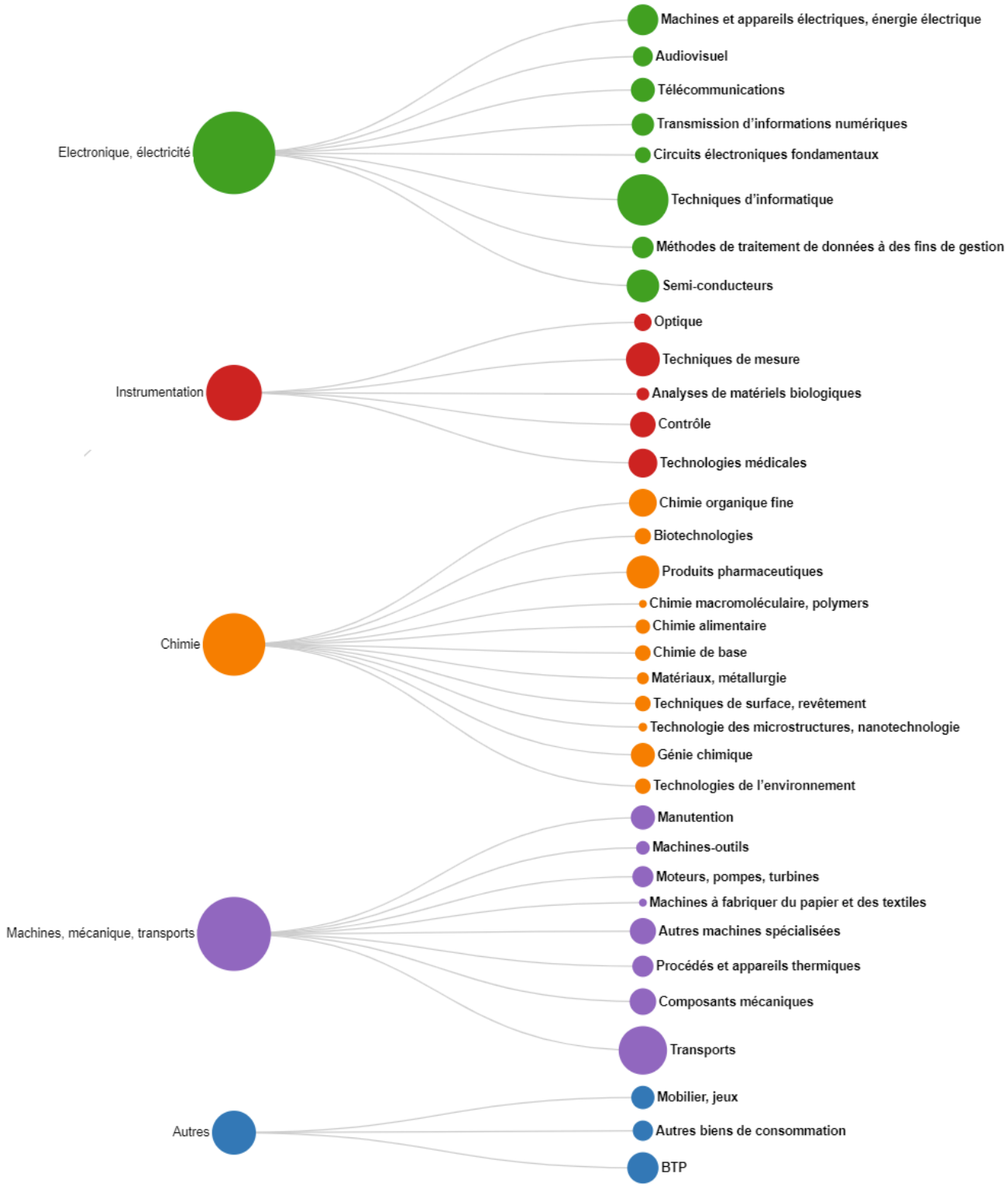
L'utilisation de la classification simplifiée permet de dégager deux grands domaines technologiques majeurs en termes de volume de brevets pour les entreprises titulaires en région Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- Les techniques d'informatique (839 brevets)
- Le transport (751 brevets)

Et 3 domaines plus secondaires :

- Les techniques de mesure (367 brevets)
- Les produits pharmaceutiques (346 brevets)
- Les semi-conducteurs (341 brevets)

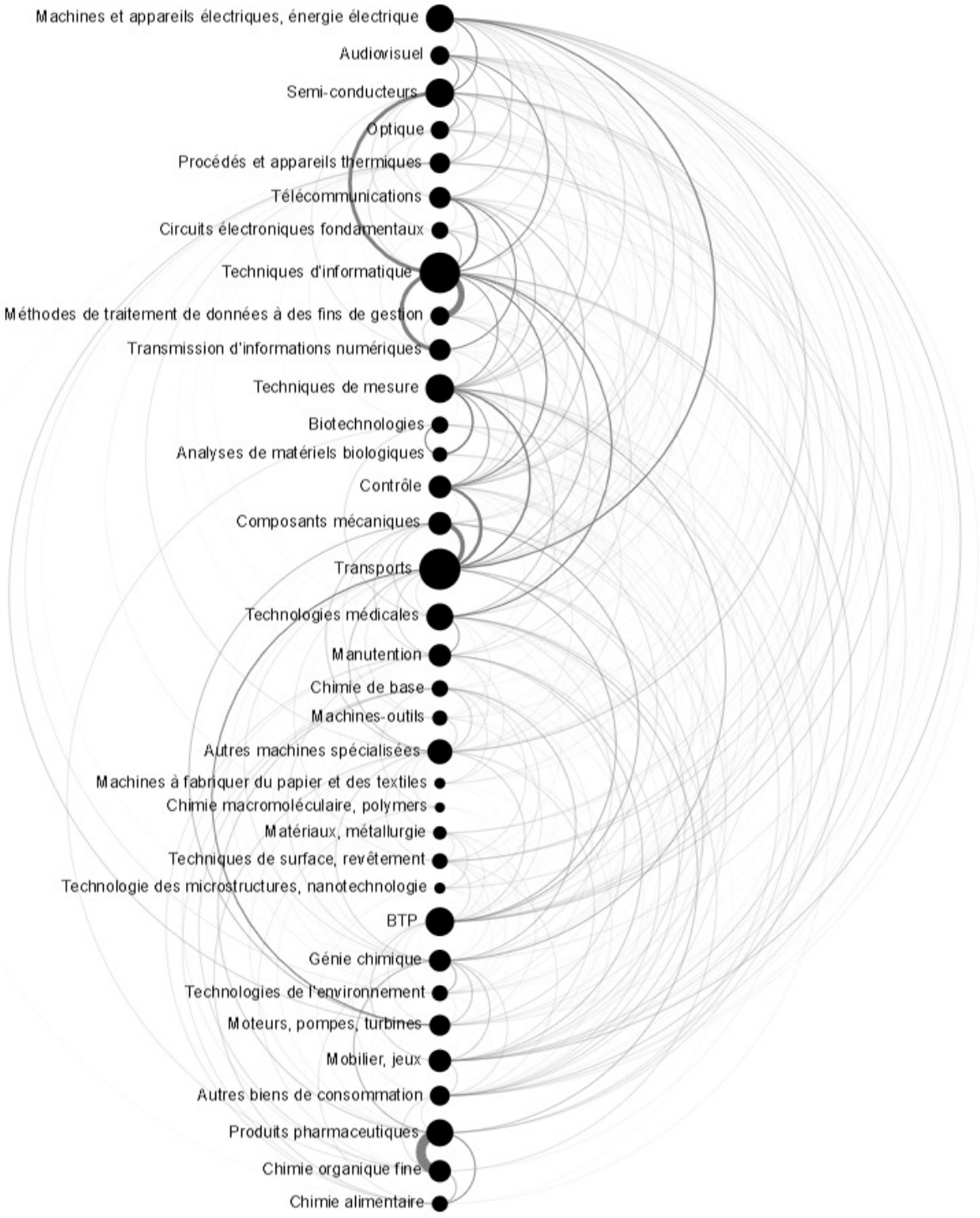
Répartition des brevets par domaine et sous-domaine
de la classification simplifiée
(cercles proportionnels au nombre de brevets)



Ces domaines technologiques sont en étroites relations. 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 (56% pour les brevets dont le titulaire est en région Provence-Alpes-Côte d'Azur) reste classifiée dans un domaine unique.

Le graphique ci-contre permet d'illustrer les relations entre les différents domaines lors de la classification. Les relations les plus fréquentes font ressortir des couples « naturels » de technologies :

- « Chimie organique fine » & « Produits pharmaceutiques »
- « Techniques d'informatique » & « Méthodes de traitement de données à des fins de gestion »
- « Composants mécaniques » & « Transports »



Source : traitements CCIAMP d'après données INPI et INSEE

Quelles spécialisations régionales ?

L'étude de la spécialisation régionale, par l'intermédiaire du calcul d'indices de spécialisation, permet d'évaluer la maitrise régionale d'un domaine technique par rapport aux autres régions françaises en fonction du nombre de domaines couverts et du nombre d'entreprises titulaires de brevets.

Du point de vue des domaines technologiques simplifiés, les entreprises régionales montrent une spécialisation* dans quatre domaines (entre parenthèses figure le nombre de brevets sans doubles comptes) :

Les TIC
techniques informatiques (839 brevets)
- semi-conducteurs (341 brevets)
- télécommunications (185 brevets)
- méthodes de traitement de données à des fins de gestion (146 brevets)
- circuits électroniques fondamentaux (80 brevets)

La chimie
- biotechnologies (82 brevets)
- produits pharmaceutiques (346 brevets)
- chimie alimentaire (20 brevets)

L'instrumentation
- analyse de matériels biologiques (51 brevets)
- contrôle (207 brevets)
- technologies médicales (261 brevets)

Le mobilier
- mobiliers, jeux, distributeurs (boissons, mobilier sportif, urbain…)

Les spécialisations régionales en matière de brevets dans les domaines technologiques simplifiés)

		Île-de-France	Occitanie	Auvergne-Rhône-Alpes	Provence-Alpes-Côte d'Azur
Electronique, électricité	Machines et appareils électriques, énergie électrique	1,3	0,8	0,6	0,6
	Audiovisuel	1,1	1,3	0,8	1,0
	Télécommunications	1,4	1,7	0,5	1,3
	Transmission d'informations numériques	2,4	1,3	0,3	1,0
	Circuits électroniques fondamentaux	1,3	1,2	1,0	2,0
	Techniques d'informatique	1,4	1,3	0,5	2,5
	Méthodes de traitement de données à des fins de gestion	1,3	1,0	0,3	2,8
	Semi-conducteurs	1,0	0,2	2,4	2,0
Instrumentation	Optique	1,7	0,7	0,7	0,9
	Techniques de mesure	1,2	1,8	0,8	1,0
	Analyses de matériels biologiques	0,8	1,7	1,5	1,3
	Contrôle	1,0	2,6	0,7	1,6
	Technologies médicales	0,3	0,9	2,2	1,6
Chimie	Chimie organique fine	2,3	0,2	0,4	1,1
	Biotechnologies	0,6	1,1	1,7	1,6
	Produits pharmaceutiques	1,7	0,3	0,5	1,7
	Chimie macromoléculaire, polymers	0,7	0,2	4,2	0,2
	Chimie alimentaire	0,3	1,0	0,9	1,6
	Chimie de base	1,5	0,6	0,8	0,6
	Matériaux, métallurgie	2,0	0,3	0,8	0,3
	Techniques de surface, revêtement	1,0	0,9	1,3	0,7
	Technologie des microstructures, nanotechnologie	2,7	0,3	0,9	0,9
	Génie chimique	1,0	0,5	1,0	1,0
	Technologies de l'environnement	1,6	0,6	0,8	0,5
Machines, mécanique, transports	Manutention	0,3	0,6	1,4	1,0
	Machines-outils	0,7	1,2	1,2	0,4
	Moteurs, pompes, turbines	2,1	1,0	0,2	0,4
	Machines à fabriquer du papier et des textiles	0,5	0,3	3,1	0,4
	Autres machines spécialisées	0,4	1,2	1,6	0,8
	Procédés et appareils thermiques	1,2	0,6	0,9	1,0
	Composants mécaniques	0,9	0,7	0,9	0,7
	Transports	1,3	1,5	0,9	0,8
Autres	Mobilier, jeux	0,2	0,4	5,2	1,5
	Autres biens de consommation	0,7	0,5	2,0	0,8
	BTP	0,3	1,2	1,4	1,0

Notes: L'indice de spécialisation a été défini en comptabilisant pour chaque brevet, et pour chaque domaine technologique couvert, le nombre d'établissements titulaires par région et en comparant pour chaque région, le poids relatif de chaque domaine par rapport aux autres régions. Ainsi en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le domaine de la chimie alimentaire est 1,6 fois plus présent que la moyenne des 12 autres régions dans le secteur concurrentiel.
Source : traitements CCIAMP d'après données INPI et INSEE.

L'approche par domaines technologiques émergents

Cette classification vise à identifier les technologies « émergentes » comme les nanotechnologies, les biotechnologies, les technologies de l'information (qui constituent les NBCI) et de l'environnement (au sens large). Ces compétences pouvant être rares, elles impliquent un nombre de brevets susceptible d'être faible.

En volume de brevets, on retrouve ici les spécialisations déjà observées dans l'approche des domaines simplifiés : les TIC et les Biotechnologies.D'autres domaines technologiques, plus pointus, comptent également un volume notable de brevets :

- L'énergie solaire, thermique ou photovoltaïque
- Le transport aérien
- Les technologies liées au bâtiment durable

Quelles spécialisations régionales ?

Le niveau 1 de la nomenclature des brevets dans les domaines technologiques émergents permet d'identifier un premier degré de spécialisation de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur dans :

Les TIC
- ordinateurs, machines de bureau (996 brevets)

Les Biotechnologies (185 brevets)

L'Atténuation du changement climatique lié au bâtiment
- intégration des sources d'énergies renouvelables dans les bâtiments (46 brevets)
- éclairage (21 brevets)
- architecture ou construction améliorant la performance (2 brevets)

L'atténuation du changement climatique lié à l'énergie
- énergie solaire, thermique, photovoltaïque, hybride (144 brevets)

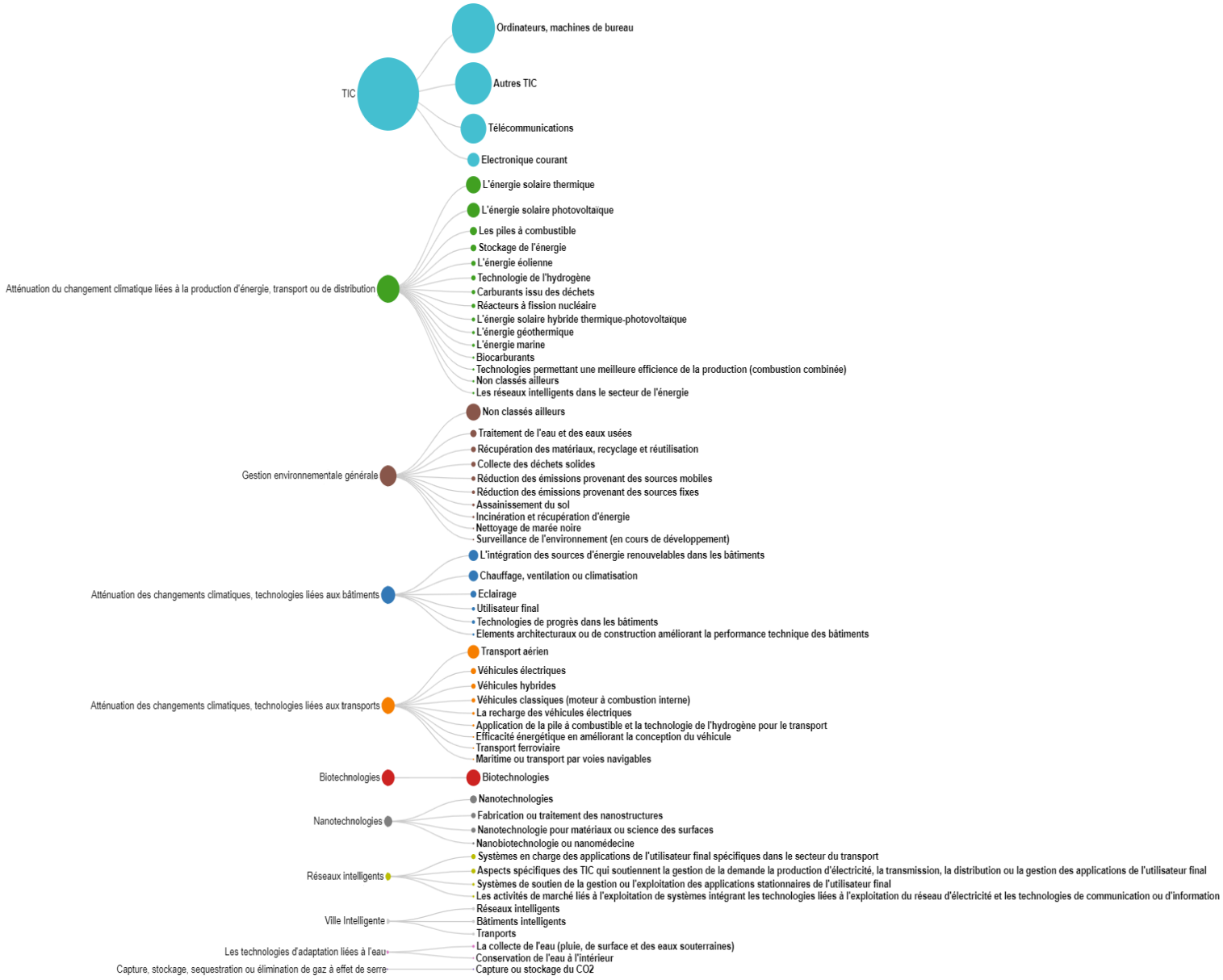
Spécialisations de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en matière de brevets, et selon le niveau 1 de la nomenclature des brevets dans les domaines technologiques émergents

	Île-de-France	Auvergne-Rhône-Alpes	Occitanie	Provence-Alpes-Côte d'Azur
TIC	0,9	1,1	1,2	1,3
Biotechnologies	0,4	2,3	1,0	1,2
Nanotechnologies	1,9	1,1	0,3	0,8
Gestion environnementale générale	1,1	1,0	0,6	0,5
Les technologies d'adaptation liées à l'eau	1,2	0,7	0,5	0,2
Atténuation du changement climatique liées à l'énergie	1,0	1,0	0,4	1,2
Capture, stockage, sequestration ou élimination de gaz à effet de serre	5,1	0,3	0,1	0,1
Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux transports	1,6	0,4	1,3	0,3
Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux bâtiments	0,5	1,5	0,6	1,3
Ville Intelligente	1,4	0,6	0,3	0,6
Réseaux intelligents	1,5	0,5	0,4	0,4

Notes : l'indice de spécialisation a été défini en comptabilisant pour chaque brevet et pour chaque domaine technologique couvert, le nombre d'établissements titulaires par région et en comparant, pour chaque région, le poids relatif de chaque domaine par rapport aux autres régions. Ainsi, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le domaine des biotechnologies est 1,2 fois plus présent que la moyenne des autres régions.

Source : traitements CCIAMP, d'aprés données INPI et INSEE.

