



# IMPACT ÉCONOMIQUE DU CHRU DE BREST

Juillet 2018

RAPPORT D'ÉTUDE



# SOMMAIRE

<b>Avant-propos</b> .....	<b>3</b>	Les publications scientifiques, un indicateur d'excellence .....	23
<b>Repères chronologiques</b> .....	<b>4</b>	Le CHRU impliqué dans divers projets européens	23
<b>Quelques éléments de contexte</b> .....	<b>7</b>	Le CHRU au coeur de la création d'entreprises innovantes .....	24
L'organisation territoriale du CHRU de Brest.....	8	Les emplois liés aux prescriptions .....	25
Le groupement hospitalier de territoire (GHT).....	9	<b>Un impact significatif sur l'économie résidentielle</b> .....	<b>27</b>
<b>La méthode</b> .....	<b>10</b>	Les dépenses des patients et de leurs accompagnants .....	27
Problématique de l'étude .....	10	Les retraités du CHRU .....	28
3 types d'effets .....	10	Les étudiants du CHRU .....	29
Périmètre de l'étude .....	11	Les manifestations et colloques en lien avec la santé .....	30
Gouvernance et calendrier de l'étude .....	11	<b>Synthèse</b> .....	<b>33</b>
<b>Les recettes du CHRU de Brest</b>		<b>Glossaire</b> .....	<b>34</b>
<b>Le CHRU de Brest : un employeur et un donneur d'ordre de 1<sup>er</sup> rang</b> .....	<b>13</b>		
Les emplois du CHRU .....	13		
Les autres services présents au sein du CHRU .....	16		
La masse salariale du CHRU .....	17		
Le CHRU génère en moyenne 195 M€ par an auprès de ses fournisseurs .....	18		
<b>Des effets majeurs sur la présence d'équipements et d'entreprises</b> .....	<b>19</b>		
Les facultés de médecine et d'odontologie .....	19		
Les emplois des fournisseurs du CHRU .....	20		
Quelle dépendance des entreprises au CHRU de Brest ? .....	21		
Recherche clinique : le CHRU de Brest en position dans le Grand Ouest .....	22		
Le CHRU investit les unités de recherche locales .....	22		

# Avant-propos



Les Centres Hospitaliers Régionaux Universitaires (CHRU) sont des équipements témoignant d'une dimension métropolitaine. En d'autres termes, ils rayonnent et attirent bien au-delà du bassin d'habitat dans lequel ils s'insèrent et assurent des fonctions de centres d'innovation et de transmission des savoirs.

Le CHRU est ainsi le deuxième employeur de la zone d'emploi de Brest (derrière le Ministère de la Défense). Son rôle d'entraînement sur l'économie du territoire n'a, pour autant, à ce jour, que partiellement été évalué (en matière de flux financiers) dans une étude menée sur l'impact économique des Centres Hospitaliers Régionaux et Centres Hospitaliers Universitaires du réseau des Hôpitaux Universitaires du Grand Ouest (HUGO : Angers, Brest, Nantes, Orléans, Rennes et Tours).

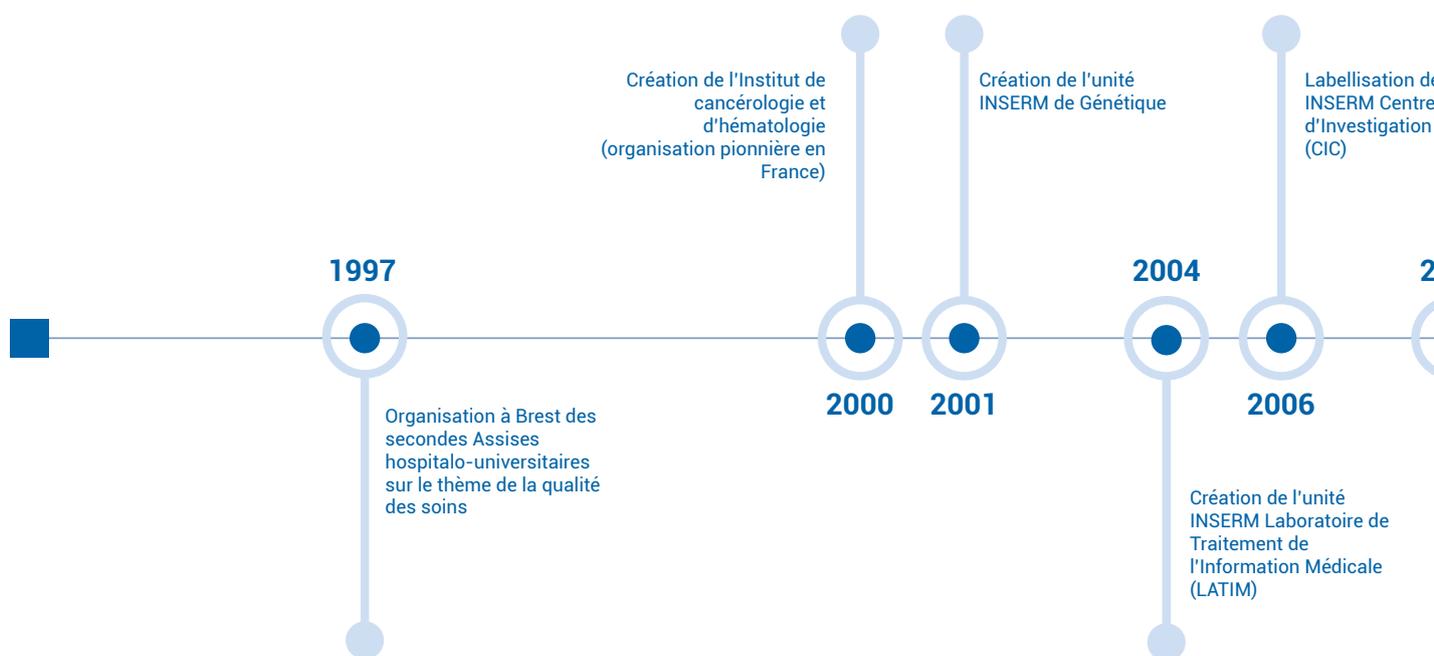
L'objectif de la présente étude est de se focaliser sur le CHRU de Brest, sans toutefois prendre en compte les hôpitaux de proximité en direction commune avec le CHRU (Centre Hospitalier de Landerneau, Saint-Renan, Lesneven, Crozon et EHPAD de Trébrivan). Son champ d'analyse s'étend à l'emploi, la formation, la recherche... et mesure les effets sur l'économie de l'Ouest breton.

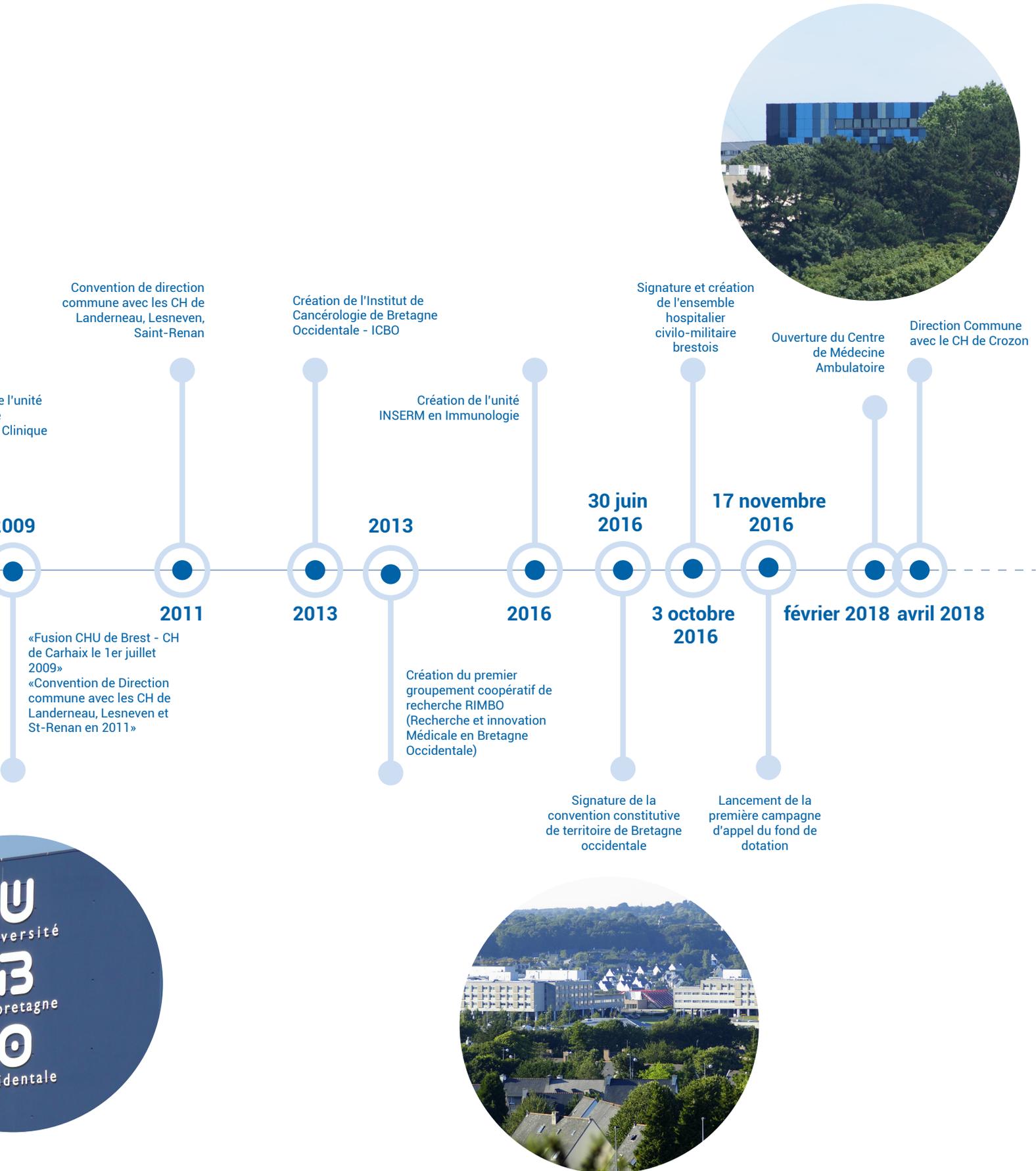
Cette étude complète la caractérisation de la filière santé en Finistère-Trégor<sup>1</sup> en s'inscrivant dans la perspective du développement de cette filière stratégique identifiée par le Conseil Régional de Bretagne dans le cadre de son schéma de développement économique, d'innovation et d'internationalisation. L'objectif clairement exprimé est de devenir une région de référence sur les activités de la prévention - santé / économie de la santé en lien avec les défis et les opportunités de la «silver économie» et de l'économie du bien-être.

