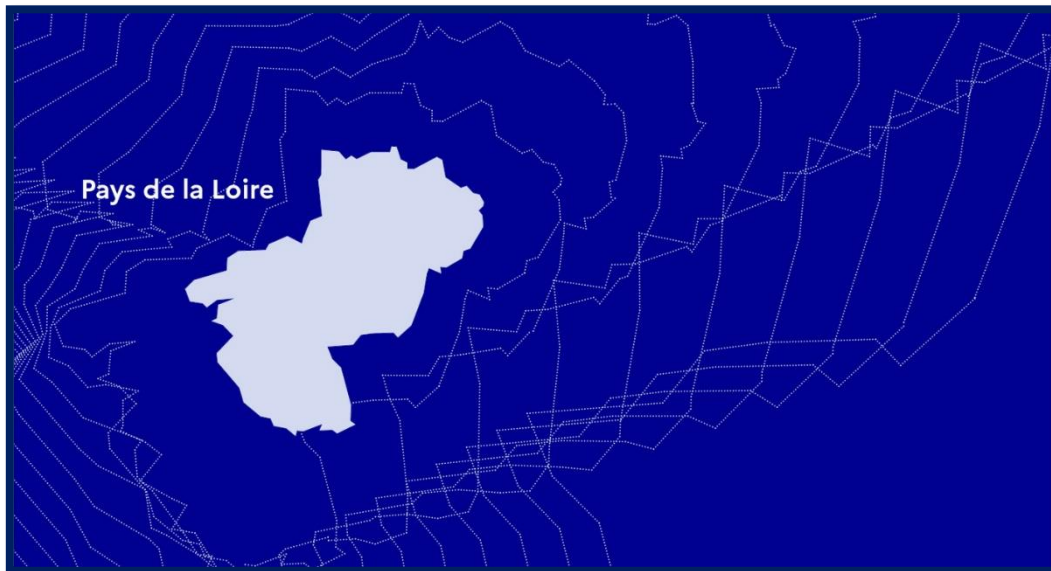


## Écosystème d'innovation et de recherche

### Région Pays de la Loire

---



**Page 1** – Les spécificités territoriales de la région

**Page 2** – Les grands éléments de synthèse de la recherche

**Page 3** – Les grands éléments de synthèse de l'innovation

## Les spécificités territoriales

Septième région de France par sa superficie (32 082 km<sup>2</sup>), les Pays de la Loire sont peuplés de **3,8 millions d'habitants** (8<sup>e</sup> région en France). Les Pays de la Loire sont une des régions les plus peuplées du littoral atlantique nord-ouest, avec une croissance démographique parmi les plus élevées de France. La croissance démographique étudiante y est l'une des plus fortes de France métropolitaine, la région se place ainsi au 2<sup>ème</sup> rang pour cet indicateur, à la fois pour l'évolution des inscrits dans l'enseignement supérieur (5,2 % des effectifs nationaux) et celle des inscrits en universités. La **distribution territoriale des effectifs d'inscrits** dans l'enseignement supérieur montre une concentration sur **Nantes** qui **rassemble 44 % des effectifs régionaux**, puis Angers, avec 32 %, et Le Mans, 9,2 %. Elle se situe en seconde position des régions ayant un faible taux de chômage, derrière la Bretagne. Bien que la région se caractérise par un fort taux de réussite au baccalauréat, le taux de poursuite d'études des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur reste un des plus faibles de France (8<sup>e</sup> rang), cet écart s'expliquant par une tendance des élèves à s'orienter vers la voie professionnelle.