Répartition des brevets par domaine et sous-domaine
de la classification des domaines émergents
(cercle proportionnel au nombre de brevets)



Le niveau 3 de la nomenclature des brevets dans les domaines technologiques émergents permet, quant à lui, d'identifier des spécialisations complémentaires dans d'autres domaines émergents, **mais le plus souvent sur un faible nombre de brevets.** Ainsi, comme on peut le voir dans le tableau ci-dessous, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur montre une spécialisation dans:

Les nanotechnologies :
- fabrication ou traitement des nanostructures (11 brevets)
- nanotechnologies pour matériaux ou surfaces (10 brevets)
- nanobiotechnologie ou nanomédecine (3 brevets)

Les technologies d'adaptation liées à l'eau :
- traitement de l'eau et des eaux usées (19 brevets)
- collecte de l'eau (3 brevets)

La ville intelligente :
- bâtiments intelligents (4 brevets)

La gestion environnementale générale :
- assainissement du sol (3 brevets)

Spécialisations de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en matière de brevets
et selon le niveau 3 de la nomenclature des brevets
dans les domaines technologiques émergents

	Indice de spécialisation
L'énergie solaire hybride thermique-photovoltaïque	6,9
L'énergie solaire thermique	2,3
L'intégration des sources d'énergie renouvelables dans les bâtiments	2,2
L'énergie solaire photovoltaïque	2,2
Assainissement du sol	2,1
Ordinateurs, machines de bureau	1,9
Nanobiotechnologie ou nanomédecine	1,5
Eclairage	1,5
Nettoyage de marée noire	1,4
La collecte de l'eau (pluie, de surface et des eaux souterraines)	1,3
La collecte de l'eau (pluie, de surface et des eaux souterraines)	1,3
La collecte de l'eau (pluie, de surface et des eaux souterraines)	1,3
Traitement de l'eau et des eaux usées	1,3
Biotechnologies	1,2
Fabrication ou traitement des nanostructures	1,2
L'énergie marine	1,1
Aspects spécifiques des TIC qui soutiennent la gestion de la demande la production d'électricité, la transmission, la distribution ou la gestion des applications de l'utilisateur final	1,1
L'énergie géothermique	1,1
Chauffage, ventilation ou climatisation	1,1
Elements architecturaux ou de construction améliorant la performance technique des bâtiments	1,0
Collecte des déchets solides	1,0
Non classés ailleurs	1,0
Maritime ou transport par voies navigables	1,0
Autres TIC	1,0
Télécommunications	1,0
Les piles à combustible	1,0

L'indice de spécilaisation a été défini en comptabilisant pour chaque brevet et pour chaque domaine technologique couvert, le nombre d'établissements titulaires par région et en comparant, pour chaque région, le poids relatif de chaque domaine par rapport aux autres régions. Ainsi, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le domaine de la chimie alimentaire est, dans le secteur public, 2,6 fois plus présent que la moyenne des 12 autres régions.
Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Le champ stratégique du maritime

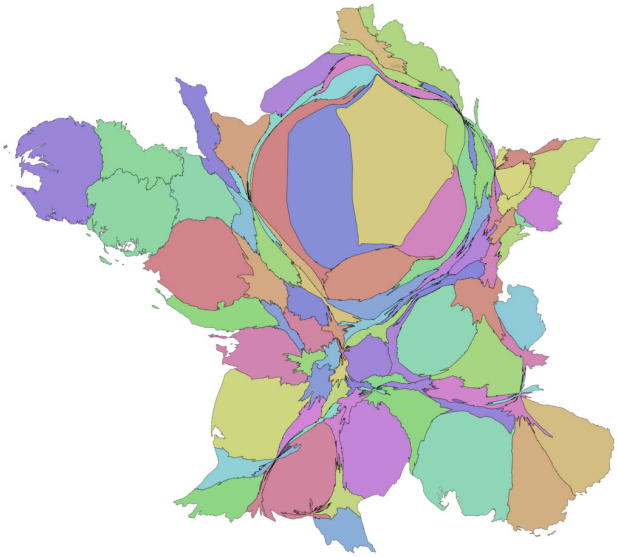
Avec 1 000 kilomètres de côtes, la Mer Méditerranée et son littoral représentent un atout considérable pour la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur en tant que secteurs d'emploi et d'attractivité, et comme réserve de biodiversité. Il n'est donc pas étonnant que les technologies marines et maritimes soient des domaines stratégiques pour la région.

Ce domaine technologique est vaste et transversal, allant des activités de construction de navires aux énergies marines, en passant par les biotechnologies basées sur les ressources marines. Son identification a reposé sur deux approches complémentaires : une sélection de codes CIB & une recherche de mots clefs dans le résumé de l'invention, complétées par un travail de « suppression » de certains mots : sous-marinage, aéroportuaire, tube plongeur…

Sur cette base de recherche, et pour les seules personnes morales, **2 680** brevets publiés entre **2010 et 2020 ont été identifiés au niveau national.** Parmi eux, **200** brevets ont un titulaire en région, 92 entreprises et 6 organismes publics, **ce qui positionne la région au 3e rang derrière la région parisienne et la Bretagne.**

Alors qu'une part importante des brevets identifiés au niveau national est liée aux domaines de la défense, du transport et de l'exploitation de produits pétroliers en milieu sous-marin, les entreprises régionales identifiées œuvrent dans de nombreux domaines technologiques : défense, robotique en milieu extrême, sismique sous-marine, activités sous-marines, énergies marines, off-shore…

Titulaires des brevets publiés entre 2010 et 2020
Entreprises et organismes publics (personnes morales) - Maritime



Top 3 des entreprises titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020





Autres acteurs régionaux (4 brevets minimums) :

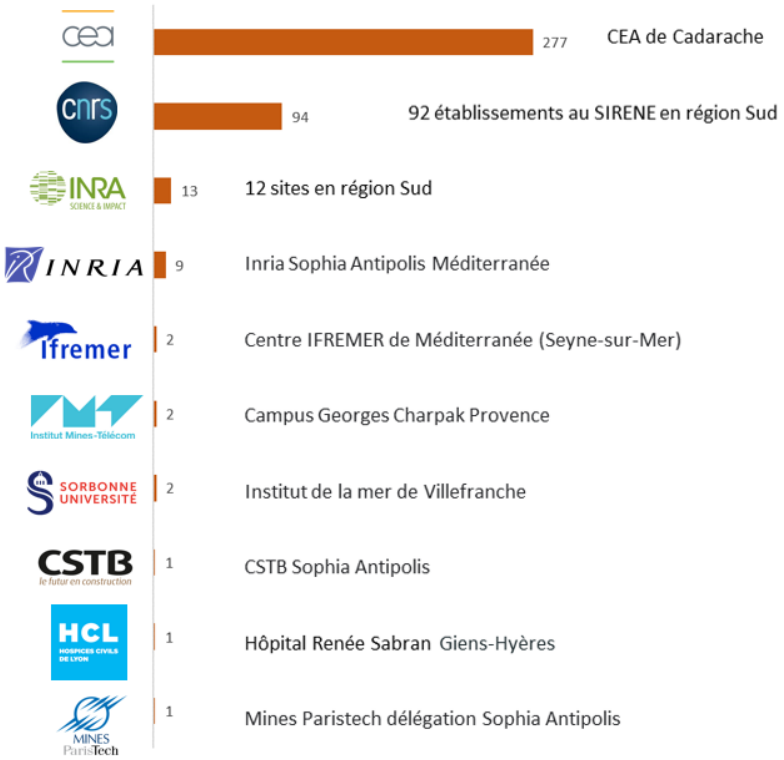
Principaux établissements secondaires
(établissements dont le siège est hors région) :

UN ÉCLAIRAGE SUR LE RÔLE DU SECTEUR PUBLIC EN RÉGION

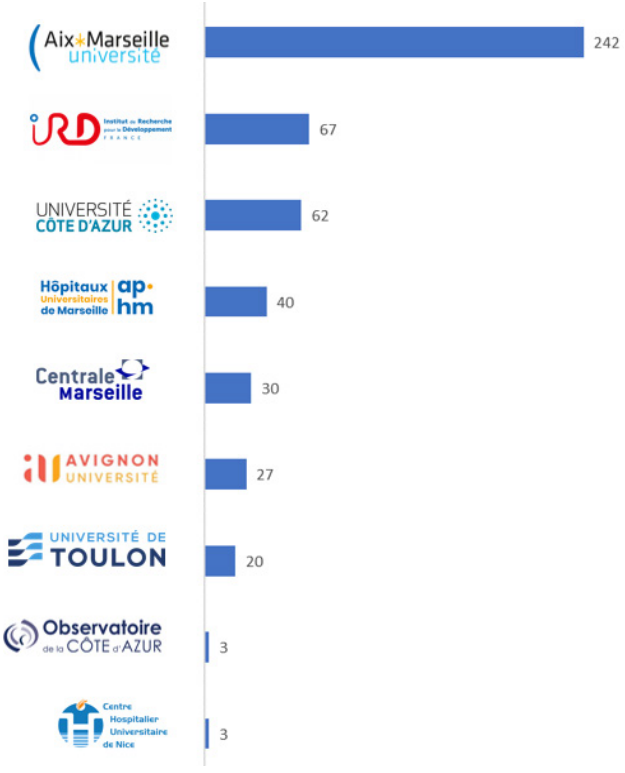
9 acteurs publics **ayant leur siège en région Provence-Alpes-Côte d'Azur** ont été identifiés comment étant titulaires ou cotitulaires de 494 brevets publiés ou copubliés sur la période 2010-2020 (graphique de gauche). Parmi ceux-ci, Aix-Marseille Université qui est le 1er titulaire public en volume de brevets publiés sur la période 2010-2020 (cf.figure ci-dessous).

Mais l'un des particularismes du secteur public est le poids important de la recherche menée par les établissements locaux d'organismes de recherche nationaux, en particulier du CEA et du CNRS. En utilisant la méthode précédemment utilisée (sélection des brevets regroupant un pourcentage élevé d'inventeurs avec présence d'un établissement secondaire), ce sont plus de 400 brevets qui pourraient être réaffectés à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en complément.

Nombre de brevets identifiés par titulaire du secteur public (2010-2019)
Données au siège



Nombre de brevets du secteur public réaffectés (2010-2019), en fonction de la localisation des inventeurs, hors brevets déjà comptabilisés pour un co-titulaire régional



En matière de technologies, si l'on note une moindre présence dans les TIC, à l'exception des techniques informatiques, on constate certaines convergences avec la spécialisation observée dans le secteur concurrentiel, notamment dans les domaines suivants :

Les TIC
- techniques informatiques (49 brevets)
- optique (27 brevets)

La chimie
- biotechnologies (95 brevets)
- produits pharmaceutiques (72 brevets)
- chimie alimentaire (24 brevets)

L'instrumentation
- techniques de mesure (37 brevets)
- analyse de matériels biologiques (50 brevets)

Mobilier, jeux
- Mobiliers, jeux, distributeurs (mobilier sportif) (4 brevets)

Spécialisations des organismes publics régionaux
(ayant leur siège en région) en matière de brevets

		Provence-Alpes-Côte d'Azur
Electronique, électricité	Machines et appareils électriques, énergie électrique	0,4
	Audiovisuel	0,7
	Télécommunications	0,9
	Transmission d'informations numériques	0,4
	Circuits électroniques fondamentaux	0,7
	Techniques d'informatique	1,2
	Méthodes de traitement de données à des fins de gestion	0,4
	Semi-conducteurs	0,9
Instrumentation	Optique	1,3
	Techniques de mesure	1,4
	Analyses de matériels biologiques	1,6
	Contrôle	1,5
	Technologies médicales	0,8
Chimie	Chimie organique fine	1,1
	Biotechnologies	2,0
	Produits pharmaceutiques	1,3
	Chimie macromoléculaire, polymers	0,5
	Chimie alimentaire	2,6
	Chimie de base	0,7
	Matériaux, métallurgie	0,0
	Techniques de surface, revêtement	0,3
	Technologie des microstructures, nanotechnologie	0,3
	Génie chimique	0,7
	Technologies de l'environnement	1,1
Machines, mécanique, transports	Manutention	0,9
	Machines-outils	0,4
	Moteurs, pompes, turbines	0,4
	Machines à fabriquer du papier et des textiles	0,1
	Autres machines spécialisées	0,8
	Procédés et appareils thermiques	1,0
	Composants mécaniques	0,3
	Transports	1,0
Autres	Mobilier, jeux	1,2
	Autres biens de consommation	0,9
	BTP	0,6

L'indice de spécialisation a été défini en comptabilisant pour chaque brevet et pour chaque domaine technologique couvert, le nombre d'établissements titulaires par région et en comparant, pour chaque région, le poids relatif de chaque domaine par rapport aux autres régions. Ainsi, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le domaine de la chimie alimentaire est, dans le secteur public, 2,6 fois plus présent que la moyenne des 12 autres régions.
Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

BOUCHES-DU-RHÔNE ET ALPES-MARITIMES : PRINCIPAUX DÉPARTEMENTS CONTRIBUTEURS

Alpes-de-Haute-Provence



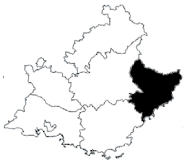
48 titulaires (personne physique ou morale) de **124** brevets publiés ou copubliés sur 2010-2020.

Hautes-Alpes



40 titulaires (personne physique ou morale) de **50** brevets publiés ou copubliés sur 2010-2020

Alpes-Maritimes



681 titulaires (personne physique ou morale) de **571** brevets publiés ou copubliés sur 2010-2020.

Bouches-du-Rhône



1054 titulaires (personne physique ou morale) de **3983** brevets publiés ou copubliés sur 2010-2020.

Var



460 titulaires (personne physique ou morale) de **718** brevets publiés ou copubliés sur 2010-2020.

Vaucluse



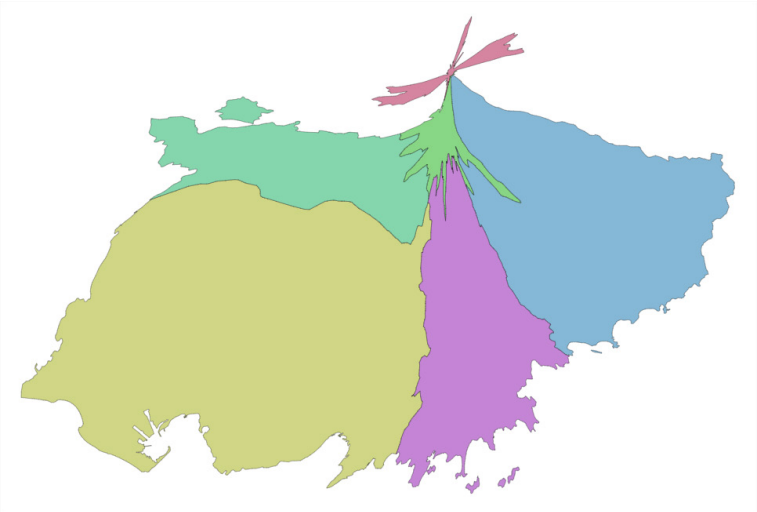
232 titulaires (personne physique ou morale) de **536** brevets publiés ou copubliés sur 2010-2020.

Pour les seules personnes morales, les Bouches-du-Rhône représentent 48% des titulaires qui sont propriétaires ou copropriétaires de 64% des brevets publiés entre 2010 et 2020 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Les Bouches-du-Rhône bénéficient tout particulièrement de la présence des trois plus importants titulaires de brevets en région : Airbus Helicopters, STMicroelectronics et Aix-Marseille Université.

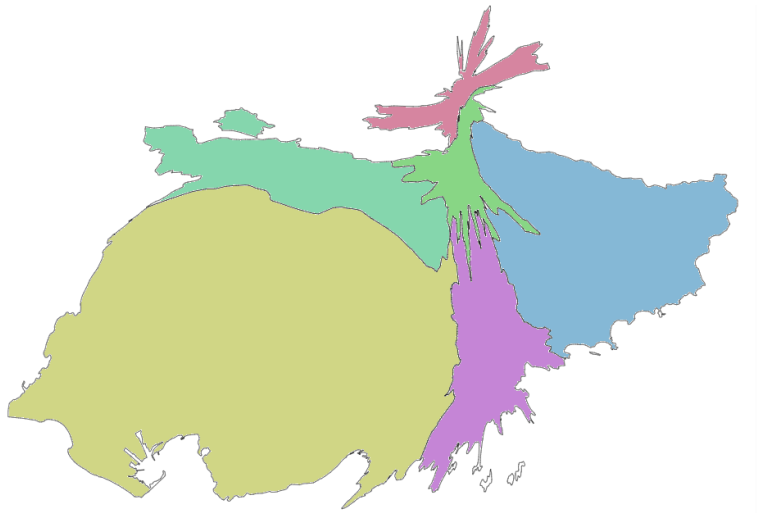
Les Alpes-Maritimes possèdent également des entreprises de pointe comme Amadeus ou Galderma de 2010 à 2018, mais peuvent compter sur l'impact du pôle d'innovation de Sophia-Antipolis en matière de production de brevets.

Pour les autres départements, si les volumes de brevets en jeu sont moins importants, il existe des entreprises phares comme le laboratoire M&L (Occitane) à Manosque (04), Pellenc à Pertuis (84) ou ECA Robotics à La Garde (83).

Titulaires des brevets publiés entre 2010 et 2020
Entreprises et organismes (personnes morales)



Brevets en fonction de la localisation des titulaires
Entreprises et organismes (personnes morales)



Spécialisation des départements régionaux en matière de brevets

		Alpes-de-Haute-Provence	Hautes-Alpes	Alpes-Maritimes	Bouches-du-Rhône	Var	Vaucluse
Electronique, électricité	Machines et appareils électriques, énergie électrique	0,1	0,0	0,3	0,7	1,2	1,0
	Audiovisuel	0,3	0,0	0,7	1,1	1,6	0,7
	Télécommunications	0,3	0,0	1,2	1,5	0,9	0,2
	Transmission d'informations numériques	0,0	0,0	1,1	1,2	0,3	0,2
	Circuits électroniques fondamentaux	0,0	0,0	1,1	2,7	0,0	0,0
	Techniques d'informatique	0,2	0,0	2,6	2,7	1,3	0,3
	Méthodes de traitement de données à des fins de gestion	0,0	0,0	8,1	1,2	2,1	0,3
	Semi-conducteurs	0,0	0,0	0,7	2,7	1,4	0,3
Instrumentation	Optique	0,0	0,0	1,3	1,0	0,6	0,0
	Techniques de mesure	0,1	0,0	0,9	1,1	0,9	0,6
	Analyses de matériels biologiques	1,0	0,0	3,5	0,8	0,0	0,0
	Contrôle	0,3	0,0	0,9	1,9	1,5	0,4
	Technologies médicales	1,2	0,0	1,9	1,5	2,2	1,3
Chimie	Chimie organique fine	10,0	0,0	2,1	0,5	1,0	0,9
	Biotechnologies	0,0	0,0	3,0	1,3	0,3	1,1
	Produits pharmaceutiques	10,4	0,0	3,6	0,7	1,2	1,4
	Chimie macromoléculaire, polymers	0,0	0,0	0,5	0,1	0,2	0,0
	Chimie alimentaire	0,9	0,0	1,7	1,1	2,0	5,5
	Chimie de base	1,0	0,0	0,8	0,5	0,8	0,7
	Matériaux, métallurgie	0,0	0,0	0,2	0,3	0,1	1,5
	Techniques de surface, revêtement	0,0	0,0	0,3	0,7	1,5	0,9
	Technologie des microstructures, nanotechnologie	0,0	0,0	0,2	1,3	0,0	0,6
	Génie chimique	0,8	0,0	1,1	0,8	0,9	2,3
	Technologies de l'environnement	0,0	0,0	0,2	0,6	0,2	1,7
Machines, mécanique, transports	Manutention	1,6	7,7	0,8	1,0	1,2	1,0
	Machines-outils	0,0	0,0	0,2	0,4	0,5	1,6
	Moteurs, pompes, turbines	0,8	0,0	0,2	0,5	0,3	0,2
	Machines à fabriquer du papier et des textiles	0,0	0,0	0,1	0,5	0,3	0,3
	Autres machines spécialisées	0,4	0,0	0,9	0,4	0,9	4,3
	Procédés et appareils thermiques	1,1	0,0	0,9	0,9	1,6	0,6
	Composants mécaniques	0,0	0,0	0,2	0,9	0,4	0,7
	Transports	0,1	4,6	0,3	1,0	0,7	0,1
Autres	Mobilier, jeux	0,0	0,0	2,5	1,0	3,2	1,3
	Autres biens de consommation	2,9	0,0	0,8	0,6	1,5	1,0
	BTP	0,4	2,5	1,1	0,6	1,8	4,0

L'indice de spécialisation a été défini en comptabilisant pour chaque brevet et pour chaque domaine technologique couvert, le nombre d'établissements titulaires par région et en comparant, pour chaque région, le poids relatif de chaque domaine par rapport aux autres régions. Ainsi dans le Vaucluse, le domaine de la chimie alimentaire est 5,5 fois plus présent que la moyenne des 12 autres régions françaises dans le secteur concurrentiel.

Au niveau des départements, et dans les domaines technologiques simplifiés, certaines spécialisations d'entreprises (sièges) apparaissent. Il faut toutefois garder à l'esprit le faible volume de brevets pour certains territoires.

Alpes-de-Haute-Provence : Chimie

Spécialisation liée pour l'essentiel à la présence du laboratoire M&L (Occitane) dont le champ d'action principal concerne les parfums et la cosmétique.