---

1. cf. La filière santé dans le Finistère et le Trégor - ADEUPa - Septembre 2017

# Repères chronologiques







**589 millions €** de budget

**40 millions €**

d'investissement en 2017



**32 CHRU** en France

**2<sup>ème</sup>** employeur du territoire  
(7 500 emplois)



**3 500** étudiants en santé  
entre la faculté (UBO)  
et les écoles du CHRU

**550** publications  
scientifiques par an



**713 000** consultations/  
hospitalisations en 2017



**380** chercheurs et  
**9** unités de recherche  
(dont 4 INSERM)

# Quelques éléments de contexte

## Éléments historiques

Le 17 avril 1943, en pleine deuxième Guerre Mondiale, une loi répertorie les hôpitaux selon une logique territoriale. On distingue alors les hôpitaux régionaux, situés dans les villes disposant d'une faculté, puis les centres hospitaliers et enfin les hôpitaux de troisième catégorie. Dès lors, c'est sous l'impulsion d'un homme, le Professeur Robert Debré, président du Front National des médecins, que s'organise la refonte de l'hôpital et de l'université de 1958. Le « projet Debré » pose les concepts du CHRU actuel :

« la fusion des carrières hospitalières et universitaires, le développement de la recherche et l'ouverture de l'hôpital à toutes les catégories sociales ».

Trois ordonnances importantes amorcent la création des CHRU, qui intervient finalement le 30 décembre 1958. Les grands hôpitaux publics et les facultés de médecine sont unis par convention, tout en gardant leur autonomie morale et financière.

Les CHRU ont une vocation régionale par la haute spécialisation des prises

en charge proposées et assurent une triple mission de soins, d'enseignement et de recherche. Ils assurent également les soins courants à la population de leur territoire de proximité. Les CHRU font donc partie des grandes fonctions métropolitaines : il en existe 32 sur le territoire national. Le CHRU de Brest offre l'exemple d'un engagement pionnier sur le territoire de l'Ouest Breton, mettant à la disposition de sa population toute la palette des soins de proximité, de recours et de référence.



## L'organisation territoriale du CHRU de Brest

Établissement de référence, le CHRU de Brest remplit une triple mission de soins, d'enseignement et de recherche. Il organise sur son territoire une offre de soins de proximité et de recours. Il met en place dans ce cadre les réponses les plus adaptées aux besoins de la population. Le CHRU de Brest couvre l'ensemble des modes de prise en charge (Court Séjour Médecine/Chirurgie/Obstétrique, Psychiatrie), Soins de Suite et Réadaptation (SSR), Etablissement d'Hébergement de Personnes Agées Dépendantes (EHPAD), Unité de Soins de Longue Durée (USLD) et déploie ses activités sur 6 lieux d'accueil spécialisés :

- **L'HÔPITAL MORVAN :**

Siège du CHRU, créé en 1934 en temps qu'hôpital pavillonnaire, il a permis de concentrer une offre importante de soins tournée vers la cancérologie (oncologie et radiothérapie) et l'hématologie, la prise en charge médico-chirurgicale femme-mère-enfant (avec notamment une maternité de niveau III) et des Urgences pédiatriques, les spécialités Organes des Sens (ORL, Ophtalmologie, Dermatologie, Odontologie) ainsi qu'un certain nombre de laboratoires. Il est situé au cœur de la ville et possède la particularité d'être mitoyen à la faculté de Médecine, de 8 laboratoires, 4 unités de recherche INSERM et 4 équipes d'accueil.

- **Faculté de médecine :**

Fondée en 1966 comme Ecole de Médecine et reconnue Faculté en 1970, la Faculté de Médecine et des Sciences de Santé de Brest a pour mission d'assurer la formation initiale des professionnels de santé. Elle est adossée au CHRU de Brest mais constitue une composante de l'Université de Bretagne Occidentale, avec laquelle le CHRU est lié par une convention hospitalo-universitaire.

- **Les Écoles du CHRU :**

Le CHRU assure également la formation initiale de professionnels paramédicaux au sein de l'Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI) ; l'Institut de Formation des Aides-Soignants (IFAS) ; l'Ecole d'Infirmiers Anesthésistes



(IADE) ; l'Ecole d'Infirmiers de Bloc Opératoire (IBODE) ; l'Institut de Formation des Cadres de Santé (IFCS) ; l'Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie (IFMK).

- **L'HÔPITAL DE LA CAVALE BLANCHE :**

Ayant fêté ses 20 ans d'existence en 2016, l'Hôpital de La Cavale Blanche se présente comme un équipement de pointe très moderne « à la pointe de la Bretagne ». Il présente une large offre de soins couvrant l'ensemble des spécialités médicales et chirurgicales, une offre de soins de référence et de recours (notamment neurochirurgie, chirurgie cardiaque et neuroradiologie interventionnelle) ainsi qu'un service d'Accueil des Urgences Adultes.

- **L'HÔPITAL DE CARHAIX :**

L'hôpital de Carhaix, créé au 18<sup>ème</sup> siècle, a rejoint le CHRU en juillet 2009. Cette fusion a permis à la population du Centre-Ouest Bretagne d'accéder à une large offre de soins et de spécialités médicales. Carhaix compte également deux EHPAD (Keravel et Persivien).

- **EHPAD Keravel :**

L'établissement fait partie intégrante du CH de Carhaix. Construit en 1992, il accueille en permanence environ 115 résidents. Il participe, lui aussi, à la préservation du lien social chez les personnes vieillissantes et dépendantes.

- **EHPAD Persivien :**

Egalement localisé à Carhaix, l'établissement recense environ 150 résidents permanents. Il dispose d'une unité intitulée « le Cantou », spécialisée dans le soin et le suivi des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer.

- **L'HÔPITAL DE BOHARS :**

Ouvert en 1975, l'hôpital de Bohars offre l'ensemble des prises en charge spécialisées en santé mentale, réhabilitation psychosociale, psychiatrie pour adultes et pédopsychiatrie, addictologie et gérontopsychiatrie.

- **Le Centre René Fortin :**

Situé à Bohars, le Centre René Fortin comporte un EHPAD et une USLD afin d'accueillir personnes âgées dépendantes et patients âgés nécessitant, en long séjour, une prise en charge sanitaire de leur dépendance.

- **LE CENTRE DE SOINS DE SUITE ET DE RÉADAPTATION DE GUILERS :**

Il offre, dans le cadre de prises en charge de moyen séjour, une palette de soins de réadaptation et de rééducation.

- **EHPAD DELCOURT-PONCHELET :**

Situé à Brest, la Résidence Delcourt-Ponchelet est un EHPAD offrant un lieu de vie pour personnes âgées dépendantes.