La région abrite une **grande diversité d'activités économiques**, avec une **tradition forte dans les secteurs de l'agroalimentaire et de l'industrie**. L'appareil productif s'est cependant renforcé dans les services aux entreprises et les services financiers, où ces activités se conjuguent à des compétences de la région sur des secteurs porteurs et reconnus : mécanique et matériaux, informatique et électronique, santé et biotechnologies... de même, **10 pôles nationaux de compétitivité** sont en Pays de la Loire, dont la plupart sont interrégionaux. L'importance des formations d'ingénieurs et de commerce, liées à l'intensité de l'activité économique du territoire dans le domaine industriel, montre que la part d'inscrits dans la population étudiante régionale y est la plus élevée de l'hexagone. Les Pays de la Loire présentent ainsi la particularité d'être **la première région de France pour l'importance de l'enseignement privé**. Les emplois se concentrent fortement dans le commerce, les transports et les services divers (43,5 %) et les métiers liés à l'administration publique et à l'enseignement, la santé, l'action sociale (29,5 %, source : INSEE recensement 2019). La région présente un niveau de pauvreté parmi les plus bas de France (**6,1 %** de la population active au troisième trimestre 2022, inférieur au taux national de 7,9 %).

### Sources

INSEE  
Strater  
DRARI Pays de la Loire

## Les chiffres-clés - Territoire

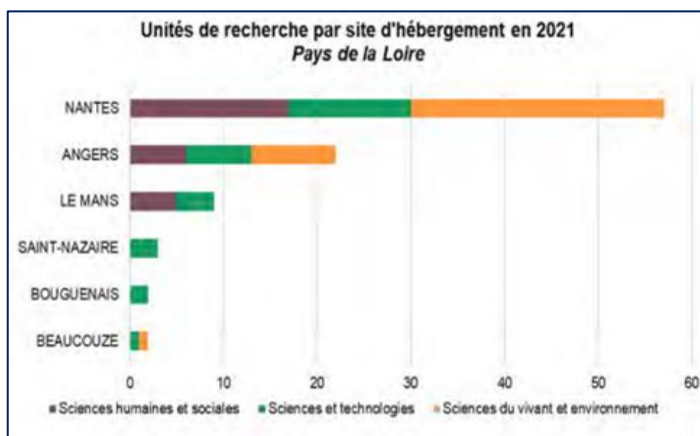
- **3 Universités**,
- **151 685 étudiants** (rentrée 2022) : **5,2 % à l'échelle nationale**,
- **1 417 maîtres de conférences** et **799 professeurs** (2021-2022),
- **11 084 chercheurs en ETP** (3,3 % des effectifs nationaux, 9<sup>e</sup> rang national), avec une prépondérance de la part du privé (63,6 %) et 3 665 chercheurs publics,
- **1 académie et 3 sites principaux** : Nantes, Le Mans et Angers,
- **DIRD : 1,621 milliard d'€** (9<sup>e</sup> rang national, 2020). La répartition de la dépense intérieure de R&D entre recherche publique et privée montre une prédominance du privé. La croissance de la DIRD et de la DIRDE en Pays de la Loire est une des plus élevées de France (1,540 milliard en 2018),
- **1,40 % du PIB régional** consacré aux dépenses de R&D (en augmentation par rapport à 2018 : 1,3 %). La croissance de la DIRD et de la DIRDE, l'évolution des effectifs de chercheurs, notamment privés, sont parmi les plus élevés de France.

## Les chiffres-clés - Recherche

- **7** organismes de recherche (CNRS, INRAE, INRIA, INSERM, BRGM, IFREMER, CSTB),
- **94** unités de recherche. Nantes héberge **60 %** des unités de recherche de la région (57),
- **11** écoles doctorales, qui accueillent plus de **2 000 docteurs/an**. Les sciences de la société, puis les sciences de l'ingénieur et la biologie, médecine et santé comptent les effectifs des doctorants les plus importants,
- **462 thèses soutenues** en 2019 : sciences de la société (123) et sciences pour l'ingénieur (101),
- Les **publications scientifiques régionales** représentent **3,5 %** de la production nationale (9<sup>e</sup> rang) en 2019, essentiellement en biologie appliquée-écologie, recherche médicale et chimie (8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> rang),
- **12,1 %** de **publications européennes** toutes disciplines confondues (2019),
- **50 Cifre en entreprise régionale** et **66 Cifre en laboratoire régional** (2022), dont 20 % en services tertiaires et 26 % en services R&D et ingénierie,
- **1 095** entreprises ont déclaré des dépenses de R&D au CIR en 2020,
- **143** JEI sont implantées sur le territoire en 2021, dont 12 % d'entreprises industrielles.