Hautes-Alpes : Aéronautique

Spécialisation des brevets en lien avec le transport (aéronautique à Tallard).

Alpes-Maritimes : TIC, traitement des données, santé, biotechs, chimie fine…

Domaines de spécialisation variés, mais deux grands secteurs dominent : les TIC et la biotechnologie/chimie fine.

Bouches-du-Rhône : TIC, électronique, contrôle, technologies médicales, bio&nanotechs

Comme pour les Alpes-Maritimes les domaines de spécialisation sont variés : les TIC avec une orientation plus prononcée vers l'électronique ; les technologies de contrôle ; les biotechs & nanotechs.

Var : TIC, contrôle, technologies médicales, technologies de surface, mécanique

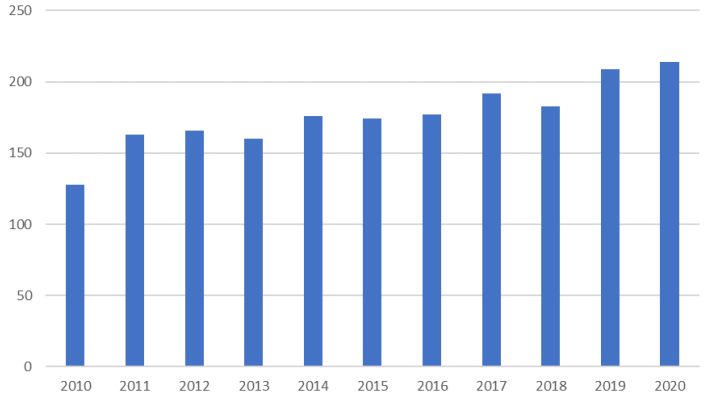
Le Var possède des spécialisations dans de nombreux domaines, souvent en lien avec la mer (robotique en milieu extrême, technologies marines).

Vaucluse : Agri et agroalimentaire, BTP, technologies médicales

Positionnement prononcé dans la chimie alimentaire, le matériel spécialisé dans l'agriculture, mais également dans le BTP/aménagement.

ÉLECTRONIQUE, ÉLECTRICITÉ

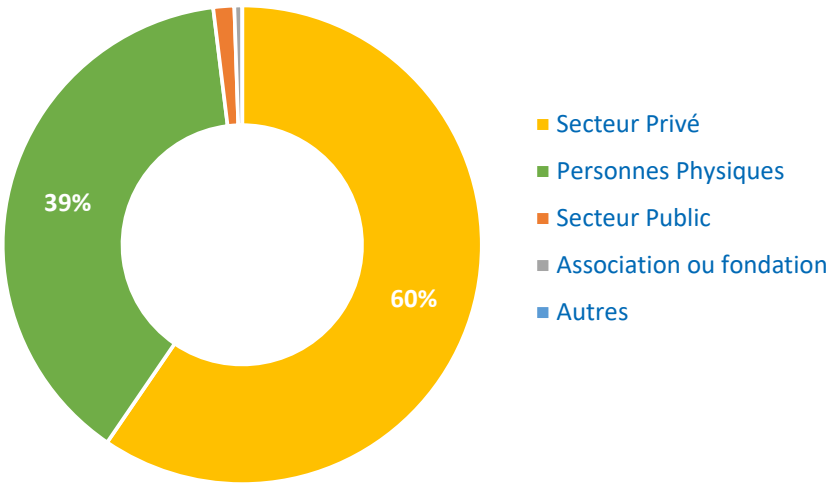
Brevets publiés ayant un titulaire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



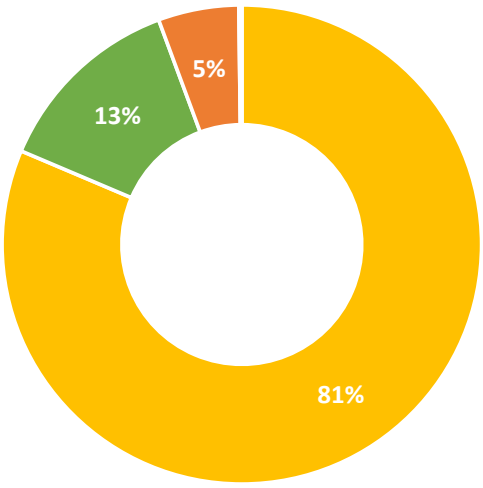
Top 3 des entreprises titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020



Titulaires



Brevets



Spécialisation régionale

Sous-Domaine	*Indice de spécialisation*	*Rang nat. (nb brevets)*	*Nombre de titulaires**	*Nombres de brevets**
Machines et appareils électriques, énergie électrique	*0,6*	*6e*	99	305
Audiovisuel	*1,0*	*6e*	64	127
Télécommunications	*1,3*	*5e*	66	186
Transmission d'informations numériques	*1,0*	*4e*	55	162
Circuits électroniques fondamentaux	*2,0*	*3e*	11	80
Techniques d'informatique	*2,5*	*2e*	183	843
Méthodes de traitement de données à des fins de gestion	*2,8*	*2e*	59	149
Semi-conducteurs	*2,0*	*3e*	45	342
Optique	*0,9*	*4e*	34	98

Notes : pour rappel, un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires. Un indice de spécialisation supérieur à 1,2 est considéré comme significatif.

Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Principaux titulaires du champ concurrentiel (nombre de brevets)

Machines et appareils électriques, énergie électrique
AIRBUS HELICOPTERS (45) ;AREVA STOCKAGE D'ENERGIE (26) ;STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (25)

Audiovisuel
STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (19) ;SUNPARTNER TECHNOLOGIES (12) ;NEOTION (10)

Télécommunications
STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (43) ;SMART PACKAGING SOLUTIONS (11) ;VERIMATRIX (10)

Transmission d'informations numériques
STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (60) ;AMADEUS (16) ;AVANTIX (9) ;VERIMATRIX (9)

Circuits électroniques fondamentaux
STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (52) ;CDDIC (13) ;SENSEOR (6)

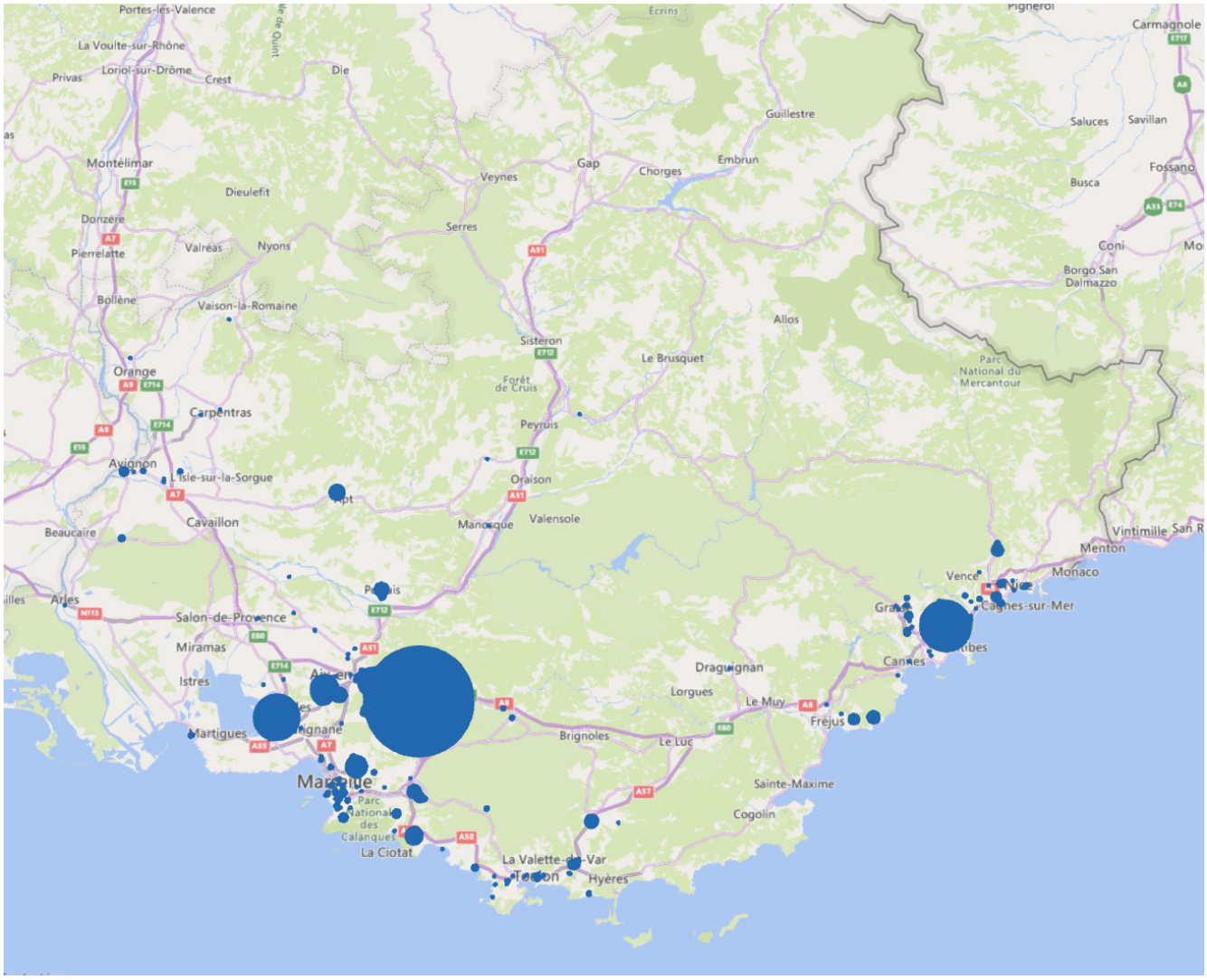
Techniques d'informatique
STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (317) ;AMADEUS (112) ;AIRBUS HELICOPTERS (42)

Méthodes de traitement de données à des fins de gestion
AMADEUS (73) ;VU LOG (6) ;STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (4)

Semi-conducteurs
STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (197) ;SUNPARTNER TECHNOLOGIES (52) ;OLED-TEC SARL (10)

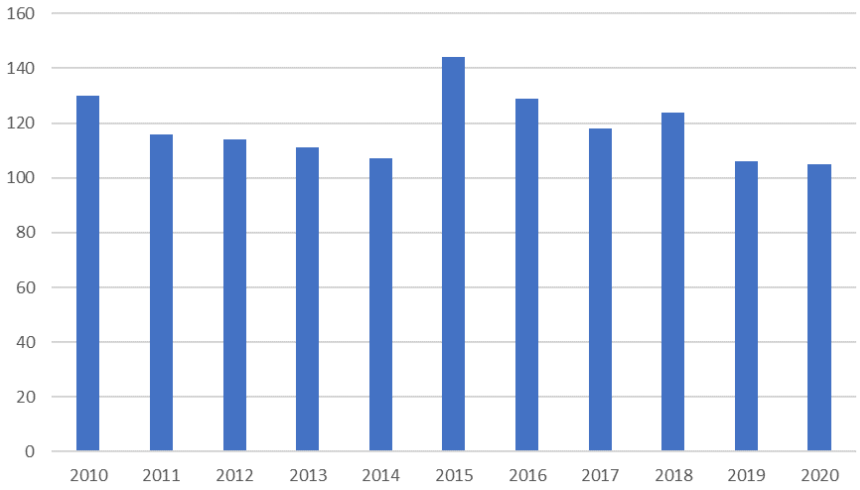
Optique
SUNPARTNER TECHNOLOGIES (24) ;FASTLITE (12) ;J R L (8)

note : en gris les entreprises n'étant plus active au 01/01/2021



Source : traitement CCIAMP d'après données INPI, INSEE, Geosirene C. Quest

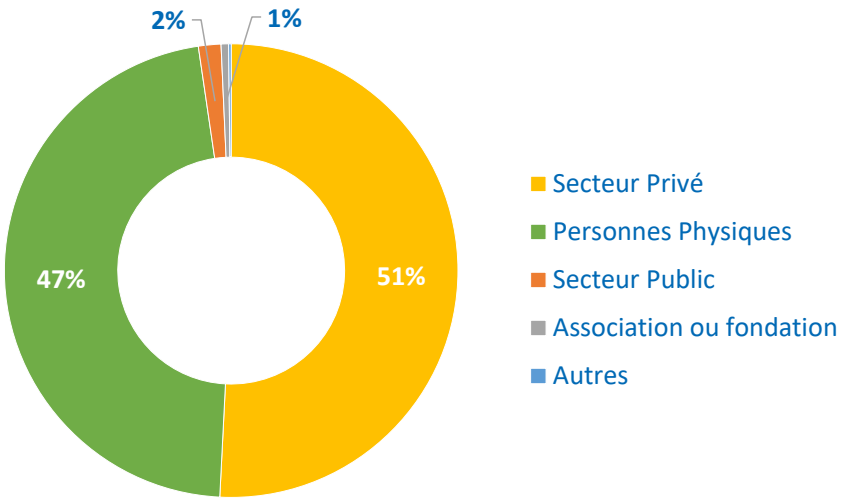
Brevets publiés ayant un titulaire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



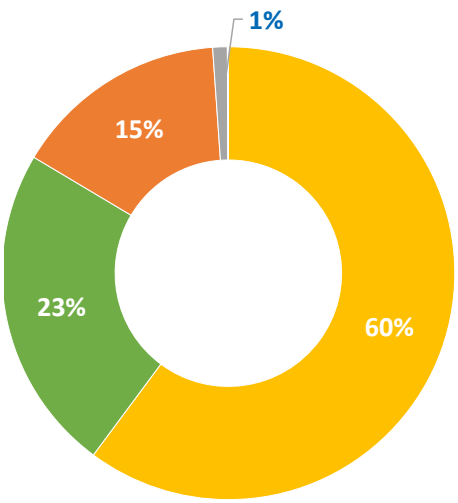
Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020



Titulaires



Brevets



Spécialisation régionale

Sous-Domaine	*Indice de spécialisation*	*Rang nat. (nb brevets)*	*Nombre de titulaires**	*Nombres de brevets**
Optique	*0,9*	*4e*	34	98
Techniques de mesure	*1,0*	*4e*	129	369
Analyses de matériels biologiques	*1,3*	*4e*	24	52
Contrôle	*1,6*	*4e*	78	209
Technologies médicales	*1,6*	*4e*	110	268

Notes : pour rappel, un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires. Un indice de spécialisation supérieur à 1,2 est considéré comme significatif.

Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Principaux titulaires du champ concurrentiel (nombre de brevets)

Optique
SUNPARTNER TECHNOLOGIES (24) ;FASTLITE (12) ;J R L (8)

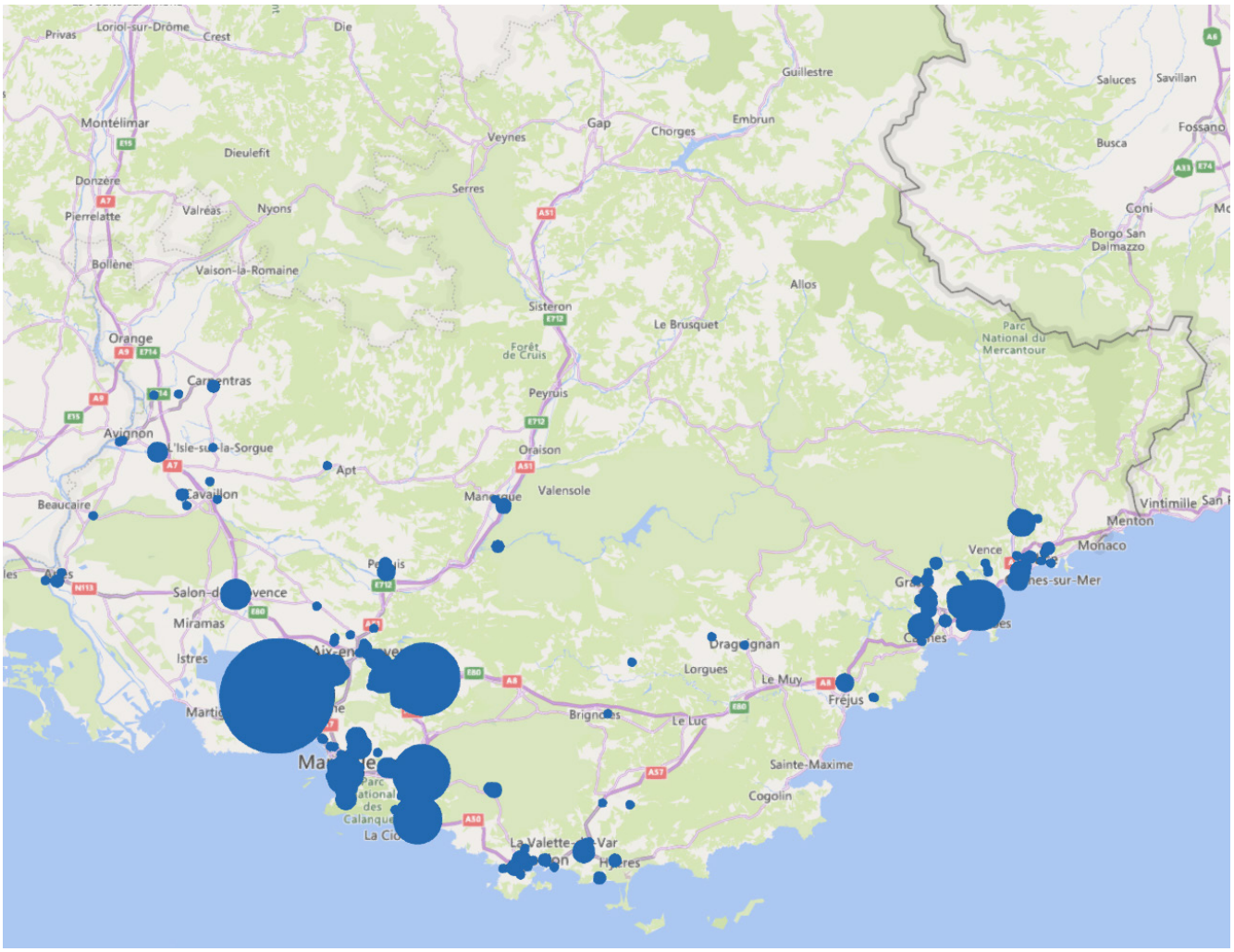
Techniques de mesure
AIRBUS HELICOPTERS (87) ;STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (40) ;GALDERMA RESEARCH & DEVELOPMENT (23)

Analyses de matériels biologiques
GALDERMA RESEARCH & DEVELOPMENT (20) ;MEDITERRANEE INFECTION (5) ;VIRBAC (3)

Contrôle
AIRBUS HELICOPTERS (78) ;STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (16) ;AUTOMATISME ET TECHNIQUES AVANCEES (9)

Technologies médicales
SARTORIUS STEDIM FMT SAS (34) ;EUROS (17) ;BIOTECH DENTAL (11)

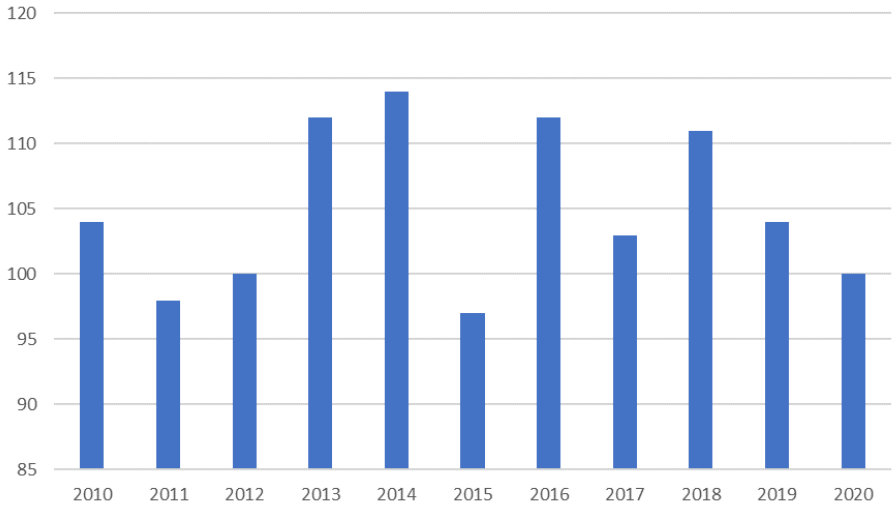
note : en gris les entreprises n'étant plus active au 01/01/2021