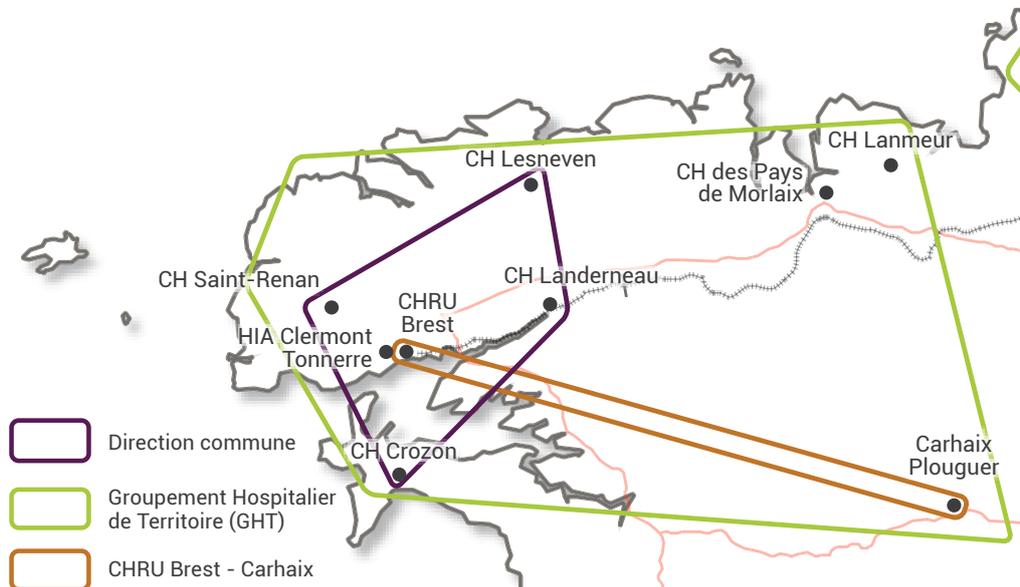
## Le Groupement Hospitalier de Territoire (GHT)

Les groupements hospitaliers de territoire sont issus de la loi de modernisation de notre système de santé du 26 janvier 2016. Ils visent à développer une stratégie de groupe public entre établissements de santé publics d'un territoire, en gérant en commun certaines fonctions support et en organisant les parcours des patients au sein de filières de soins graduées.

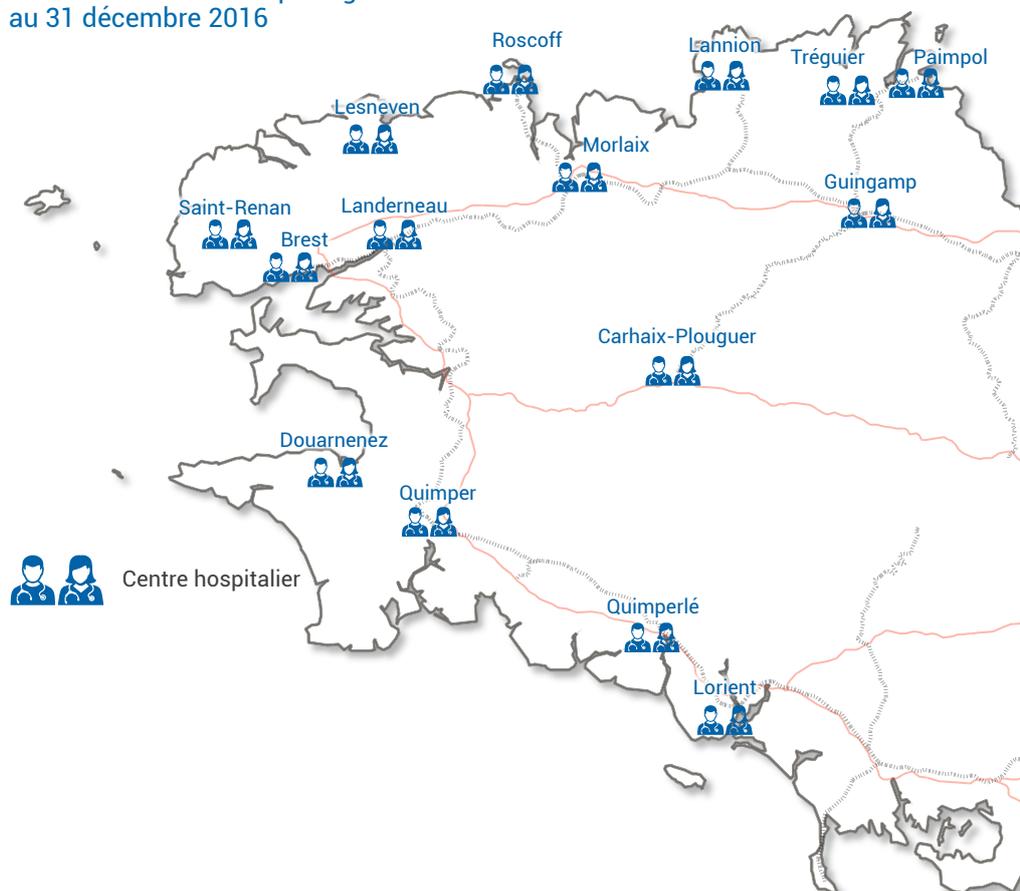
Le GHT de Bretagne Occidentale regroupe un centre hospitalier régional universitaire (le CHRU de Brest), deux centres hospitaliers généraux (les CH des Pays de Morlaix et de Landerneau), quatre centres hospitaliers de proximité (les CH de Crozon, Lanmeur, Lesneven et Saint-Renan) et un hôpital d'instruction des armées (l'HIA Clermont-Tonnerre). Le CHRU de Brest est l'établissement support du GHT de Bretagne Occidentale. Il forme, avec l'HIA Clermont-Tonnerre, un Ensemble Hospitalier Civil et Militaire (EHCM).

La constitution du GHT renforce les logiques de coopération publiques préexistantes sur le territoire du Nord-Finistère. Ainsi, le GHT de Bretagne Occidentale a élaboré en 2017 un projet médical partagé, décliné par filières de prise en charge, afin d'améliorer la qualité et la fluidité des parcours sur le territoire. Il est également engagé dans la convergence des systèmes d'information hospitaliers, afin de favoriser les échanges et la coopération territoriale. Par ailleurs, la mutualisation de la fonction achat est opérationnelle depuis le 1er janvier 2018. L'engagement territorial pionnier du CHRU de Brest se traduit par la constitution d'équipes médicales de territoire d'ores et déjà dans 4 spécialités : imagerie, obstétrique, urgences, pharmacie. Il convient en définitive de noter que 18 % des praticiens du CHRU pratiquent un exercice partagé, un taux bien supérieur à celui rencontré dans d'autres établissements similaires au niveau national. S'exerçant dans l'ensemble des spécialités de médecine, chirurgie et obstétrique ainsi qu'en psychiatrie, cette activité partagée concerne un périmètre plus large que le territoire de santé et s'étend au nord au CH de Guingamp (Côtes d'Armor), et, au sud, au Centre Hospitalier de Bretagne Sud de Lorient (Morbihan).

### Coopérations hospitalières



### Praticiens en exercice partagé au 31 décembre 2016



# La méthode

L'ADEUPa a été sollicitée par le CHRU de Brest pour réaliser une étude de l'impact économique du centre hospitalier afin d'appréhender fidèlement ses retombées sur l'économie locale. Une précédente étude réalisée à l'échelle du groupement HUGO (Hôpitaux Universitaires du Grand Ouest) estimait les flux financiers du CHRU sans expliciter l'intégralité des conséquences sur l'économie locale, notamment en matière d'emplois. La requête fixée à l'ADEUPa était donc de compléter cette première étude par une représentation plus complète du maillage territorial du CHRU.

## Problématique de l'étude

Ce document a pour objet de se focaliser sur l'impact économique lié à la présence des établissements du CHRU de Brest en matière de dépenses et d'emplois. Plusieurs autres thématiques contribuant au rayonnement et à l'attractivité du CHRU seront également prises en compte : les formations, la recherche, la création d'entreprises, l'organisation de congrès ...

## Trois types d'effets

Nous distinguons les effets suivants :  
> **Les effets directs** correspondent aux emplois présents sur le site du CHRU et financés par celui-ci. Cela peut également prendre la forme de dépenses de fonctionnement et d'investissement du CHRU.

> **Les effets indirects** sont liés à la présence ou aux dépenses du CHRU. Par exemple, la faculté de médecine ou les laboratoires ont en commun d'être sur le site de l'hôpital et d'être financés en partie par d'autres acteurs (Université de Bretagne Occidentale, INSERM, CNRS...). Il s'agit également de l'emploi des fournisseurs de biens ou de services.