## La Recherche

La recherche en Pays de la Loire s'articule autour de **6 grands domaines** : la recherche médicale (Biologie-santé), les Sciences de la matière et de l'ingénierie, les STUE, l'agronomie-écologie, les mathématiques-informatique et les SHS. La recherche médicale et l'acoustique sont des thèmes à forte spécialisation et bien identifiés dans la communauté scientifique internationale. Parmi les champs disciplinaires d'excellence de la région, les sciences des matériaux, de l'ingénieur et les SHS sont répartis sur l'ensemble du territoire ligérien, alors que d'autres sont plus localisés comme la **santé (Nantes et Angers)**, le **végétal (Angers)**, les **sciences de l'univers (Nantes)** et **l'acoustique (Le Mans)**. Les PIA/France 2030 ont valorisé les domaines d'excellence de la recherche des sites, avec la labellisation des EUR en acoustique (Le Mans) et en chimie-matériaux-électronique (Angers), ou encore l'I-Site Next, confirmée en février 2022, qui contribue à renforcer la structuration du site nantais autour des axes principaux « Santé du futur » et « Industrie du futur ».



Source : STRATER 2022

Les publications scientifiques régionales mettent en valeur les disciplines phares du site. La région présente une spécialisation marquée en recherche médicale et mathématiques. Le classement thématique de Shanghai compte par ailleurs plusieurs établissements ligériens dans ces mêmes disciplines, avec, par exemple, l'Institut Agro (20<sup>e</sup> place) en science de l'agriculture, l'Université de Nantes (175<sup>e</sup> place) en mathématiques, ou encore l'Université d'Angers (350<sup>e</sup> place) en médecine clinique et en sciences de l'agriculture.

## L'Innovation

Les caractéristiques de l'écosystème d'innovation ligérien montrent un réseau d'acteurs et de structures de valorisation de la recherche et de transfert de technologies variés et efficaces. La région concentre **4 technopoles** (Nantes, Angers, Le Mans et Laval), **10 pôles nationaux de compétitivité** et **5 plateformes Technocampus** dédiées aux technologies avancées de production. Elle s'appuie également sur plusieurs groupements d'intérêt public (GIP) et scientifique (GIS), dont le GIP ARRONAX. De même, dans le cadre du déploiement des PUI, Nantes Université, avec les crédits de l'I-Site Next, souhaite mettre en place un centre d'innovation structurant le continuum de son offre de transfert aux entreprises. L'ensemble de ces acteurs a participé à l'élaboration de la nouvelle Stratégie Régionale de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation 2021-2027 bâtie autour de trois ambitions, huit objectifs et 21 mesures concrètes. Elle a été construite en articulation avec la stratégie de spécialisation intelligente qui a défini sept domaines d'activités stratégiques.



Les entreprises ligériennes participent activement à l'innovation, la région se situe dans le top 3 national pour le taux d'innovation de ses entreprises qui sont particulièrement dynamiques.

### Sources

Strater  
DGE  
ISABEL  
Dataesr  
France Cluster



## Les chiffres-clés - Innovation

- 1 SATT : Ouest-Valorisation,
- 1 Incubateur Allègre,
- 10 Incubateurs régionaux,
- 10 Pôles de compétitivité (régionaux et interrégionaux),
- 13 Clusters,
- 11 Instituts Carnot,
- 6 structures labellisées (4 CRT et 2 PFT),
- 1 Institut de Recherche Technologique (IRT),
- 1 réseau Pépité (Pépité Pays de la Loire),
- 3,3 % de part de production technologique (France ; 6,4 %).