Source : traitement CCIAMP d'après données INPI, INSEE, Geosirene C. Quest

CHIMIE

Brevets publiés ayant un titulaire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020

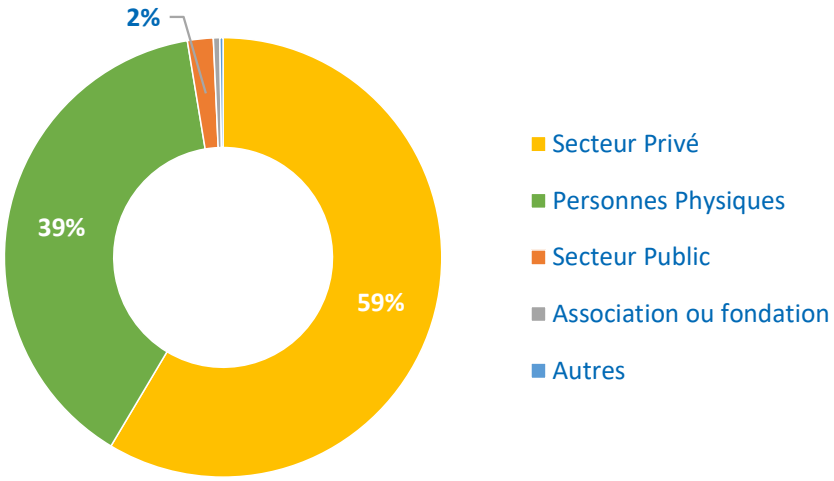
GALDERMA

Aix*Marseille université

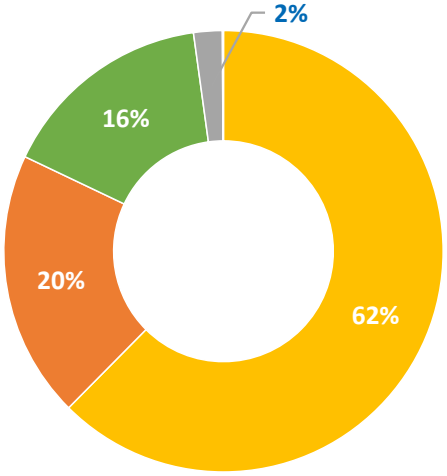
M&L LABORATOIRES



Titulaires



Brevets



Spécialisation régionale

Sous-Domaine	*Indice de*	*Rang nat. (nb*	*Nombre de*	*Nombres de brevets**
Chimie organique fine	*1,1*	*3e*	62	248
Biotechnologies	*1,6*	*4e*	24	84
Produits pharmaceutiques	*1,7*	*3e*	82	348
Chimie macromoléculaire, polymers	*0,2*	*8e*	14	20
Chimie alimentaire	*1,6*	*8e*	33	67
Chimie de base	*0,6*	*6e*	41	78
Matériaux, métallurgie	*0,3*	*7e*	20	48
Techniques de surface, revêtement	*0,7*	*7e*	39	77
Technologie des microstructures, nanotechnologie	*0,9*	*3e*	9	24
Génie chimique	*1,0*	*5e*	75	186
Technologies de l'environnement	*0,5*	*7e*	53	77

Notes : pour rappel, un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires. Un indice de spécialisation supérieur à 1,2 est considéré comme significatif.

Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Principaux titulaires du champ concurrentiel (nombre de brevets)

Chimie organique fine
LABORATOIRES M&L (53) ;GALDERMA RESEARCH & DEVELOPMENT (51) ;CAPSUM (33)

Biotechnologies
MEDITERRANEE INFECTION (22) ;GALDERMA RESEARCH & DEVELOPMENT (19) ;SARTORIUS STEDIM FMT SAS (8)

Produits pharmaceutiques
GALDERMA RESEARCH & DEVELOPMENT (86) ;LABORATOIRES M&L (53) ;CAPSUM (37)

Chimie macromoléculaire, polymers
ECOAT (4) ;CAPSUM (3) ;FEA (2)

Chimie alimentaire
XEDA INTERNATIONAL (12) ;CAPSUM (5) ;V. MANE FILS (4) ;LAB ATTITUDE (4)

Chimie de base
XEDA INTERNATIONAL (11) ;GENES'INK (10) ;ECOAT (5)

Matériaux, métallurgie
AIRBUS HELICOPTERS (6) ;NAWA TECHNOLOGIES (6) ;ANHYDRITEC (5)

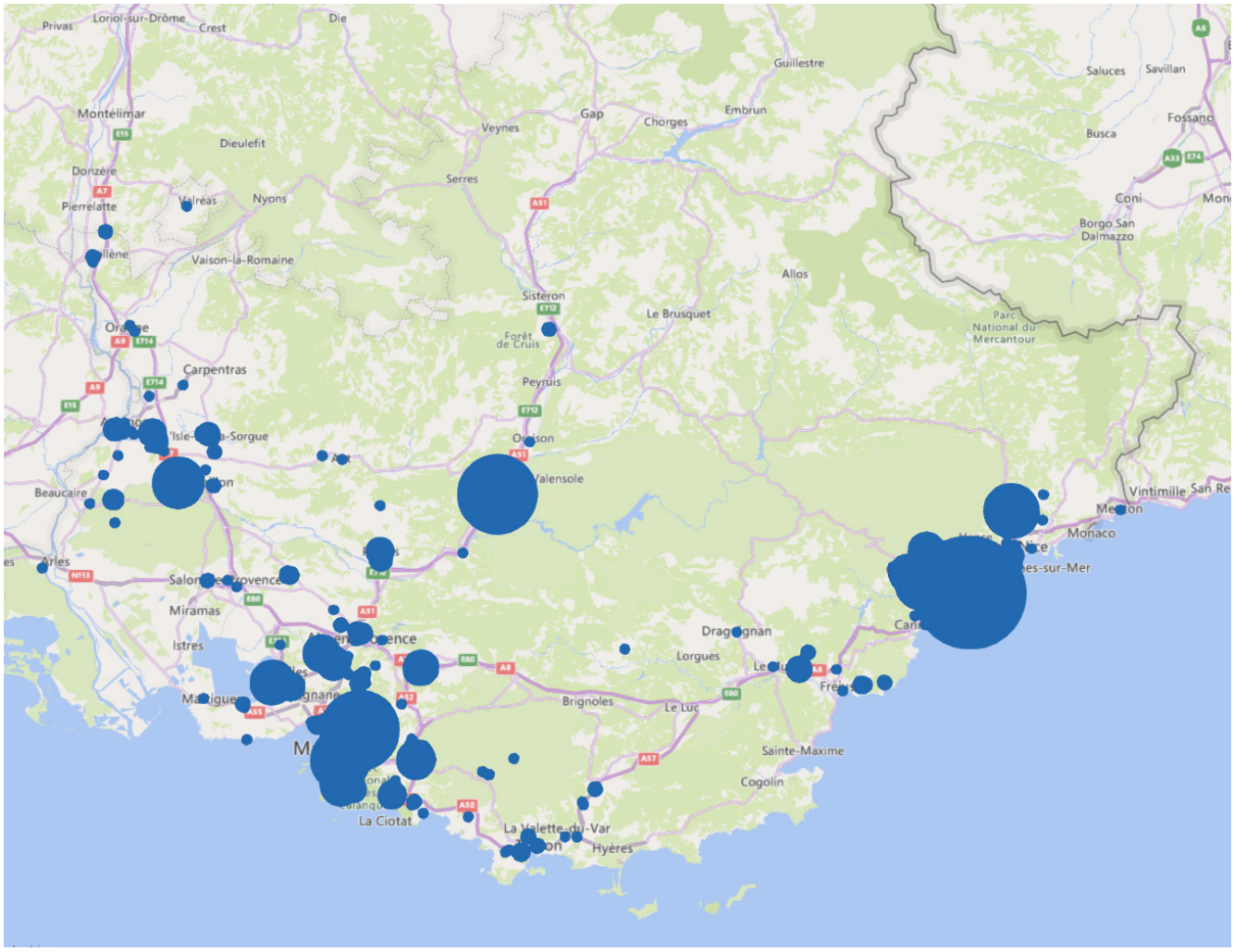
Techniques de surface, revêtement
COATING PLASMA INNOVATION (7) ;AIRBUS HELICOPTERS (6) ;SAINT GOBAIN COATING SOLUTIONS (5)

Technologie des microstructures, nanotechnologie
NAWA TECHNOLOGIES (8) ;GENES'INK (5) ;ONET TECHNOLOGIES ND (4)

Génie chimique
ARECO FINANCES TECHNOLOGIE - ARFITEC (24) ;CAPSUM (22) ;SARTORIUS STEDIM FMT SAS (7) ;GROUPE ADF (7)

Technologies de l'environnement
ONET TECHNOLOGIES ND (6) ;VASCULAR OFFICE (5) ;ONET TECHNOLOGIES CN (4)

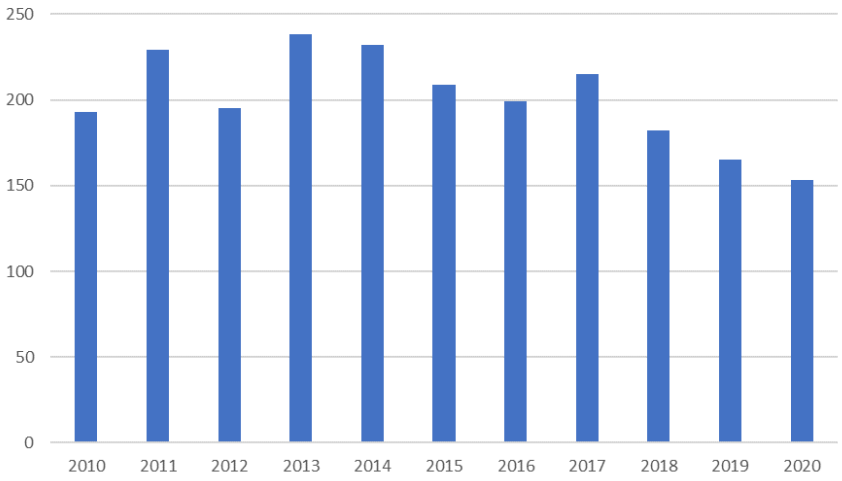
En gris, les entreprises n'étant plus actives au 01/01/2021



Source : traitement CCIAMP d'après données INPI, INSEE, Geosirene C. Quest

MACHINES, MÉCANIQUE, TRANSPORT

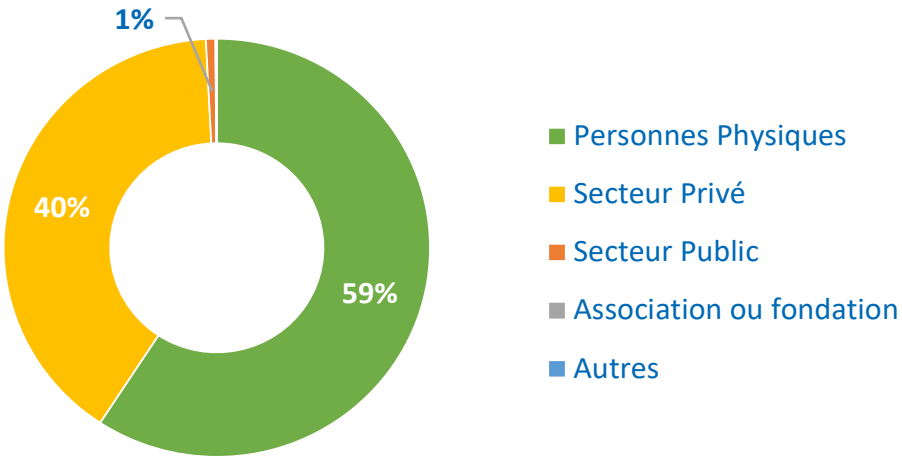
Brevets publiés ayant un titulaire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



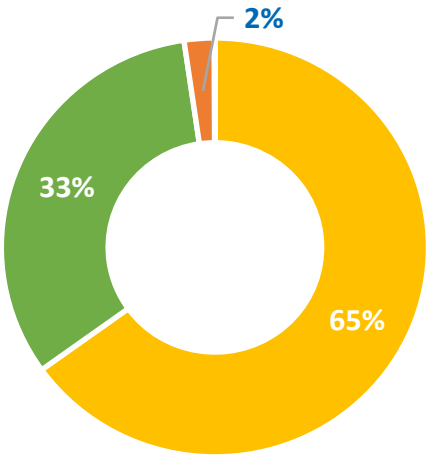
Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020



Titulaires



Brevets



Spécialisation régionale

Sous-Domaine	*Indice de spécialisation*	*Rang nat. (nb brevets)*	*Nombre de titulaires**	*Nombres de brevets**
Manutention	*1,0*	*10e*	86	189
Machines-outils	*0,4*	*10e*	30	60
Moteurs, pompes, turbines	*0,4*	*6e*	37	143
Machines à fabriquer du papier et des textiles	*0,4*	*10e*	14	20
Autres machines spécialisées	*0,8*	*10e*	89	219
Procédés et appareils thermiques	*1,0*	*6e*	66	145
Composants mécaniques	*0,7*	*6e*	63	228
Transports	*0,8*	*4e*	125	751

Notes : pour rappel, un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires. Un indice de spécialisation supérieur à 1,2 est considéré comme significatif.

Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Principaux titulaires du champ concurrentiel (nombre de brevets)

Manutention
SOCIETE MEDITERRANEENNE D'EMBALLAGES (23) ;SARTORIUS STEDIM FMT SAS (22) ;GROUPE ADF (9)

Machines-outils
AIRBUS HELICOPTERS (13) ;PELLENC (10) ;SABATIER SAS (5)

Moteurs, pompes, turbines
AIRBUS HELICOPTERS (52) ;ONET TECHNOLOGIES CN (15) ;GROUPE ADF (10)

Machines à fabriquer du papier et des textiles
GENES'INK (4) ;SUNPARTNER TECHNOLOGIES (2) ;B+EQUIPMENT (2) ;SOCIETE MEDITERRANEENNE D'EMBALLAGES (2)

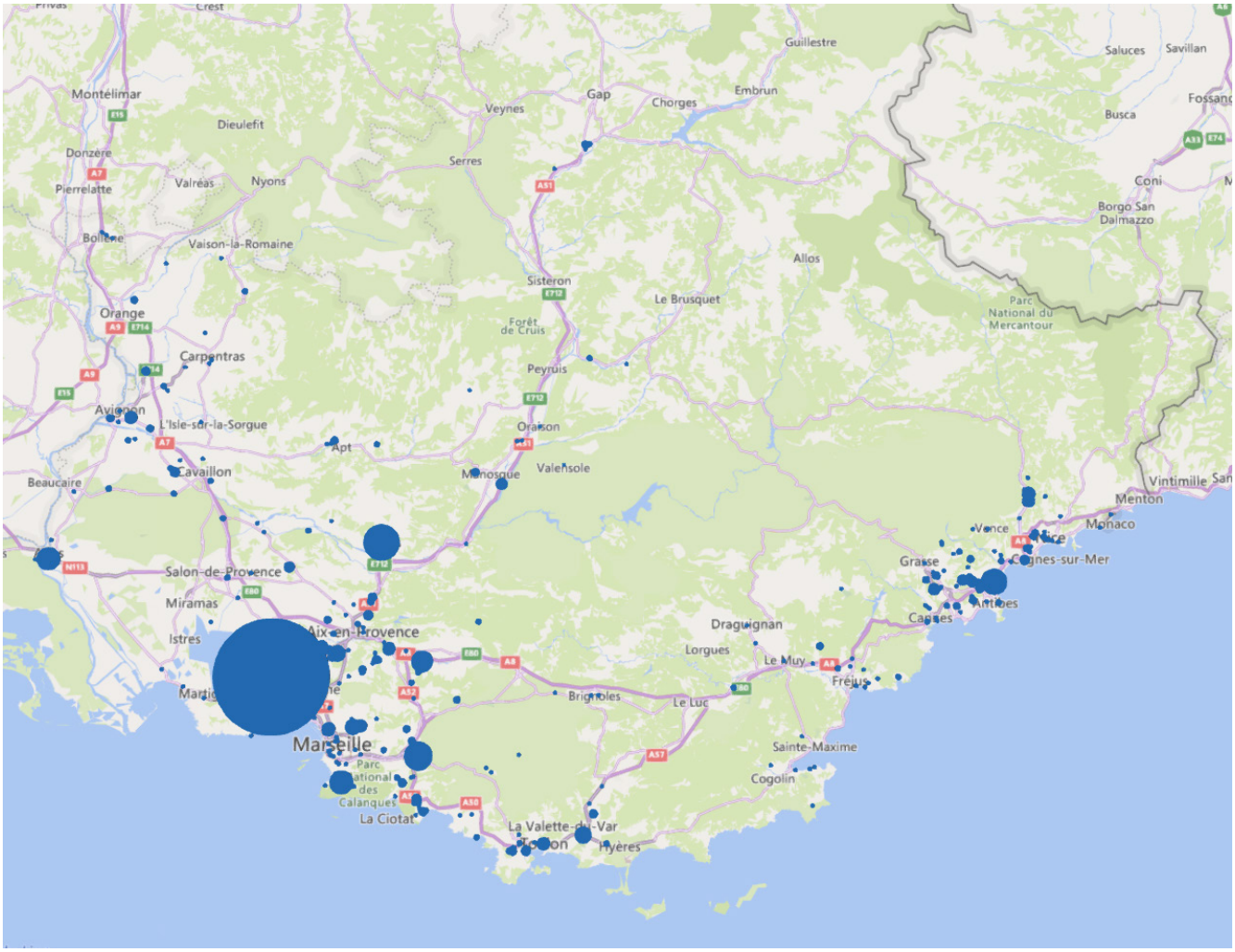
Autres machines spécialisées
PELLENC (52) ;LAPORTE HOLDING (30) ;AIRBUS HELICOPTERS (14)

Procédés et appareils thermiques
SUNPARTNER TECHNOLOGIES (19) ;FIVES PILLARD (12) ;TEXAS DE FRANCE (11)

Composants mécaniques
AIRBUS HELICOPTERS (119) ;SARTORIUS STEDIM FMT SAS (13) ;PELLENC (8)

Transports
AIRBUS HELICOPTERS (544) ;MAZZIOTTA MOTORS (8) ;ECA ROBOTICS (8)

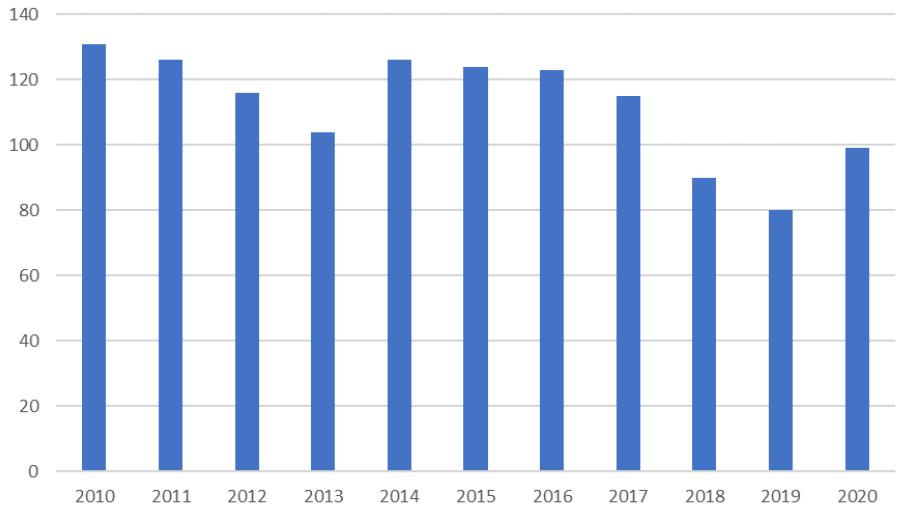
note : en gris les entreprises n'étant plus active au 01/01/2021



Source : traitement CCIAMP d'après données INPI, INSEE, Geosirene C. Quest

AUTRES DOMAINES TECHNOLOGIQUES

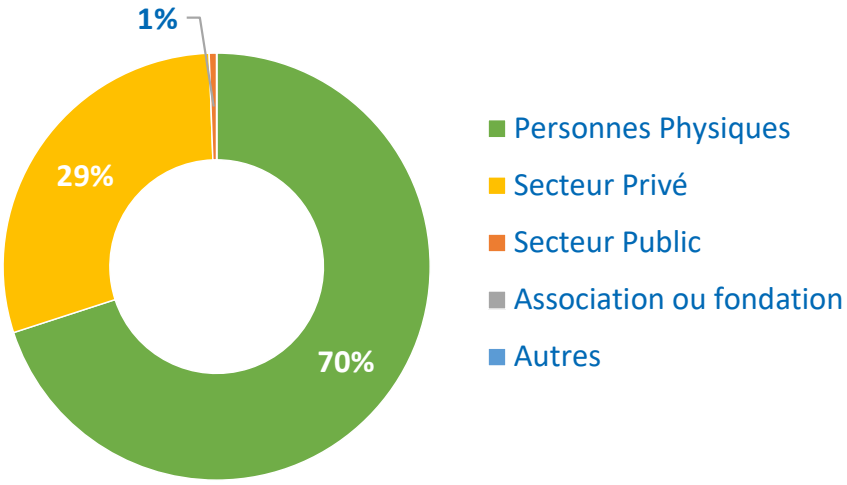
Brevets publiés ayant un titulaire
en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



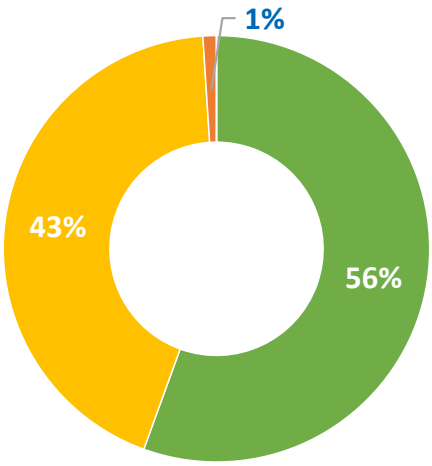
Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020



Titulaires



Brevets



Spécialisation régionale

Sous-Domaine	*Indice de spécialisation*	*Rang nat. (nb brevets)*	*Nombre de titulaires**	*Nombres de brevets**
Mobilier, jeux	*1,5*	*5e*	*77*	*174*
Autres biens de consommation	*0,8*	*6e*	*67*	*132*
BTP	*1,0*	*8e*	*144*	*312*

Notes : pour rappel, un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires. Un indice de spécialisation supérieur à 1,2 est considéré comme significatif.

Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Principaux titulaires du champ concurrentiel (nombre de brevets)

Mobilier, jeux, distributeurs

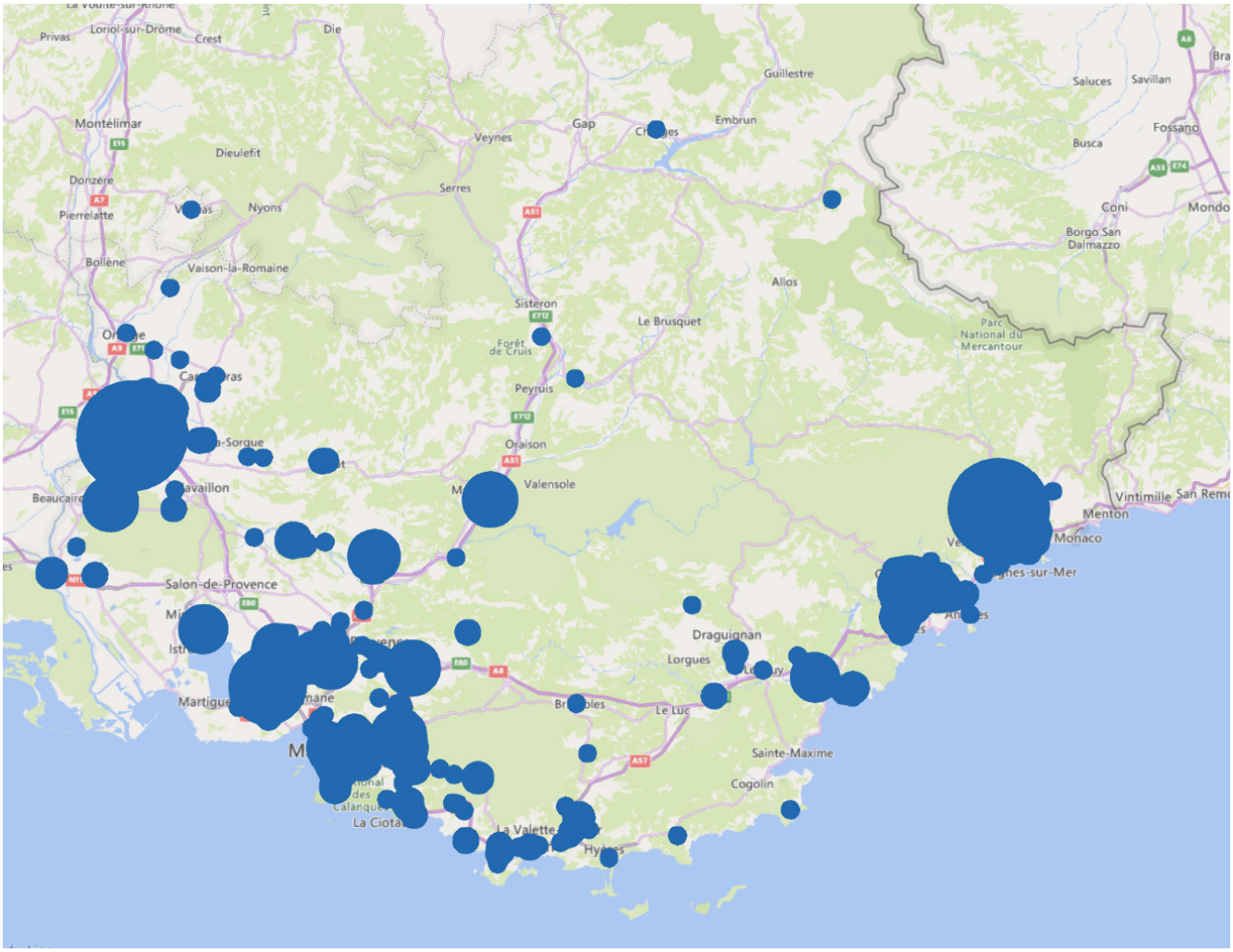
COMPAGNIE MEDITERRANEENE DES CAFES (29) ;ARECO FINANCES TECHNOLOGIE - ARFITEC (10) ;MICELI DESIGN (9) ;PLAYRAPID (9)

Autres biens de consommation

LABORATOIRES M&L (9) ;SMART PACKAGING SOLUTIONS (9) ;TECHNOFIRST (6)

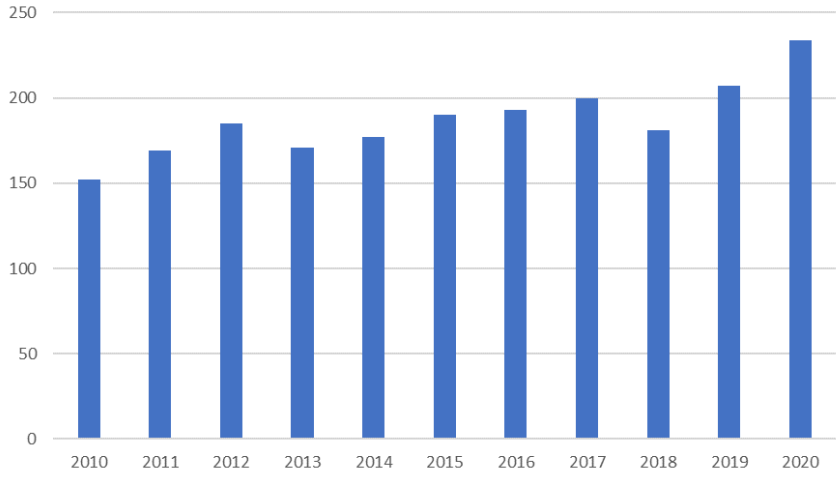
BTP

KP1 (34) ;ETS TORDO BELGRANO (24) ;MARITON SA (7) ;ACCOPLAS SOCIETE GENERALE DE FERMETURES (7)



Source : traitement CCIAMP d'après données INPI, INSEE, Geosirene C. Quest

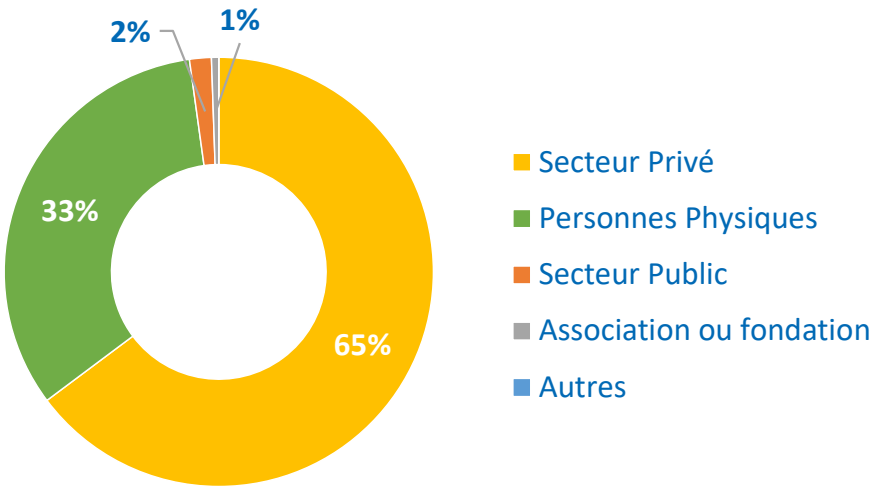
Brevets publiés ayant un titulaire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



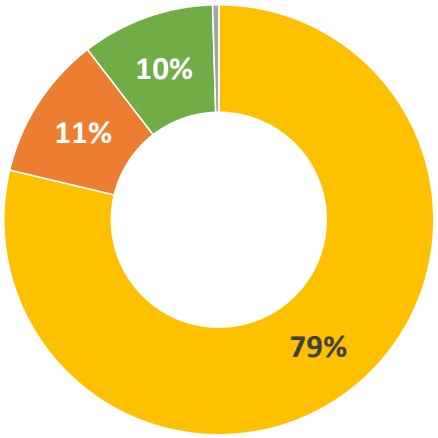
Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020



Titulaires



Brevets



Spécialisation régionale

Sous-Domaine	*Indice de spécialisation*	*Rang nat. (nb brevets)*	*Nombre de titulaires**	*Nombres de brevets**
Télécommunications	***1,0***	***4e***	**98**	**342**
Electronique courant	***0,7***	***5e***	**35**	**75**
Ordinateurs, machines de bureau	***1,9***	***2e***	**202**	**961**
Autres TIC	***1,0***	***4e***	**161**	**692**

Notes : pour rappel, un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires. Un indice de spécialisation supérieur à 1,2 est considéré comme significatif.

Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Principaux titulaires du champ concurrentiel (nombre de brevets)

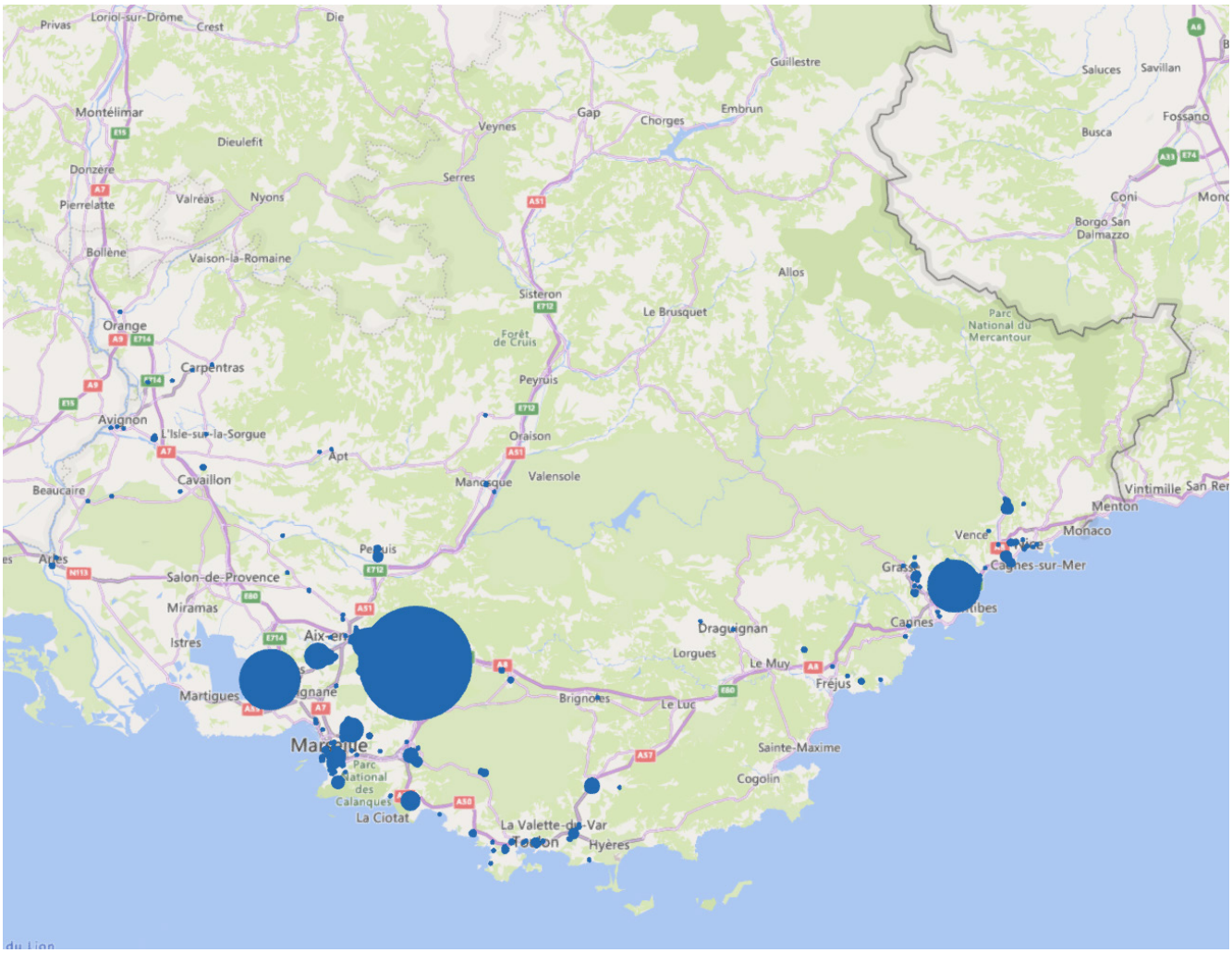
Télécommunications
STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (97) ;AIRBUS HELICOPTERS (25) ;VERIMATRIX (21)

Electronique courant
NEOTION (13) ;STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (10) ;CDDIC (8)

Ordinateurs, machines de bureau
STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (355) ;AMADEUS (112) ;AIRBUS HELICOPTERS (50)

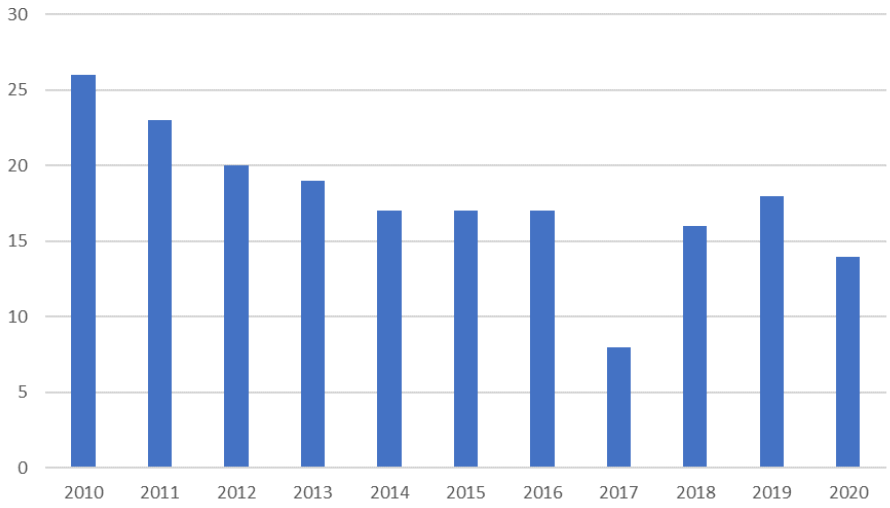
Autres TIC
STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (224) ;AIRBUS HELICOPTERS (104) ;SUNPARTNER TECHNOLOGIES (53)

note : en gris les entreprises n'étant plus active au 01/01/2021



Source : traitement CCIAMP d'après données INPI, INSEE, Geosirene C. Quest

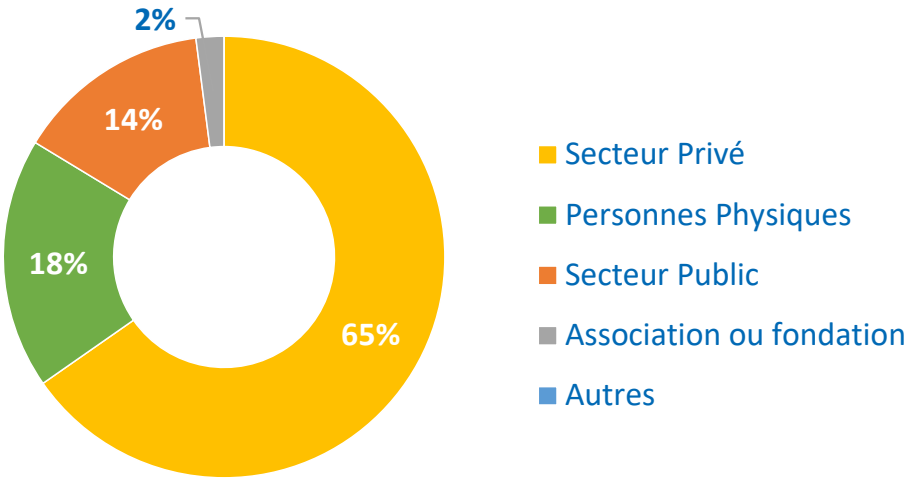
Brevets publiés ayant un titulaire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



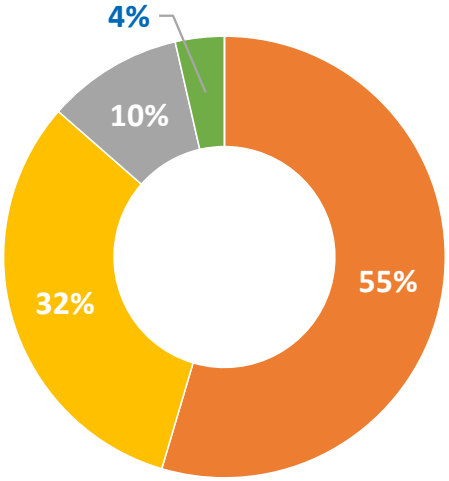
Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020



Titulaires



Brevets



Spécialisation régionale

Domaine	*Indice de spécialisation*	*Rang nat. (nb brevets)*	*Nombre de titulaires**	*Nombres de brevets**
Biotechnologies	*1,2*	*4e*	**33**	**105**

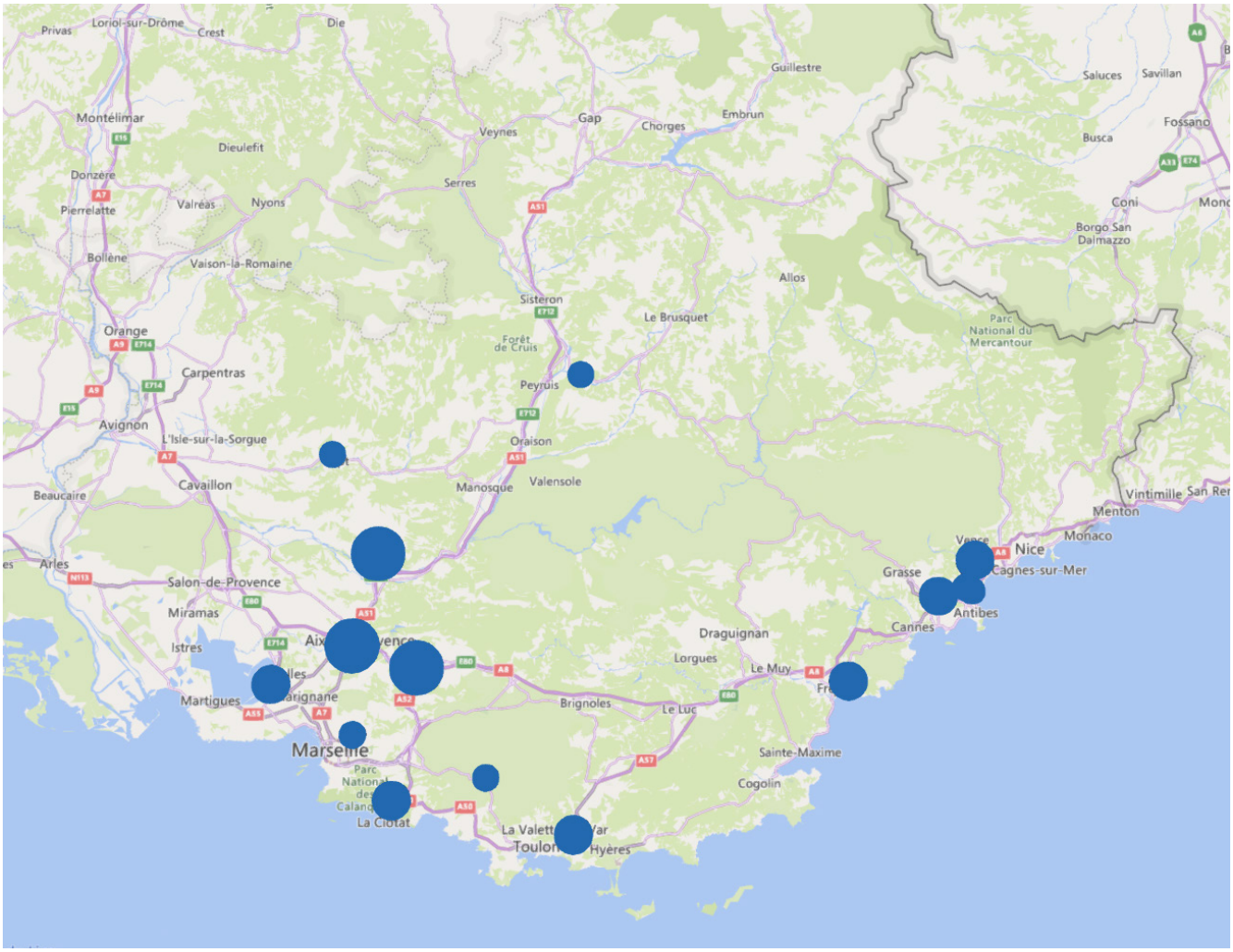
Notes : pour rappel, un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires. Un indice de spécialisation supérieur à 1,2 est considéré comme significatif.

Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Principaux titulaires du champ concurrentiel (nombre de brevets)

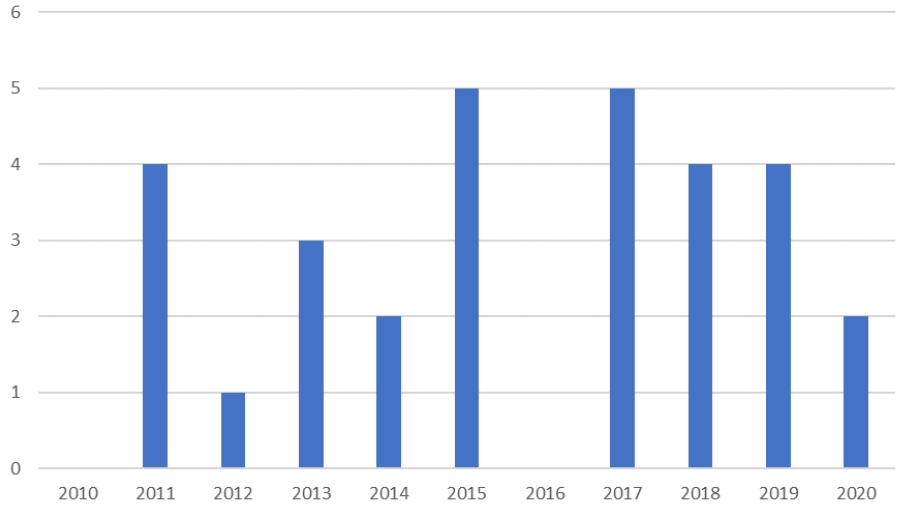
MEDITERRANEE INFECTION (25)
GALDERMA RESEARCH & DEVELOPMENT (22)
SARTORIUS STEDIM FMT SAS (8)
IMMUNO SEARCH (5)
CAPSUM (4)
VIRBAC (3)
LABORATOIRES GENEVRIER SAS (3)
BIONOV (3)
GENE ET GREEN TK (2)
BALMES TRANSPLANTATION (2)
POCRAME (2)
BLUE SET (2)
ORPHIT (2)
VECT-HORUS (2)
SOCIETE DES EAUX DE MARSEILLE (2)

note : en gris les entreprises n'étant plus active au 01/01/2021



Source : traitement CCIAMP d'après données INPI, INSEE, Geosirene C. Quest

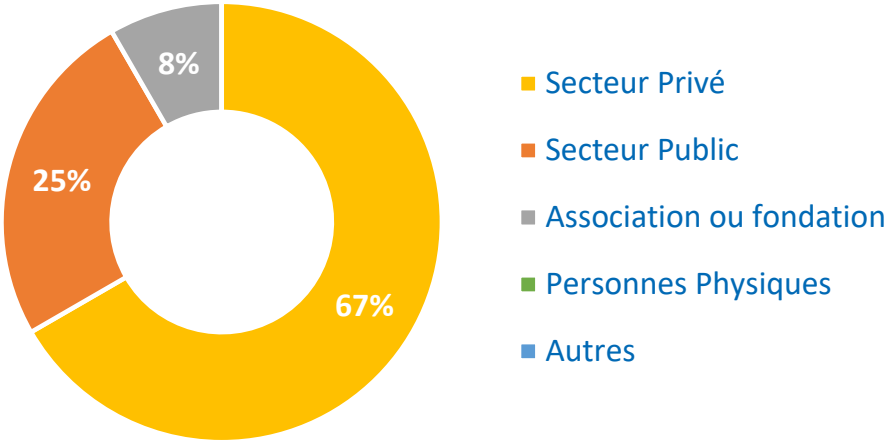
Brevets publiés ayant un titulaire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



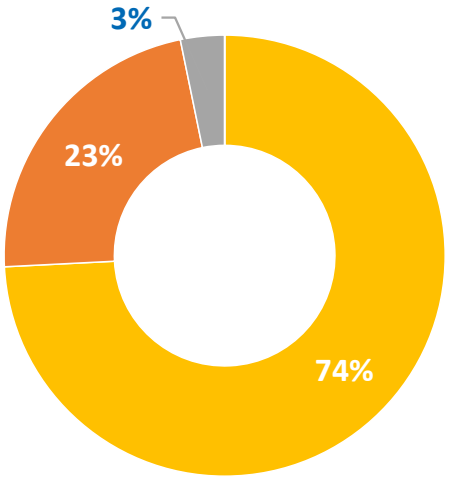
Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020



Titulaires



Brevets



Spécialisation régionale

Sous-Domaine	*Indice de spécialisation*	*Rang nat. (nb brevets)*	*Nombre de titulaires**	*Nombres de brevets**
Nanobiotechnologie ou nanomédecine	***1,5***	***4e***	**2**	**2**
Nanotechnologie pour matériaux ou science des surfaces	***1,3***	***3e***	**4**	**10**
Fabrication ou traitement des nanostructures	***1,2***	***3e***	**4**	**11**
Autres	***0,7***	***3e***	**3**	**4**

* Rappel : un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires

Notes : pour rappel, un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires. Un indice de spécialisation supérieur à 1,2 est considéré comme significatif.

Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Principaux titulaires du champ concurrentiel (nombre de brevets)

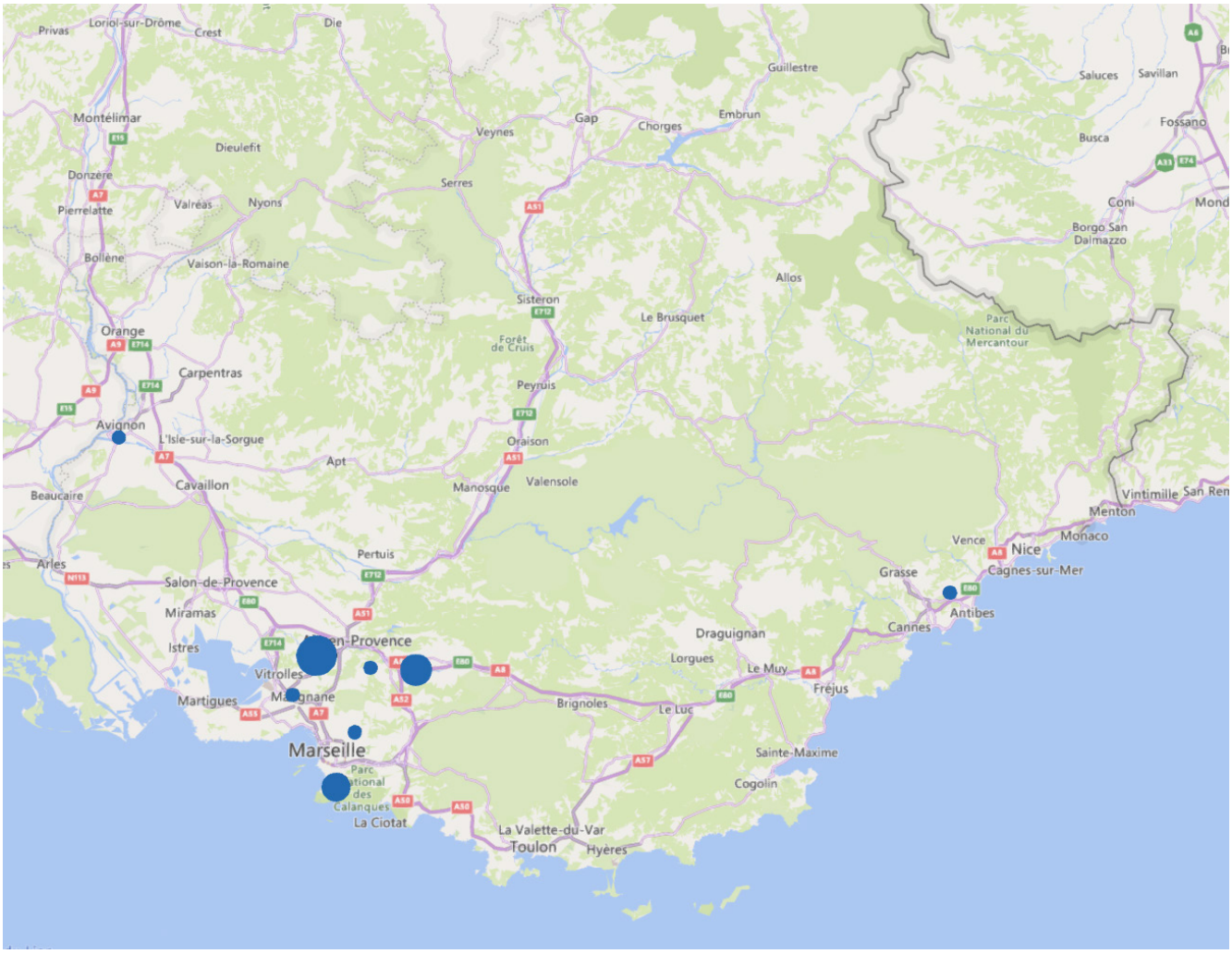
Nanobiotechnologie ou nanomédecine
CAPSUM (1) ;INSTITUT SAINTE CATHERINE (1)

Nanotechnologie pour matériaux ou science des surfaces
NAWA TECHNOLOGIES (4) ;GENES'INK (4) ;IMRA EUROPE SAS (1) ;ONET TECHNOLOGIES ND (1)

Fabrication ou traitement des nanostructures
NAWA TECHNOLOGIES (6) ;ONET TECHNOLOGIES ND (3) ;IMRA EUROPE SAS (1) ;GENES'INK (1)

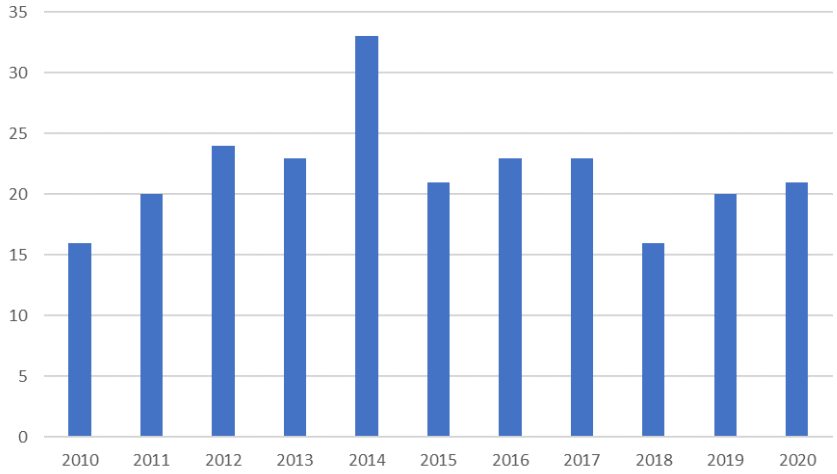
Autres
STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (2) ;PIXINBIO (1) ;FLOWDIT (1)

note : en gris les entreprises n'étant plus active au 01/01/2021



Source : traitement CCIAMP d'après données INPI, INSEE, Geosirene C. Quest

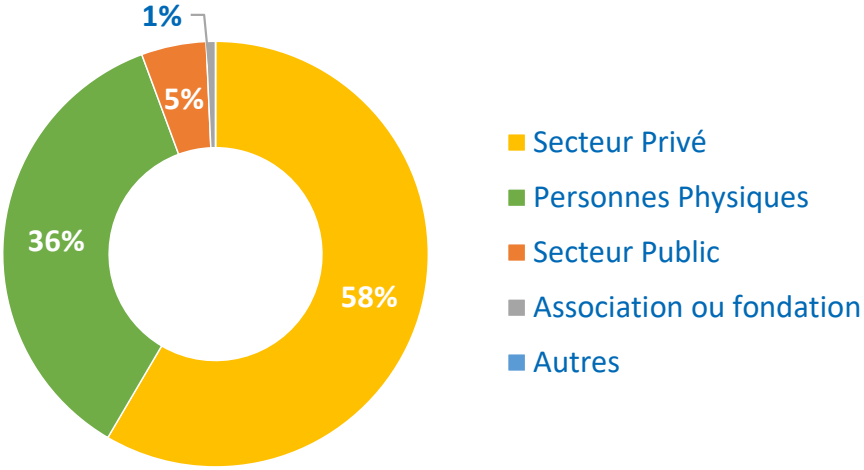
Brevets publiés ayant un titulaire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



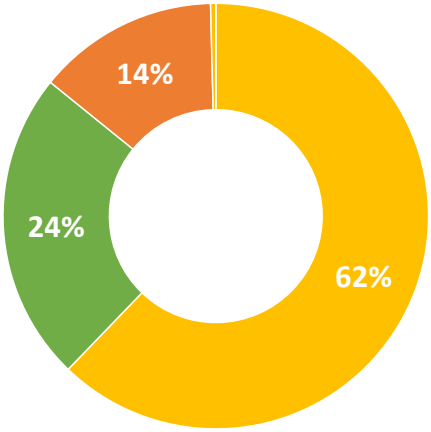
Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020



Titulaires



Brevets



Spécialisation régionale

Sous-Domaine	*Indice de spécialisation*	*Rang nat. (nb brevets)*	*Nombre de titulaires**	*Nombres de brevets**
Réduction de la pollution atmosphérique	*0,5*	*4e*	57	115
Dépollution des eaux	*1,2*	*4e*	17	21
La gestion des déchets	*0,4*	*9e*	18	27
Assainissement du sol	*2,0*	*3e*	3	3
Surveillance de l'environnement	*0,1*	*5e*	1	1
Technologies du coté de la demande (conservation de l'	*0,1*	*10e*	1	1
Technologies du coté de l'offre (disponibilité de l'eau)	*1,0*	*7e*	3	3

Notes : pour rappel, un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires. Un indice de spécialisation supérieur à 1,2 est considéré comme significatif.

Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Principaux titulaires du champ concurrentiel (nombre de brevets)

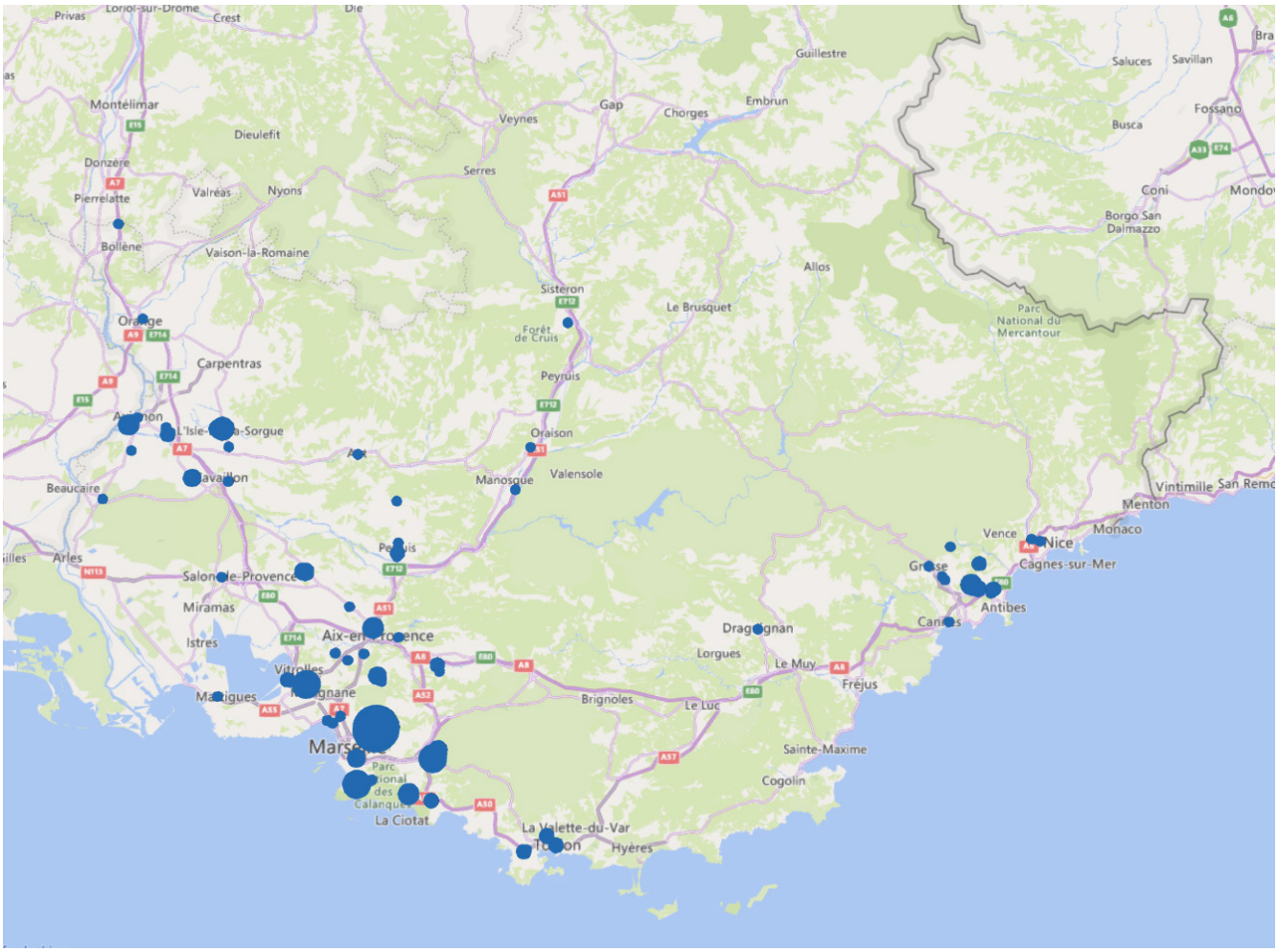
Nanobiotechnologie ou nanomédecine
CAPSUM (1) ;INSTITUT SAINTE CATHERINE (1)

Nanotechnologie pour matériaux ou science des surfaces
NAWA TECHNOLOGIES (4) ;GENES'INK (4) ;IMRA EUROPE SAS (1) ;ONET TECHNOLOGIES ND (1)