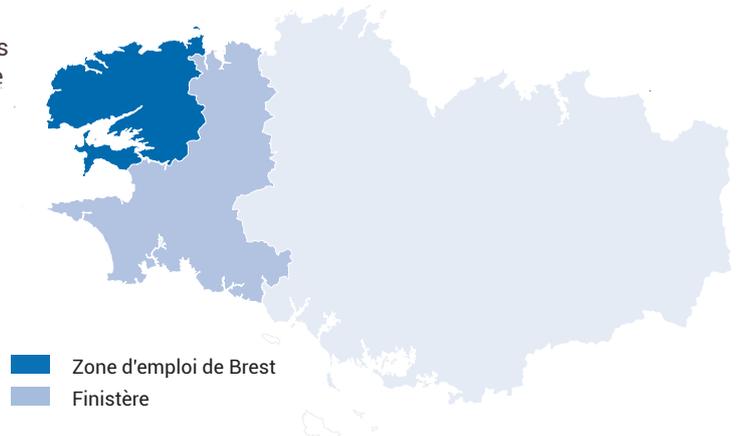
> **Les effets induits** mesurent les dépenses des salariés du CHRU, des organismes liés ou des fournisseurs. Il s'agit des dépenses de la vie courante pour satisfaire leur consommation en biens de première nécessité, en logements, en services... Nous intégrons également les consommations des patients et de leurs accompagnants, des étudiants en profession médicale, des retraités du CHRU et des participants aux colloques et manifestations organisés dans le domaine de la santé.

## Périmètres de l'étude

L'une des finalités de l'étude est de mesurer l'effet d'entraînement du CHRU sur l'économie locale. Arbitrairement, nous considérons que ce qui est interne à la zone d'emploi de Brest relève du local. De la même façon, nous estimons que des commandes passées à des entreprises extérieures mais ayant un établissement dans la zone d'emploi, participent à l'économie locale.

Au-delà des effets au sein de la zone d'emploi de Brest, les impacts du CHRU en termes d'emploi, de fournisseurs, de provenance des patients, sont appréhendés aux échelles de l'Ouest breton et de la Bretagne.

L'impact économique des patients a fait l'objet d'un focus particulier. N'ayant pu collecter des informations convergentes sur les dépenses des patients et de leur(s) accompagnant(s), l'ADEUPa (en accord avec le CHRU) a réalisé une enquête dans les salles d'attente de l'hôpital.



## Gouvernance et calendrier de l'étude

### • Instances de suivi de l'étude

- Représentants du CHRU de Brest
- ADEUPa

### • Le calendrier de l'étude

- Le 12/06/17 : Lancement de l'étude
- Le 11/10/17 : Restitution intermédiaire des résultats de l'étude
- Le 19/10/17 : réunion de travail « entreprises de la filière santé »
- Du 8/01/18 au 2/02/18 : Enquête réalisée auprès des patients et de leurs accompagnants
- Le 27/06/2018 : Restitution finale des résultats de l'étude

### • La collecte d'informations

Afin d'estimer le plus précisément possible l'impact économique du CHRU de Brest, l'ADEUPa a maintenu une étroite collaboration avec les différents services du CHRU. Les données à collecter étaient les suivantes :

- L'ensemble des factures du CHRU entre 2014 et 2016
- Les effectifs médicaux et non-médicaux actuels (type de contrat, poste occupé, lieu de résidence)
- Les effectifs étudiants dépendant du CHRU de Brest et de la faculté de médecine (leur origine géographique étant définie selon le lieu d'obtention du baccalauréat)
- Les effectifs retraités parmi les personnels médicaux et non-médicaux, sur les quinze dernières années (dernière commune de résidence connue)

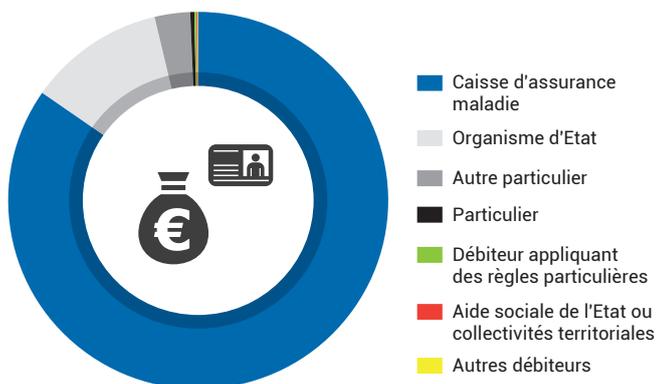
L'ADEUPa a également sollicité les services de l'Assurance Maladie (afin d'obtenir les prescriptions exécutées en ville) et Brest'aim (au sujet des manifestations, congrès et colloques).



# Les recettes du CHRU de Brest

En 2016, le CHRU de Brest a perçu plus de 480 M€ de recettes d'exploitation et d'investissement (hors opérations d'ordre). L'essentiel des recettes des hôpitaux provient de l'Assurance Maladie et transite par le réseau des Caisses Primaires d'Assurance Maladie (CPAM). Cette organisation structurée à l'échelle départementale explique que plus de 415 M€ " transitent " par la CPAM du Finistère.

Les recettes du CHRU par débiteur



# 480 M€

de recettes d'exploitation et d'investissement perçues par le CHRU de Brest en 2016.



# Le CHRU de Brest : un employeur et un donneur d'ordre de 1<sup>er</sup> rang

## Les emplois du CHRU

Le CHRU de Brest est le 2<sup>ème</sup> employeur de la zone d'emploi de Brest (derrière le Ministère de la Défense) et c'est un donneur d'ordre majeur. La conjonction de ces deux effets place le CHRU comme l'un des principaux moteurs de l'économie de l'Ouest Breton.

### • Les emplois médicaux au CHRU

Les personnels médicaux du CHRU se répartissent entre les seniors et les juniors (internes et étudiants).

Parmi les personnels médicaux seniors, on distingue :

- > Les personnels hospitalo-universitaires, qu'ils soient titulaires (68 professeurs des universités-praticiens hospitaliers, 33 maîtres de conférence des universités-praticiens hospitaliers) ou non titulaires (70 chefs de clinique et assistants hospitalo-universitaires, 3 praticiens hospitaliers universitaires). Ces praticiens ont en commun d'avoir 2 employeurs (l'UBO et le CHRU) et sont une spécificité des CHRU. Ils ont un rôle moteur dans l'enseignement, la formation, la recherche et les soins.
- > Les personnels hospitaliers titulaires (326 praticiens hospitaliers), qui assurent une triple mission de soins, d'enseignement et de recherche
- > Les personnels hospitaliers sous statut contractuel (219 praticiens, sous des statuts différents).

Les internes sont des salariés du CHRU qui ont un double statut d'agent public et d'étudiant. Leur niveau de rémunération, même s'il demeure nettement inférieur à celui d'un praticien senior, est significativement supérieur à celui d'un étudiant. On distingue les

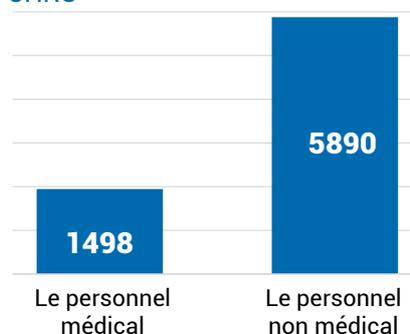
internes en médecine, en pharmacie, en odontologie et les « Faisant Fonction d'Interne en médecine ». Ils sont au total 369 internes affectés au CHRU. À ces effectifs il convient d'ajouter les internes en stage qui sont dans un centre hospitalier de la subdivision. Ils sont en moyenne 230 par an et sont directement rémunérés par l'établissement hôte. Enfin, il convient d'inclure les 180 internes rémunérés

par le CHRU effectuant un stage dans un autre établissement ou une autre structure (cabinet libéral, clinique, administration, etc).

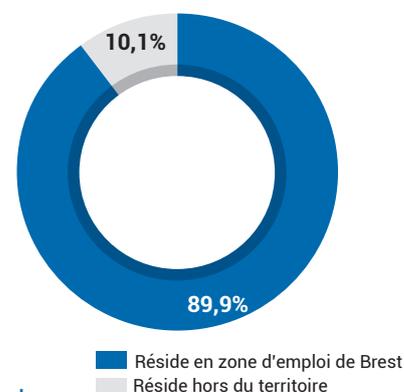
Ce sont donc au total 780 internes à prendre en compte dans la mesure de l'emploi direct.

L'effectif médical total lié au CHRU approche donc les 1 500 emplois (1 498 précisément).

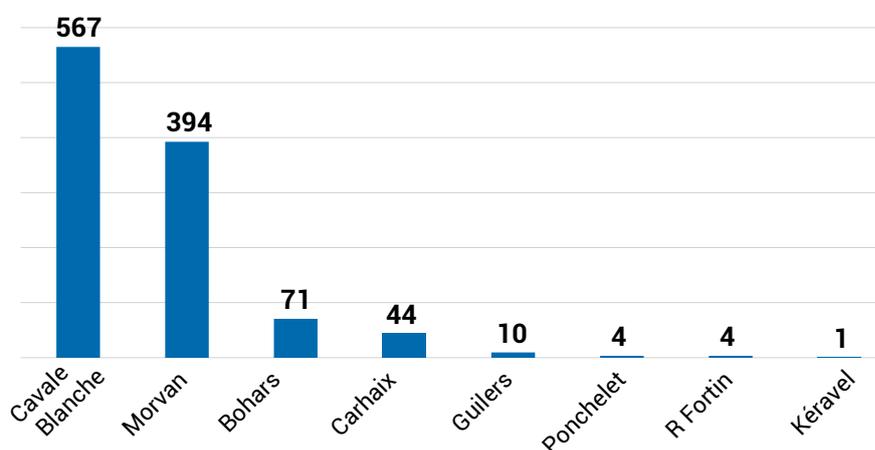
Répartition des personnels du CHRU



Origine du personnel médical



Répartition par site du personnel médical



# 1 500

C'est le nombre total d'emplois médicaux du CHRU de Brest au 31 décembre 2017

Les sites de la Cavale Blanche et de Morvan mobilisent à eux seuls près de 90 % de l'ensemble du personnel médical du CHRU. Au total, 97,3 % du personnel médical travaille au sein de la zone d'emploi. La localisation de l'emploi induit une réelle proximité avec le lieu de résidence du personnel. En effet, 90 % des praticiens ont élu domicile dans la zone d'emploi, ce malgré le caractère « multi sites » de certains employés qui peuvent être parfois amenés à se rendre sur d'autres sites du CHRU, voire dans des établissements extérieurs.

Deux type d'emplois peuvent être distingués, les postes dits « pérennes » et les autres. 512 emplois sont pérennes (environ 39 %) contre 803 emplois non pérennes (environ 61 %), majoritairement occupés par les internes.

La majorité du personnel médical réside dans le quart Nord-ouest du département à proximité des établissements brestois du CHRU. Leur poids dans la population active est particulièrement sensible au Nord et à l'Est de la métropole brestoise.



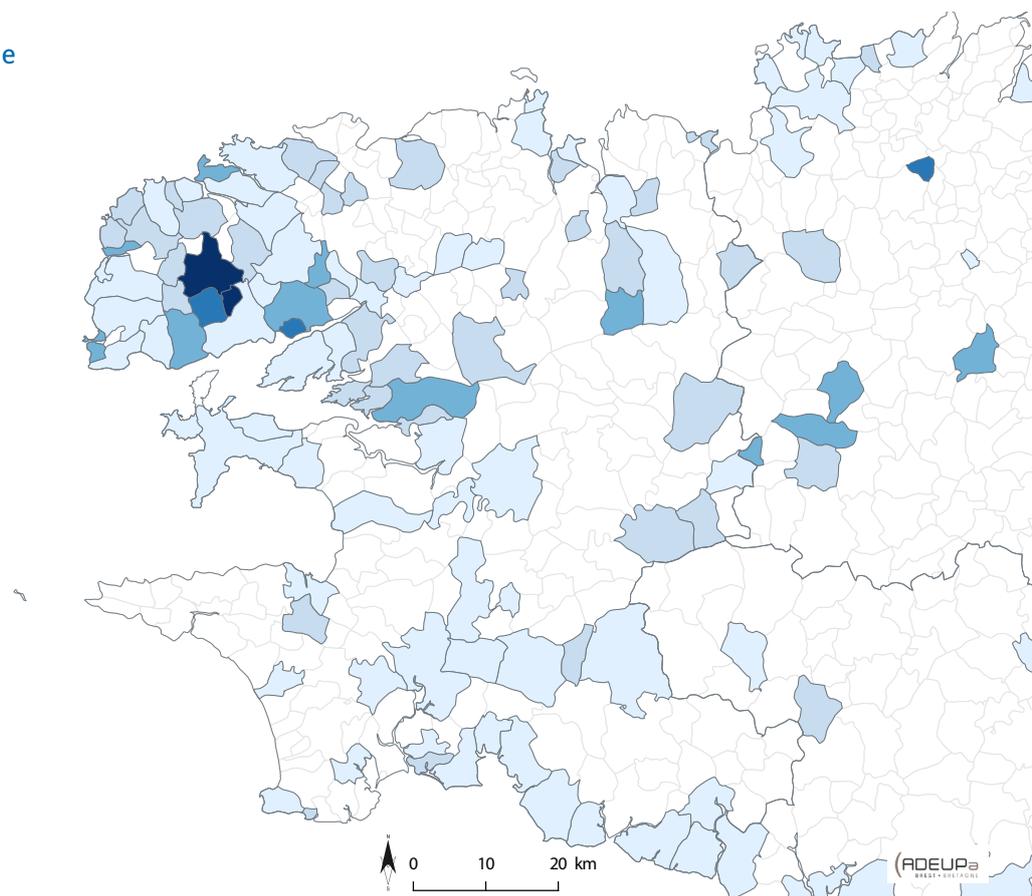
### Part du personnel médical du CHRU de Brest dans les communes de l'ouest breton

Ratio du personnel médical par rapport à la population active

- 0.00 % à 0.09 %
- 0.09 % à 0.24 %
- 0.24 % à 0.48 %
- 0.48 % à 0.91 %
- 0.91 % à 1.41 %

Source : CHRU / traitement ADEUPa  
Fonds de carte : GEOFLA® - ©IGN - Paris - 2009  
SRC : RGF93 Lambert93  
Projection : Lambert conformal conic

Date de création :  
Réalisation ADEUPa  
Réf. :



• **Les emplois non-médicaux**

Le personnel non-médical représente 5 890 emplois, soit 82 % de l'emploi total. 5 050 personnes sont titulaires. On dénombre 146 CDI et 368 CDD sur poste vacant. Ces emplois sont considérés comme pérennes. Au total, ce sont donc 5 564 emplois qui sont considérés comme pérennes. Cela représente près de 95 % de l'emploi non médical et plus de 77 % de l'emploi total.

Seuls les 326 autres CDD sont non-pérennes ; ils représentent 5,5 % de l'emploi non médical.

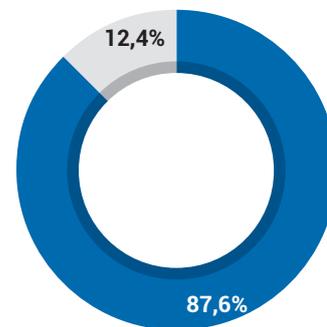
La logique de répartition des personnels est sensiblement la même entre personnels médicaux et non médicaux, bien que ces derniers soient davantage ventilés sur l'ensemble des sites du CHRU. Les hôpitaux de Morvan et de la Cavale Blanche ne polarisent environ que 71 % du personnel non médical contre 90 % du personnel médical.

Les choix résidentiels des personnels non médicaux dessinent les implantations des établissements brestois et carhaisien.

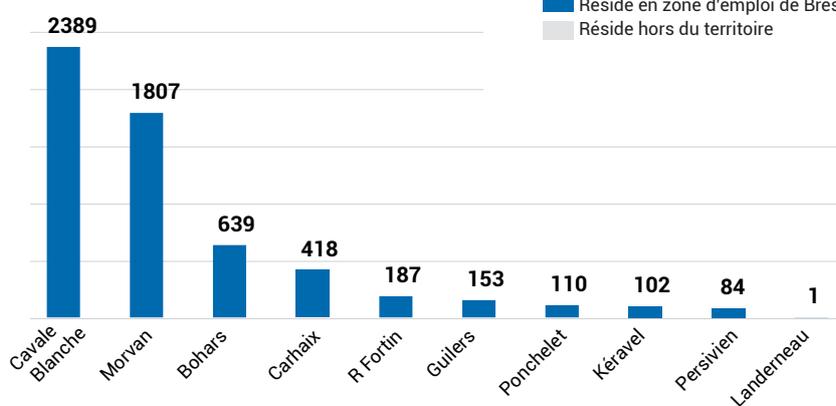
# 6 000

C'est le nombre total d'emplois non-médicaux du CHRU de Brest au 31 décembre 2017