Fabrication ou traitement des nanostructures
NAWA TECHNOLOGIES (6) ;ONET TECHNOLOGIES ND (3) ;IMRA EUROPE SAS (1) ;GENES'INK (1)

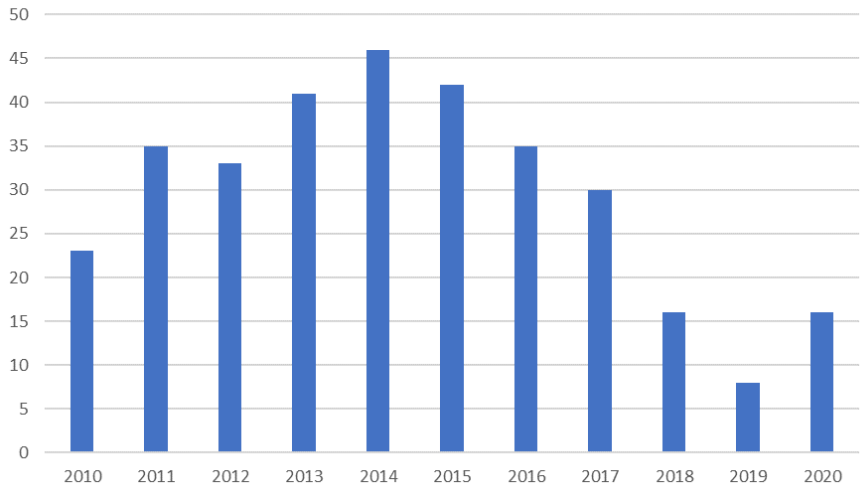
Autres
STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (2) ;PIXINBIO (1) ;FLOWDIT (1)

note : en gris les entreprises n'étant plus active au 01/01/2021



Source : traitement CCIAMP d'après données INPI, INSEE, Geosirene C. Quest

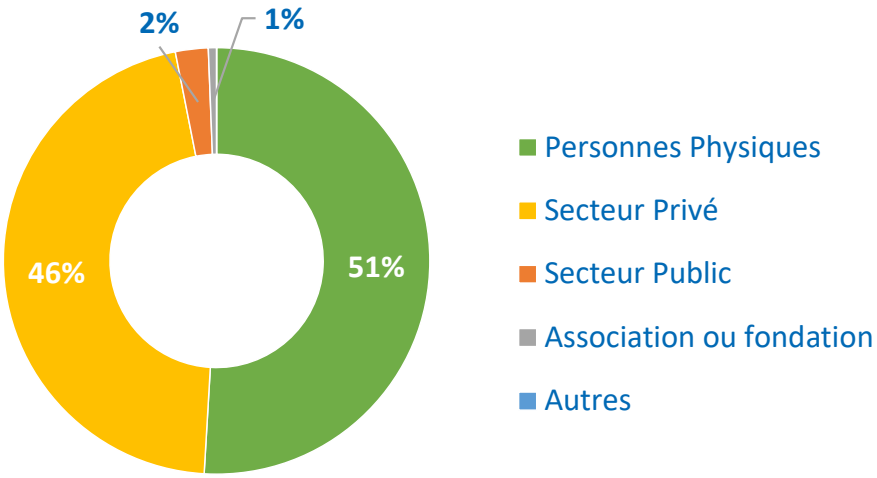
Brevets publiés ayant un titulaire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



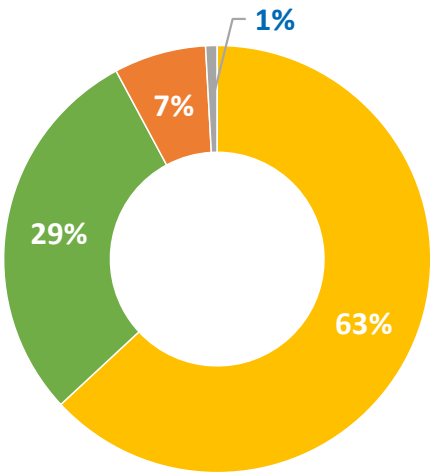
Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020



Titulaires



Brevets



Spécialisation régionale

Sous-Domaine	*Indice de spécialisation*	*Rang nat. (nb brevets)*	*Nombre de titulaires**	*Nombres de brevets**
Production d'énergies renouvelables	*1,9*	*3e*	52	154
Production d'énergie à partir de comb. d'origine non fossile	*0,4*	*7e*	5	7
Technologies de combustion à potentiel d'atténuation	*0,2*	*6e*	2	2
L'énergie nucléaire	*0,5*	*3e*	4	7
Technologies pour rendre efficace la production d'électricité, la tr	*0,8*	*5e*	1	2
Technologies de progrès	*0,6*	*3e*	23	58

Notes : pour rappel, un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires. Un indice de spécialisation supérieur à 1,2 est considéré comme significatif.

Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Principaux titulaires du champ concurrentiel (nombre de brevets)

Production d'énergies renouvelables
SUNPARTNER TECHNOLOGIES (56) ;OPTIMUM TRACKER (7) ;SUNCNIM (6)

Production d'énergie à partir de comb. d'origine non fossile
MEDITERRANEE INFECTION (3) ;9 BOX (1) ;ZETA (1) ;VASCULAR OFFICE (1)

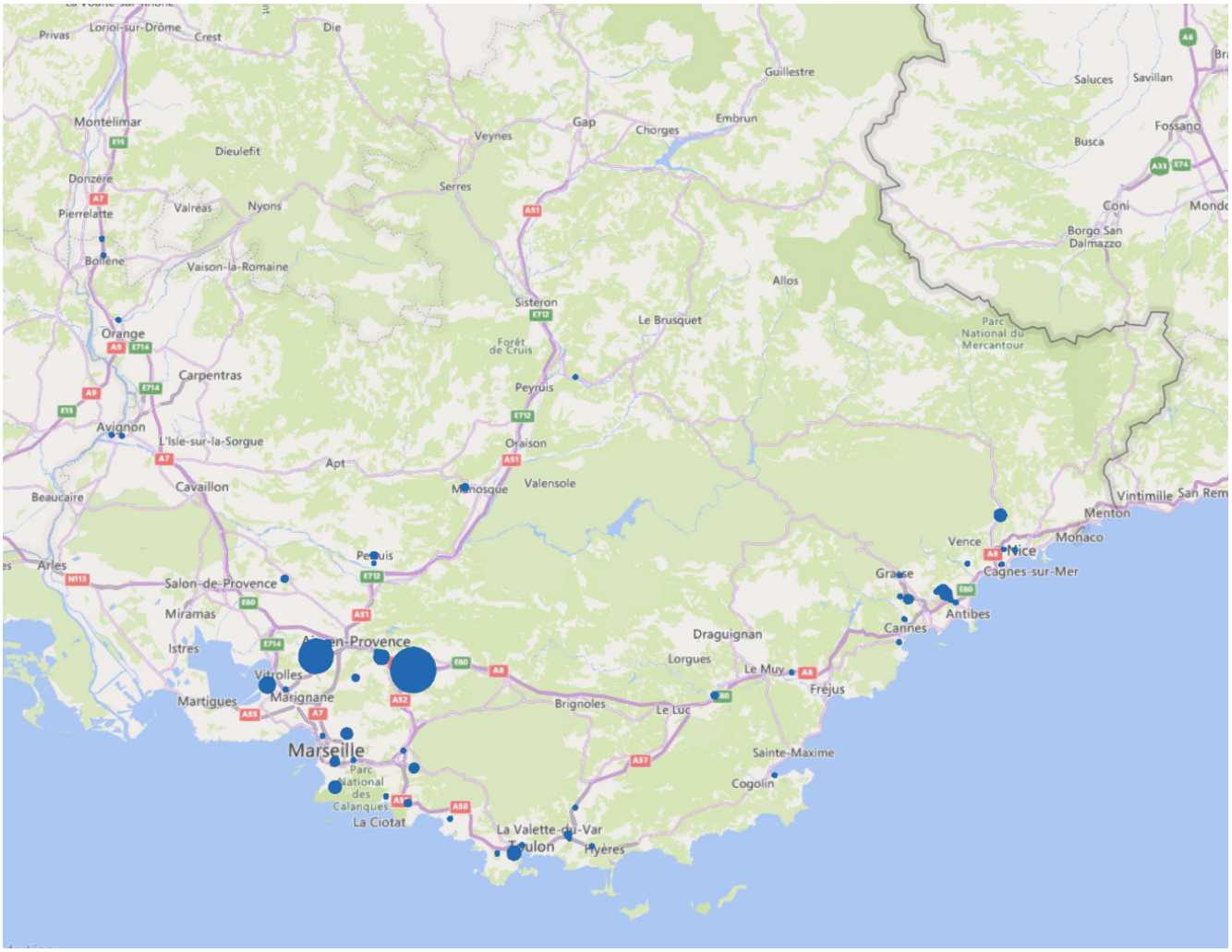
Technologies de combustion à potentiel d'atténuation
ENOGIA (1) ;AIRBUS HELICOPTERS (1)

L'énergie nucléaire
ONET TECHNOLOGIES CN (4) ;GROUPE ADF (1) ;ECA ROBOTICS (1) ;DYMAKRIS (1)

Technologies pour rendre efficace la production d'électricité, la transmission ou la distribution
TRANSFIX (2)

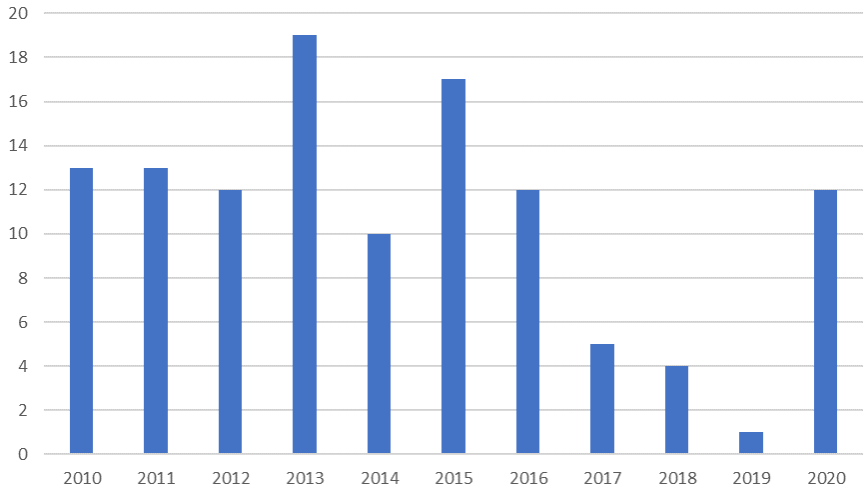
Technologies de progrès
AREVA STOCKAGE D'ENERGIE (27) ;NAWA TECHNOLOGIES (4) ;PELLENC (2)

note : en gris les entreprises n'étant plus active au 01/01/2021



Source : traitement CCIAMP d'après données INPI, INSEE, Geosirene C. Quest

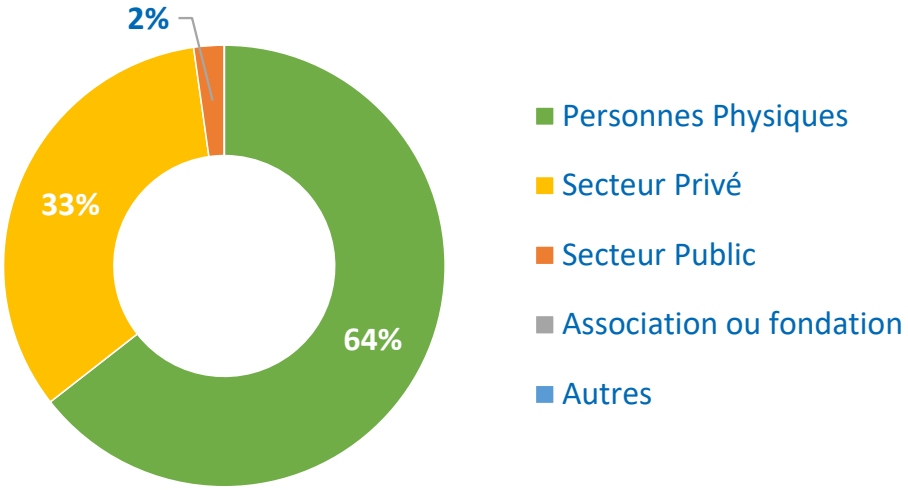
Brevets publiés ayant un titulaire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



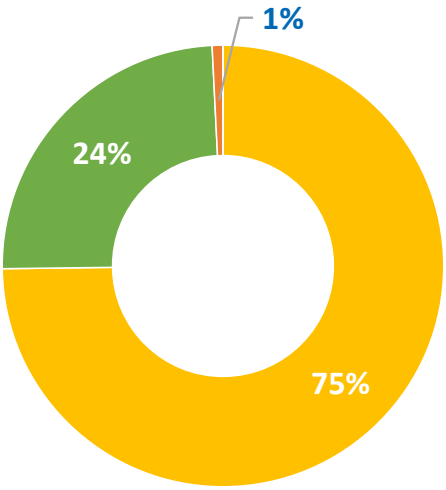
Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020



Titulaires



Brevets



Spécialisation régionale

Sous-Domaine	*Indice de spécialisatio*	*Rang nat. (nb brevets)*	*Nombre de titulaires**	*Nombres de brevets**
Transport routier	*0,2*	*7e*	11	26
Transport ferroviaire	*0,2*	*7e*	1	1
Transport aérien	*0,7*	*5e*	4	71
Maritime ou transport par voies navigables	*1,0*	*5e*	1	1
Technologies de progrès dans les transports	*0,2*	*8e*	4	4
Capture ou stockage du CO2	*0,1*	*5e*	1	1

Notes : pour rappel, un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires. Un indice de spécialisation supérieur à 1,2 est considéré comme significatif.

Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Principaux titulaires du champ concurrentiel (nombre de brevets)

Transport routier
MAZZIOTTA MOTORS (6) ;AIRBUS HELICOPTERS (6) ;FLEX FUEL ENERGY DEVELOPMENT (3) ;SOLUTION F (3)

Transport ferroviaire
AIRBUS HELICOPTERS (1)

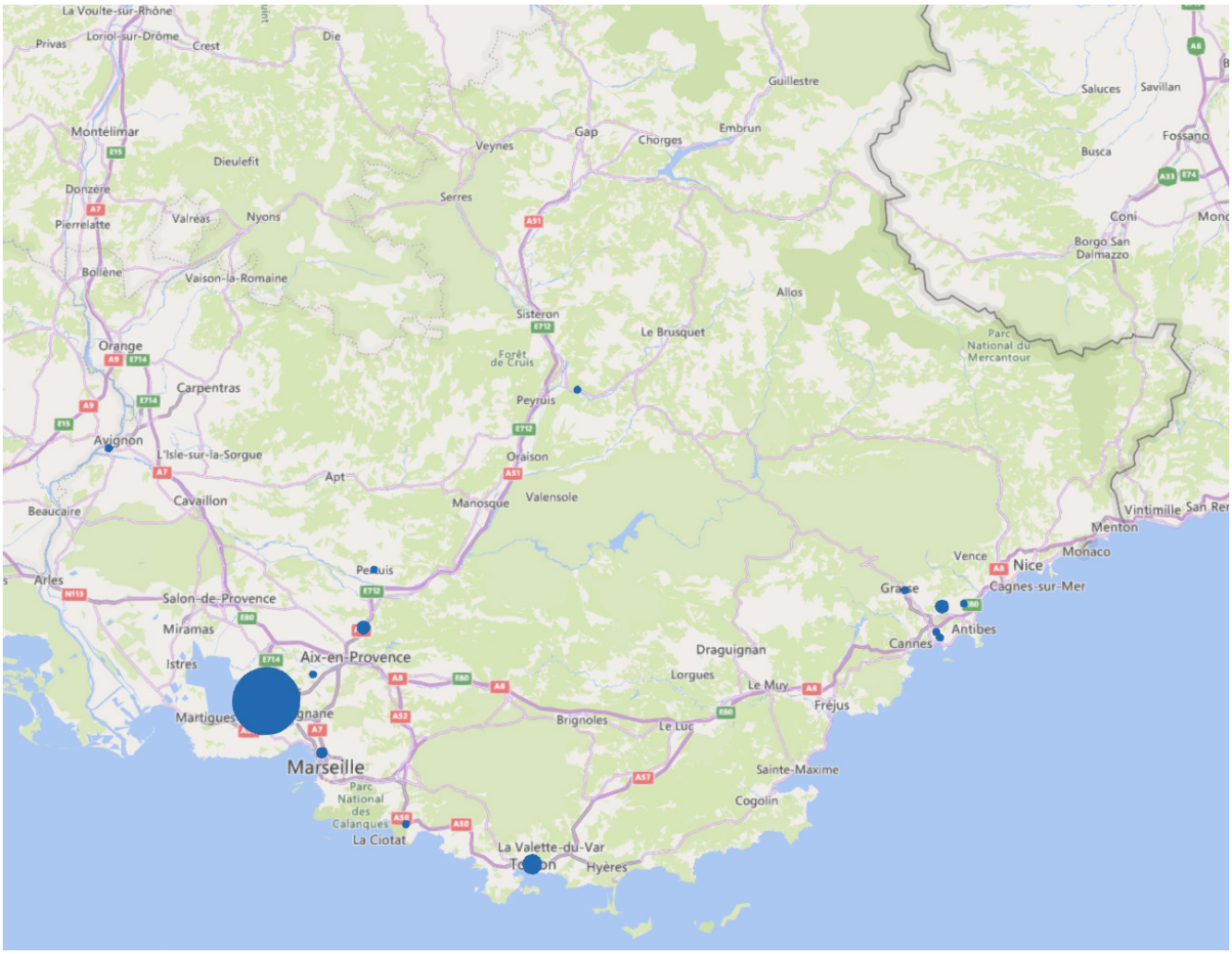
Transport aérien
AIRBUS HELICOPTERS (68) ; TEMISTH SAS (1) ;SAINT GOBAIN COATING SOLUTIONS (1)

Maritime ou transport par voies navigables
HYSEAS ENERGY (1)

Technologies de progrès dans les transports
HYSEAS ENERGY (1) ;EON MOTORS GROUP (1) ;PELLENC (1) ;CLEAN ENERGY PLANET (1)

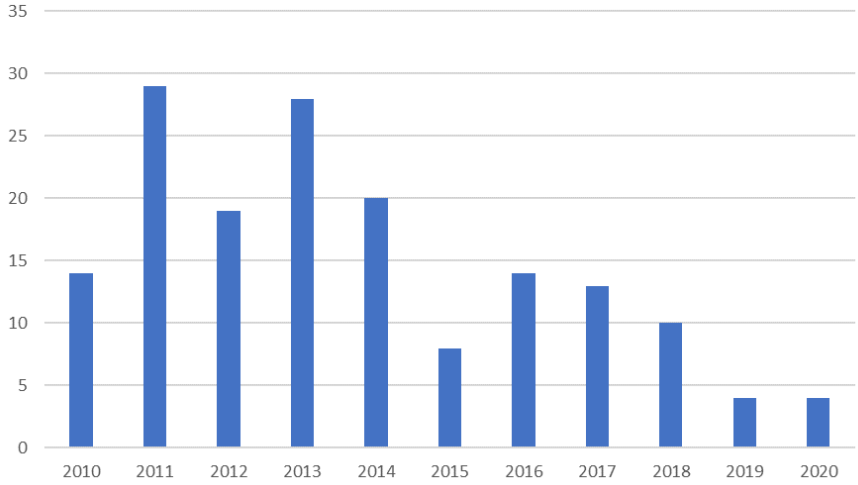
Capture ou stockage du CO2
LETSACT (1)

note : en gris les entreprises n'étant plus active au 01/01/2021



Source : traitement CCIAMP d'après données INPI, INSEE, Geosirene C. Quest

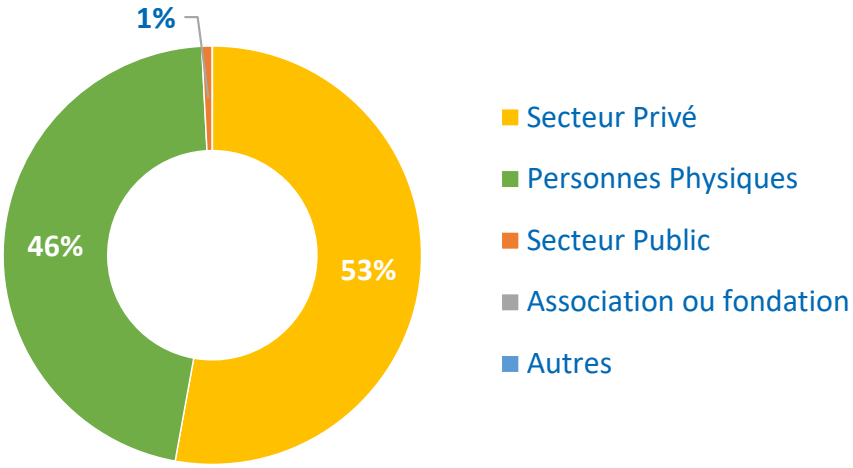
Brevets publiés ayant un titulaire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



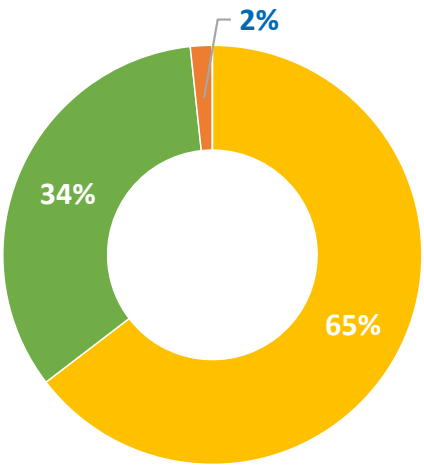
Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020



Titulaires



Brevets



Spécialisation régionale

Sous-Domaine	*Indice de spécialisation*	*Rang nat. (nb brevets)*	*Nombre de titulaires**	*Nombres de brevets**
L'intégration des sources d'énergie renouvelables dans les bâtiments	*2,1*	*4e*	30	47
Efficacité énergétique dans les bâtiments	*1,1*	*4e*	39	69
Elements architecturaux ou de construction améliorant la performance technique des bâtiments	*1,0*	*3e*	2	2
Technologies de progrès dans les bâtiments	*0,9*	*5e*	4	5

Notes : pour rappel, un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires. Un indice de spécialisation supérieur à 1,2 est considéré comme significatif.

Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Principaux titulaires du champ concurrentiel (nombre de brevets)

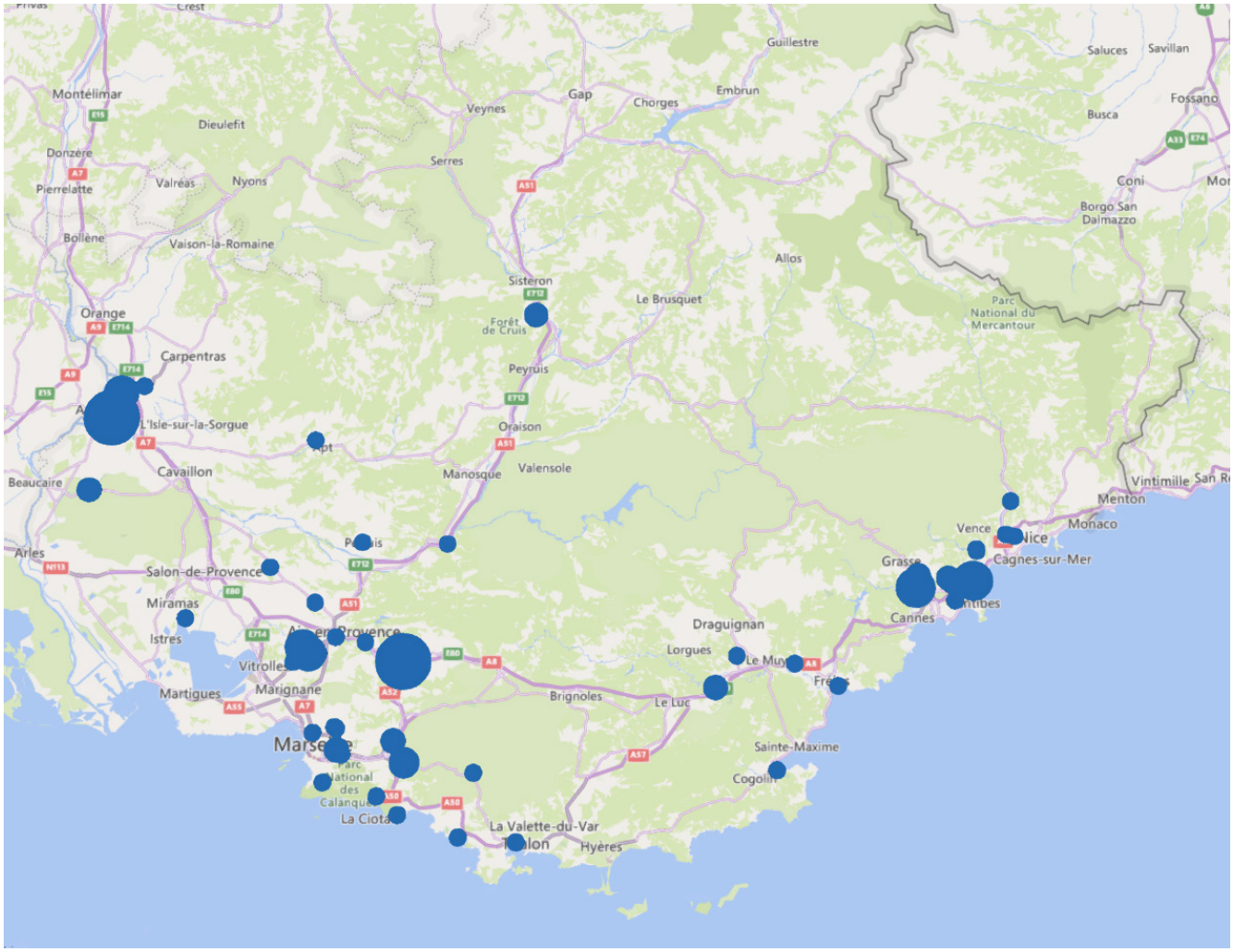
L'intégration des sources d'énergie renouvelables dans les bâtiments
SUNPARTNER TECHNOLOGIES (9) ;SOLAIREMED (4) ;EVABATI (3)

Efficacité énergétique dans les bâtiments
KP1 (10) ;ION BEAM SERVICES (8) ;DELTISOL (4) ;SUSTAIN'AIR (4)

Elements architecturaux ou de construction améliorant la performance technique des bâtiments
KP1 (1) ;MOSSTECH INDUSTRIE (1)

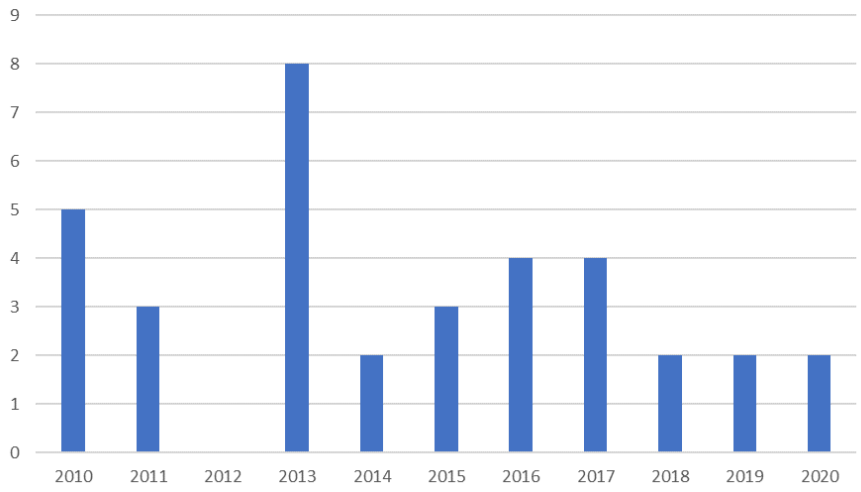
Technologies de progrès dans les bâtiments
AREVA STOCKAGE D'ENERGIE (2) ;STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (1) ;WATTGO (1) ;GREENPRIZ (1)

note : en gris les entreprises n'étant plus active au 01/01/2021

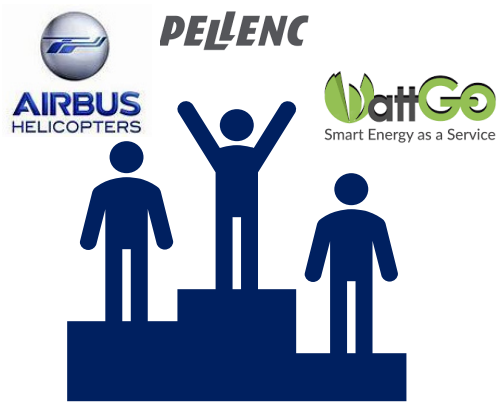


Source : traitement CCIAMP d'après données INPI, INSEE, Geosirene C. Quest

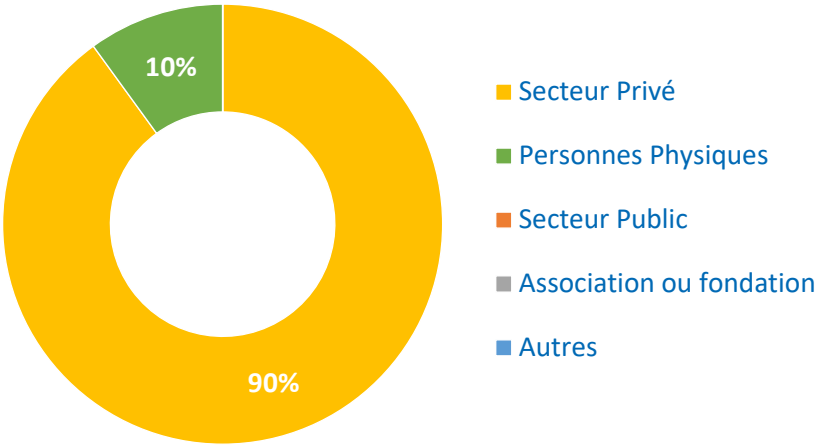
Brevets publiés ayant un titulaire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



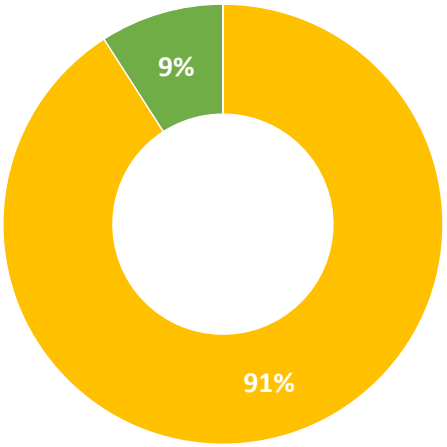
Top 3 des titulaires de brevets publiés entre 2010 et 2020



Titulaires



Brevets



Spécialisation régionale

Sous-Domaine	*Indice de spécialisation*	*Rang nat. (nb brevets)*	*Nombre de titulaires**	*Nombres de brevets**
Tranports	*0,7*	*6e*	3	3
Réseaux intelligents	*0,6*	*6e*	4	4
Bâtiments intelligents	*1,3*	*2e*	4	4
Systèmes de soutien de la gestion ou l'exploitation des applications stationnaires de l'utilisateur final	*0,1*	*8e*	3	3
Systèmes en charge des applications de l'utilisateur final spécifiques dans le secteur du transport	*0,6*	*5e*	7	10
Aspects spécifiques des TIC qui soutiennent la gestion de la demande, la production d'électricité,la transmission, la distribution ou la gestion des applications de l'utilisateur final	*1,1*	*4e*	8	9
Les activités de marché liés à l'exploitation de systèmes intégrant les technologies liées à l'exploitation du réseau d'électricité et les technologies de communication ou d'information	*0,5*	*6e*	2	2

* Rappel : un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou

Notes : pour rappel, un brevet peut appartenir à plusieurs domaines technologiques ou, plus rarement, avoir plusieurs titulaires. Un indice de spécialisation supérieur à 1,2 est considéré comme significatif.

Source : traitements CCIAMP, d'après données INPI et INSEE.

Principaux titulaires du champ concurrentiel (nombre de brevets)

Tranports
TRANSFIX (1) ;WATTGO (1) ;NEXESS (1)

Réseaux intelligents
SOLUTIONS ENERGIES NOUVELLES ET RENOUVELABLES (1) ;WATTGO (1) ;STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (1)

Bâtiments intelligents
DELUNE (1) ;GREENPRIZ (1) ;PELLENC (1) ;AIRBUS HELICOPTERS (1)

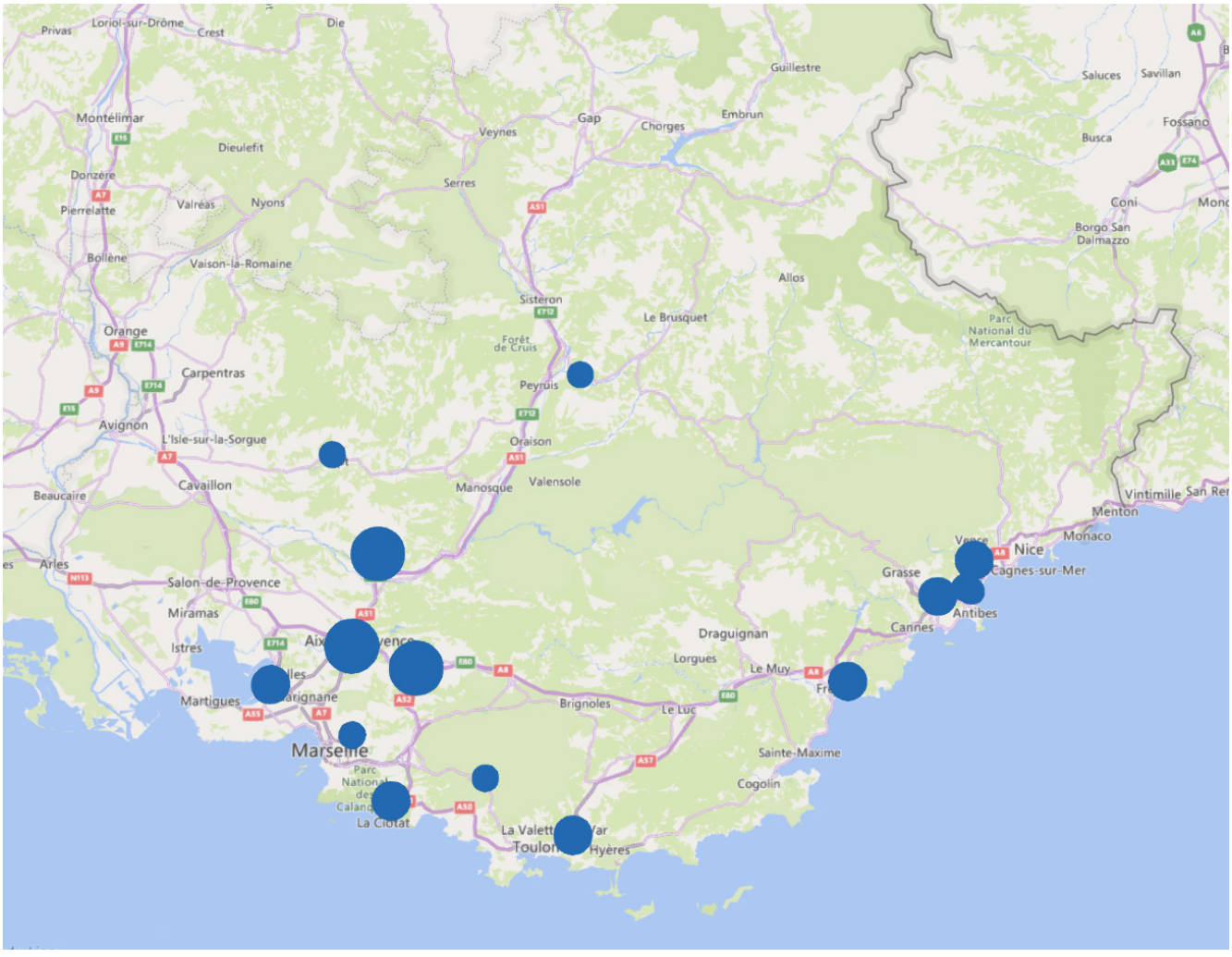
Systèmes de soutien de la gestion ou l'exploitation des applications stationnaires de l'utilisateur final
PELLENC (1) ;EON MOTORS GROUP (1) ;CLEAN ENERGY PLANET (1)

Systèmes en charge des applications de l'utilisateur final spécifiques dans le secteur du transport
STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (3) ;WATTGO (2) ;TRANSFIX (1) ;GREENPRIZ (1)

Aspects spécifiques des TIC :a gestion de la demande, la production d'électricité, la transmission, la distribution ou la gestion des applications de l'utilisateur final
PELLENC (2) ;EVERLUM (1) ;COOLIGHT TECHNOLOGY FRANCE (1)

Activités de marché liés à l'exploitation de systèmes intégrant les technologies liées à l'exploitation du réseau et les TIC
WATTGO (1) ;STMICROELECTRONICS ROUSSET SAS (1)

note : en gris les entreprises n'étant plus active au 01/01/2021



Source : traitement CCIAMP d'après données INPI, INSEE, Geosirene C. Quest

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.

CIB

La CIB, Classification internationale des brevets (en anglais : International Patent Classification ou IPC), créée par l'Arrangement de Strasbourg de 1971, est un système hiérarchique de symboles indépendants de la langue pour le classement des brevets et des modèles d'utilité, selon les différents domaines technologiques auxquels ils appartiennent. Une nouvelle version de la CIB entre en vigueur le 1er janvier de chaque année. La CIB divise la technologie en huit sections comptant environ 70 000 subdivisions.

CPC

La Classification coopérative des brevets (CPC) est une extension de la Classification internationale de brevets (CIB) et est gérée conjointement par l'OEB et l'Office des brevets et des marques des États-Unis. Elle est divisée en neuf sections, A-H et Y, à leurs tours subdivisées en classes, sous-classes, groupes et sous-groupes. La CPC comporte environ 250 000 entrées de classification.

DÉPOSANT

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.

ETI

Établissement de taille intermédiaire.

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 institution, qui a directement pris part à la réalisation de l'innovation.

OEB

Office européen des brevets

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 : l'État, les collectivités territoriales, les 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)

et 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.

SPÉCIALISATION / SPÉCIFICITÉ

Indice permettant de définir la spécialisation dans les différents domaines technologiques, via un indice mesurant la différence structurelle entre le territoire d'étude et le territoire de référence. Dans ce document l'indice est construit en :
- Comptabilisant pour chaque brevet et pour chaque domaine technologique couvert, le nombre d'établissements titulaires par région
- Comparant pour chaque région, le poids relatif de chaque domaine par rapport aux autres régions.

En cas de présence de plusieurs titulaires, chaque région est créditée d'une maîtrise technologique par titulaire dans les domaines identifiés : un brevet ayant comme cotitulaires deux entreprises de la région « A » et une entreprise d'une région « B » sera comptabilisé deux fois pour la région « A » et une fois pour la région « B » et cela pour chaque domaine technologique en lien avec le brevet considéré.

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.

CONNAISSANCE DU TERRITOIRE
RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR

Mai 2022

PARTENARIAT RÉGION & CCI PROVENCE-ALPES CÔTE D'AZUR

Ce travail a été réalisé par la CCI métropolitaine Aix-Marseille Provence (CCIAMP), en collaboration avec les CCI du Pays d'Arles, du Var, du Vaucluse et de Nice Côte d'Azur et avec la participation de l'INPI.

Il s'inscrit dans la démarche de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur de réunir, dans le cadre de conventions partenariales, les principaux acteurs régionaux experts dans le champ de la connaissance et de l'observation territoriale. La convention partenariale « Observation des entreprises et des dynamiques économiques régionales » dans laquelle s'inscrit spécifiquement ce travail, associe, dans le champ de l'analyse économique territoriale, le réseau régional des Chambres de commerce et d'industrie et les agences régionales d'urbanisme.

L'étude est consultable sur le site connaissance-territoire.maregionsud.fr

CCI PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR
RÉGION SUD PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR
agam AGENCE D'URBANISME DE L'AGGLOMÉRATION MARSEILLAISE
audat.var AGENCE D'URBANISME DE L'AIRE TOULONNAISE ET DU VAR
aupa AGENCE D'URBANISME PAYS D'AIX-DURANCE
AGENCE D'URBANISME AURAV RHÔNE AVIGNON VAUCLUSE