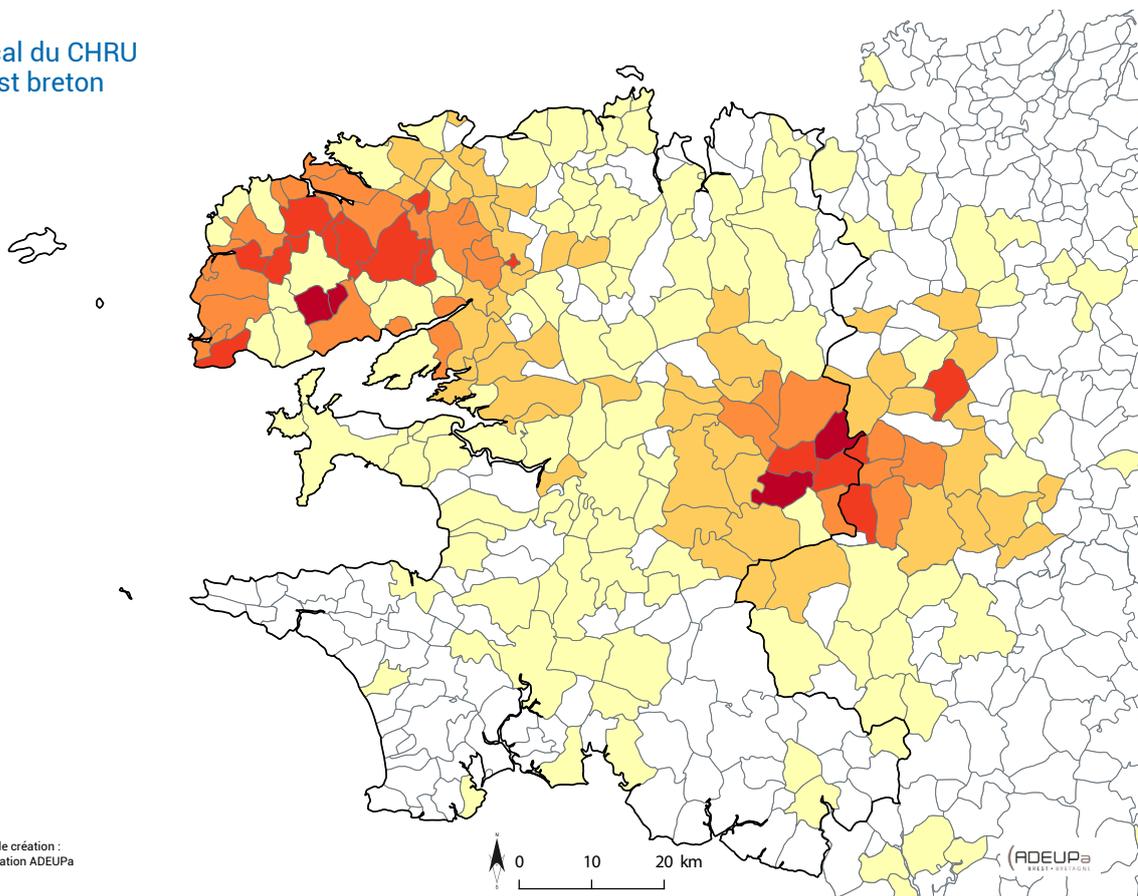
Lieu de résidence du personnel non médical



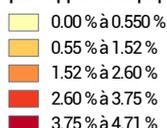
Répartition par site du personnel non médical



**Part du personnel non médical du CHRU dans les communes de l'ouest breton**

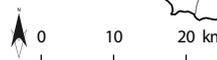


Ratio du personnel non-médical par rapport à la population active



Source : CHRU / traitement ADEUPa  
Fonds de carte : GEOFLA® - ©IGN - Paris - 2009  
SRC : RGF93 Lambert93  
Projection : Lambert conformal conic

Date de création :  
Réalisation ADEUPa  
Réf. :



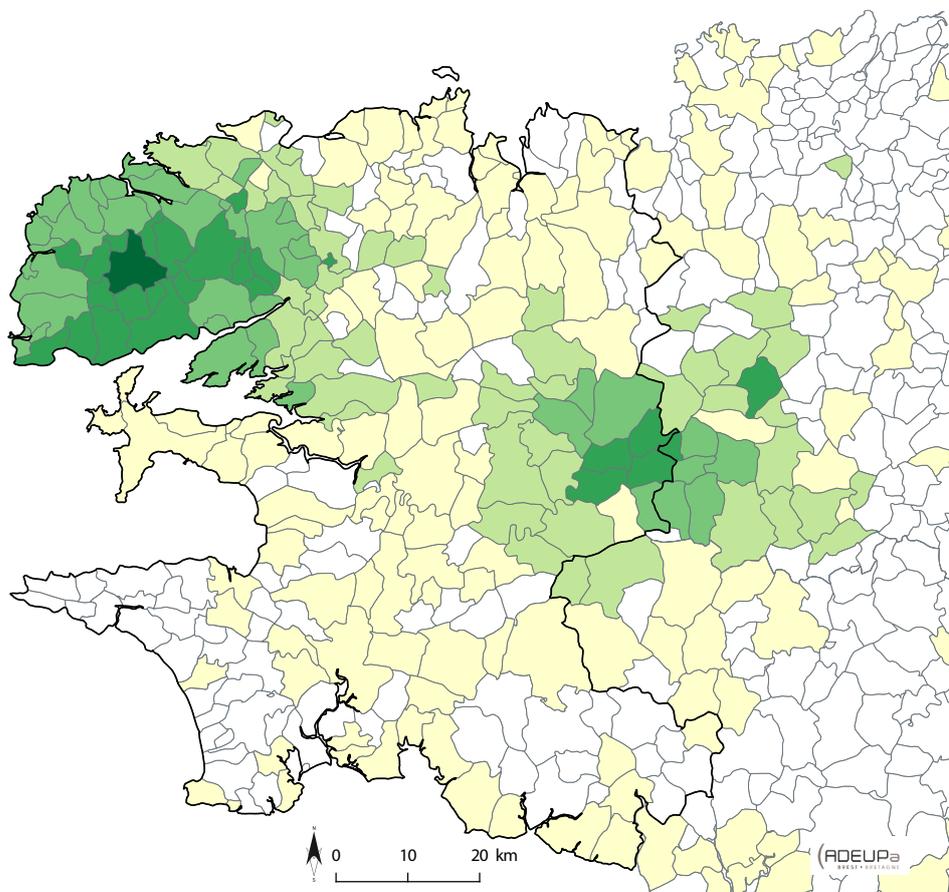
## Part du personnel total du CHRU dans les communes de l'ouest breton

Ratio du personnel médical et non-médical par rapport à la population active

- 0 % à 0.56 %
- 0.56 % à 1.60 %
- 1.60 % à 2.88 %
- 2.88 % à 5.79 %
- 5.79 % à 22.98 %

Source : CHRU / traitement ADEUPa  
Fonds de carte : GEOFLA® - ©IGN - Paris - 2009  
SRC : RGF93 Lambert93  
Projection : Lambert conformal conic

Date de création :  
Réalisation ADEUPa  
Réf. :



### • L'emploi total du CHRU

Sans surprise, les 7 500 salariés du CHRU sont majoritairement implantés à proximité de leur lieu de travail. Ces choix résidentiels peuvent correspondre à une part importante des emplois du CHRU dans la population active. Cette situation concerne un nombre élevé de communes et a de nombreux effets sur l'économie de ces dernières.

# 7 500

C'est le nombre total d'emplois du CHRU de Brest au 31 décembre 2017



Photo : CHRU de Brest

## Les autres services présents au sein du CHRU

Les patients peuvent être amenés à effectuer des dépenses au sein même de l'hôpital, particulièrement ceux qui sont contraints d'y séjourner ainsi que leurs visiteurs. Des services de presse et de restauration sont localisés dans l'enceinte des établissements. Ces activités contribuent au total à la création et au maintien de 16 emplois.

Par ailleurs, la Direction Régionale des Finances publiques (DRFiP) détache 24 agents pour assurer la tenue des comptes, l'encaissement des recettes et le paiement des dépenses du centre hospitalier. Ces emplois, dédiés au CHRU, sont donc induits par sa présence.

## La masse salariale du CHRU

D'après le rapport d'activité du CHRU, la masse salariale et l'ensemble des charges qu'elle implique pèsent pour plus de 60 % des dépenses totales. C'est de loin la principale dépense de fonctionnement du CHRU.

Nous retenons ici la masse salariale nette, versée aux personnels.

La plus grande partie (135 M€ soit 75 % de la masse salariale) finance les emplois non médicaux contre 48 M€ pour le personnel médical. Nous ne retenons, dans la mesure de l'impact économique dans la zone d'emploi, que les salaires qui bénéficient réellement au tissu local ; pour les estimer, nous utilisons le lieu de résidence des personnels : près de 90% résident au sein de la zone d'emploi.

# 183 M€

C'est la masse salariale totale nette du CHRU de Brest



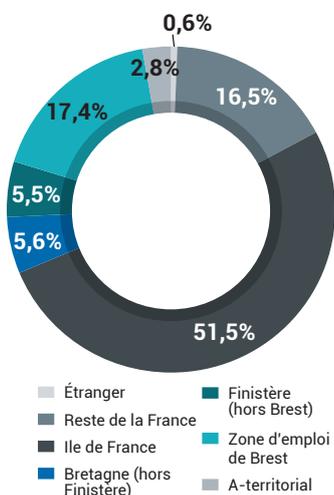
## Le CHRU génère en moyenne 195 M€ de commandes par an auprès de ses fournisseurs

Entre 2014 et 2016, le CHRU a consacré en moyenne 195 M€ par an à son fonctionnement (hors masse salariale) ou à l'investissement.

Plus de la moitié des dépenses effectuées par le CHRU sont contractées auprès de prestataires franciliens. Cette situation s'explique par la concentration d'entreprises de l'industrie pharmaceutique autour de Paris.

Le commerce de gros pèse pour 45 % des factures du CHRU. Il s'agit plus précisément du commerce de gros de produits pharmaceutiques pour lequel le CHRU a dépensé en moyenne plus de 64 M€ par an entre 2014 et 2016. Ce seul secteur représente 74 % des transactions en commerce de gros, et le tiers de l'ensemble des dépenses du CHRU.

### Destination des dépenses du CHRU de Brest



# 34 M€

C'est le montant annuel moyen des commandes vers les fournisseurs de la zone d'emploi de Brest

Néanmoins, le CHRU opte, dès qu'il en a la capacité, pour des partenariats plus locaux. La zone d'emploi de Brest apparaît comme le deuxième territoire, derrière l'Île-de-France, en termes de dépenses. 17,4 % des flux financiers sont directement réinjectés auprès d'entreprises locales. Ce sont environ 34 M€ par an qui sont diffusés par le CHRU sur son territoire.

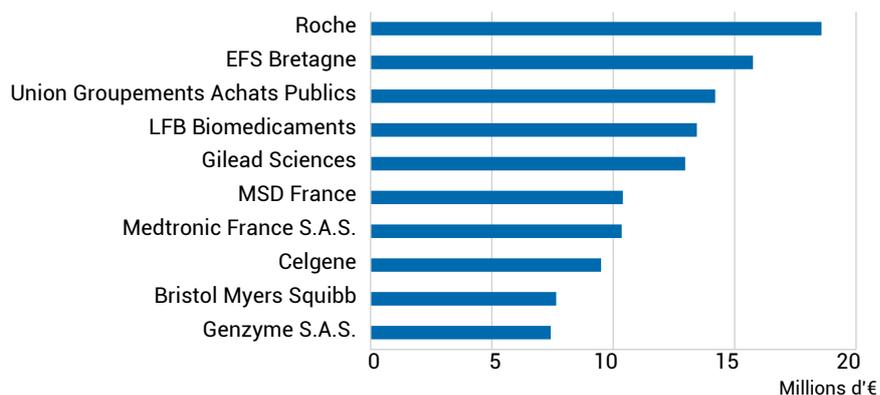
Les achats du CHRU bénéficient également aux autres acteurs du Finistère et de la Bretagne :

10 M€ par an sont investis dans le reste du Finistère ce qui représente 5,5 % du total des achats.

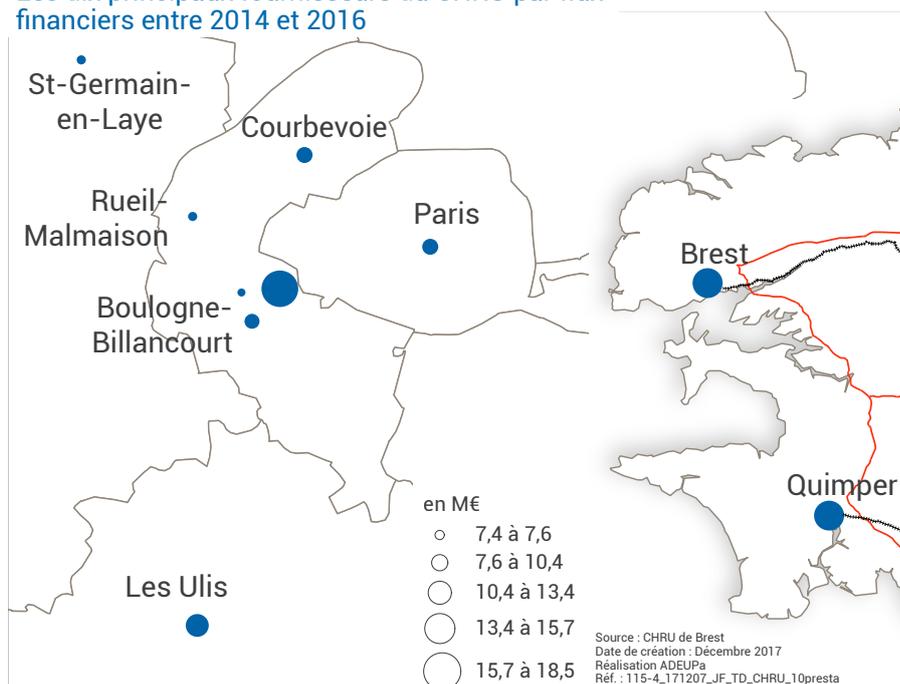
11 M€ par an sont réalisés avec des entreprises bretonnes extérieures au Finistère.

Au total, 55 M€, soit plus d'un quart du montant des factures du CHRU de Brest, profitent à des entreprises bretonnes.

### 10 principaux fournisseurs du CHRU de Brest



### Les dix principaux fournisseurs du CHRU par flux financiers entre 2014 et 2016



# Des effets majeurs sur la présence d'équipements et d'entreprises

L'impact indirect correspond à la présence de structures qui ne se seraient pas développées si le CHRU n'était pas implanté sur le territoire ; nous avons considéré que c'était le cas pour les facultés de médecine et d'odontologie et des laboratoires de recherche. Par ailleurs, l'effet indirect intègre les emplois liés aux dépenses pour l'achat de biens ou de services réalisés par le CHRU. Nous intégrons également les emplois liés aux prescriptions délivrées par le CHRU.

## Les facultés de médecine et d'odontologie

Fondé en 1966 comme Ecole de médecine et reconnue Faculté en 1970, la faculté de Médecine et des Sciences de la Santé de Brest a pour rôle de former des professionnels de santé, bien sûr des médecins mais aussi des sages-femmes, des professionnels de l'action sanitaire et sociale et des chercheurs en biologie humaine.

En France, les CHRU sont des établissements publics de santé ayant passé une convention avec une unité de formation et de recherche de médecine au sein d'une université. À Brest, de nombreux personnels ont donc une double appartenance entre l'Université de Bretagne Occidentale (UBO) et le CHRU. Les personnels ont deux employeurs : l'UBO comme employeur principal et le CHRU comme employeur secondaire.

L'objectif est ici d'identifier les salariés rémunérés par l'UBO. Au total, le personnel enseignant et administratif représente 293 emplois. Il s'agit d'enseignants et d'enseignants chercheurs, d'assistant hôpital au chef de clinique, de doctorants et de post doctorants et de BIATOSS.

La masse salariale correspondante s'élève, toutes charges comprises, à 17 M€ pour l'année 2018.

Il existe donc un réel lien d'interdépendance entre l'université et le centre hospitalier. Les facultés de médecine et d'odontologie sont, par essence, adossées à leur CHRU, tandis que la composante universitaire du CHRU est intimement liée à la présence des facultés à proximité. Cette relation

étroite qui est tangible entre les deux équipements permet de considérer que l'un ne pourrait subsister sans l'autre. Par conséquent, on peut supposer que les emplois de la composante santé de l'UBO sont indirectement liés au CHRU et inversement.

# 293

emplois de l'UBO au sein des facultés de médecine et d'odontologie



Photo : © stockfour - Shutterstock.com

## Les emplois des fournisseurs du CHRU

Sept des dix principaux prestataires du CHRU sont issus du secteur « commerce de gros en produits pharmaceutiques ».

Huit des dix principaux fournisseurs du CHRU sont franciliens ; les deux autres étant localisés dans la zone d'emploi de Brest (l'EFS à Brest) ou dans le reste du Finistère (Union groupements des achats publics à Quimper).

L'ensemble des dépenses du CHRU contribue à l'activité de 716 emplois par an.

### Focus sur la zone d'emploi de Brest

L'Etablissement Français du Sang (EFS) se présente comme le principal prestataire de la Zone d'Emploi de Brest, et figure aussi parmi les dix principaux fournisseurs du CHRU. Vient ensuite une agrégation de nombreux acteurs dont les prestations pèsent de façon moindre (5 M€ entre 2014 et 2016) dans l'ensemble des dépenses du centre hospitalier. Il convient néanmoins de citer l'Université de Bretagne Occidentale ou Eau du Ponant parmi les principaux prestataires de la zone d'emploi.

Les dépenses réalisées sur le territoire divergent nettement de celles effectuées à l'extérieur. Les activités de services et de commerce, notamment de produits pharmaceutiques, peu présentes en local, ne subsistent qu'à travers l'EFS ou GE Medical Systems. En revanche, les activités de construction (menuiserie, installation électrique...) captent une part importante des flux financiers générés en local, environ 33%.

Le CHRU investit 17,4% de ses dépenses au sein de la zone d'emploi de Brest, générant 33% des emplois indirects totaux, ou bien 40% des emplois indirects en ETP. Les activités de commerce de gros, particulièrement celles qui concernent les produits pharmaceutiques, créent peu d'emplois par rapport au chiffre d'affaires qu'elles génèrent.

### 10 principaux fournisseurs du CHRU de Brest en termes d'emplois indirects

Nom de l'entreprise	Flux financiers par an entre 2014 et 2016	Traduction en emplois indirects
ARC INTERIM	1 911 042 €	67
EFS BRETAGNE	5 252 704 €	40
LFB BIOMEDICAMENTS	4 482 172 €	25
SECURITAS FRANCE SARL	2 313 804 €	19
L'APPEL MEDICAL	385 565 €	13
UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE	1 089 522 €	13
ONET SERVICES	302 982 €	10
GROUPE SNEF	1 495 346 €	10
VARIAN MEDICAL SYSTEMS FRANCE	1 399 789 €	9
CEGELEC PORTES DE BRETAGNE	1 269 045 €	9
AUTRES FOURNISSEURS	175 098 029 €	501
<b>TOTAL</b>	<b>195 000 000 €</b>	<b>716</b>

### 10 principaux fournisseurs du CHRU de Brest en termes d'emplois indirects, localisés au sein de la zone d'emploi

Nom de l'entreprise	Flux financiers par an entre 2014 et 2016	Traduction en emplois indirects
EFS BRETAGNE	5 252 704 €	40
SECURITAS FRANCE SARL	771 268 €	19
L'APPEL MEDICAL	385 565 €	13
UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE	1 089 522 €	13
ONET SERVICES	302 982 €	10
GROUPE SNEF	1 495 346 €	10
CEGELEC PORTES DE BRETAGNE	1 269 045 €	9
S.D.I.S. 29 (POMPIERS)	564 328 €	6
JOURT SA	821 437 €	5
AXIMA CONCEPT	708 297 €	5
AUTRES FOURNISSEURS	21 640 000 €	123
<b>TOTAL</b>	<b>34 300 000 €</b>	<b>253</b>

# 253

C'est le nombre d'emplois indirects générés et maintenus par les dépenses du CHRU auprès de ses fournisseurs de la zone d'emploi

## Quelle dépendance des entreprises au CHRU de Brest ?

Les dépenses du CHRU irriguent les entreprises locales et ont pour effet notable un nombre significatif d'emplois. Cela peut même entraîner une dépendance économique à l'activité du CHRU. Plusieurs types de dépendance économique peuvent être distingués :

- La première implique une logique de grande proximité et d'opportunité, avec des acteurs ultra-locaux (dont l'activité n'a aucun lien avec le domaine médical) mais qui dépendent néanmoins des commandes du CHRU. C'est le cas pour la boulangerie de l'Iroise, Jourt SA, ou encore Batiroise.
- La deuxième forme de dépendance économique est liée au cœur de l'activité même de la santé. Les services ambulanciers (Assistance médicale service, Les ambulances de l'Iroise, Ouest ambulances) les détaillants ou grossistes du domaine médical

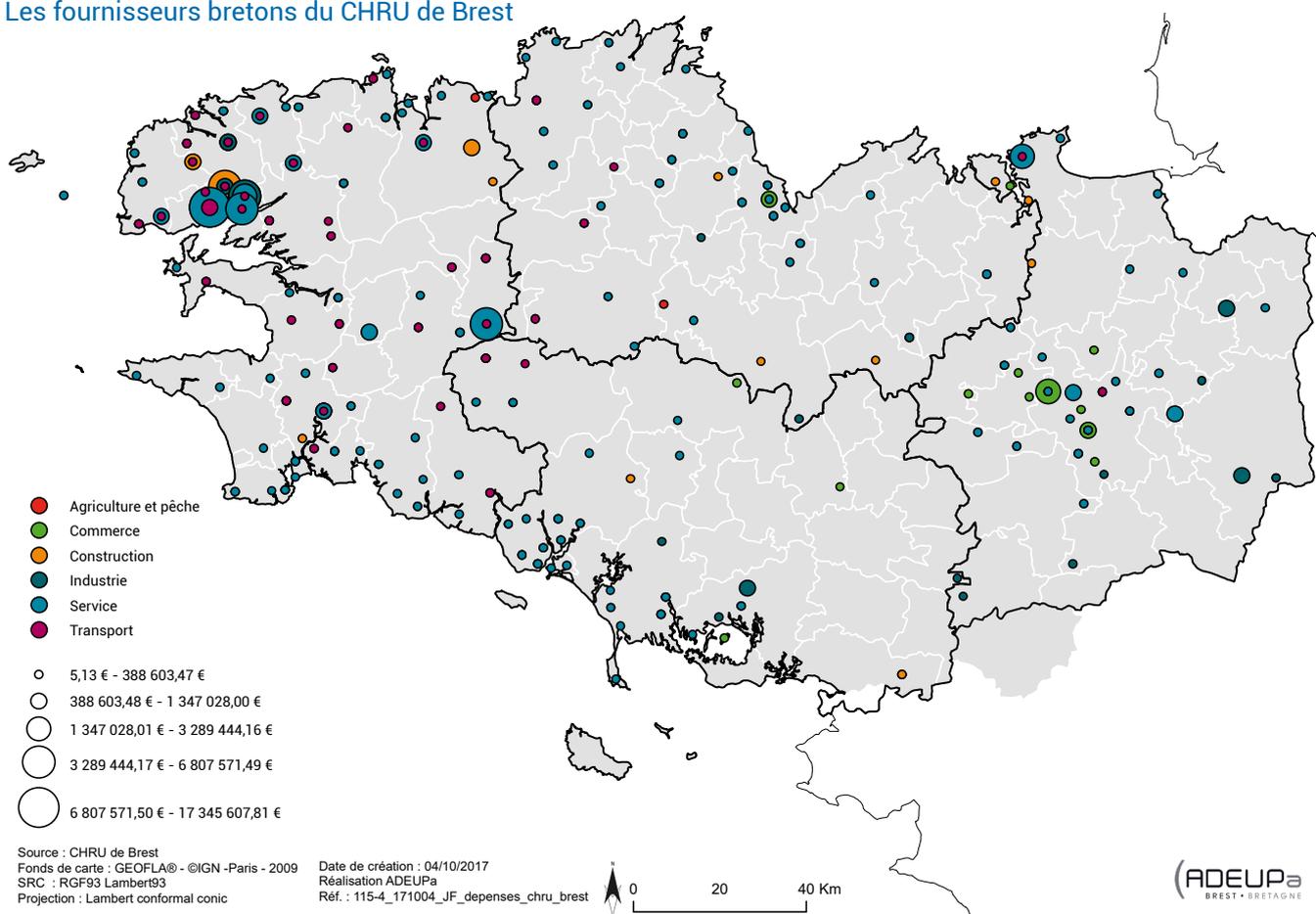
(Etablissement Français du Sang, Ouest Orthopédie) possèdent un réel intérêt à greffer leur activité sur le territoire du CHRU.

- Le troisième type de dépendance se traduit par la présence d'établissements secondaires, issus du milieu médical ou d'autres secteurs d'activité, présentant un réel avantage à se rapprocher de structures comme le CHRU (Eiffage énergie thermique ouest, EFFIA, etc).

Il serait donc réducteur de limiter la relation économique du CHRU au territoire à un simple effet d'aubaine. Il existe une véritable logique de concentration d'activités de services, de la construction, de commerce autour du CHRU. Le centre hospitalier coopère avec son territoire, mais il constitue son propre halo d'activités économiques diverses et transversales.



### Les fournisseurs bretons du CHRU de Brest



## Recherche clinique : le CHRU de Brest en pole position dans le Grand Ouest

En 2017, le CHRU de Brest a obtenu près de 3,5 millions d'euros à travers 10 projets de recherche, plaçant le CHRU brestois en tête des hôpitaux du Grand Ouest (Bretagne, Pays de la Loire, Centre Val de Loire) en volume de financement. Cette manne financière provient d'appels à projets nationaux et interrégionaux qui, chaque année,

récompensent les projets les plus prometteurs. Les projets de prise en charge des détresses circulatoires au cours des infections sévères, ainsi que la prévention des fausses couches spontanées et inexplicées, ont permis de lever plus de 700 000€ chacun. Les 8 autres projets portent sur des sujets très variés (dépistage du cancer du col

de l'utérus, dépression de l'adolescent, prévention des états délirants après la chirurgie cardiaque,...) qui permettent de positionner Brest comme un acteur majeur de la recherche clinique, et qui montrent bien la diversité des thématiques de recherche, renforçant sa capacité de leadership dans plusieurs disciplines.

## Le CHRU investit les unités de recherche locales

La recherche est une activité qui soutient le développement économique du territoire et qui fédère le CHRU, l'Université de Bretagne Occidentale, l'Institut Mines Télécom Atlantique.... Au total, la recherche dans le domaine de la santé recouvre 9 unités de recherche dont 4 équipes INSERM (génétique, technologies de santé, immunologie, Centre d'Investigation Clinique), deux Fédérations Hospitalo-universitaires (sur les technologies de santé en partenariat avec le CHRU de Rennes (TECHSAN), et sur l'hématologie avec les autres CHRU du grand ouest (GOAL). Enfin, il possède un groupement fédératif d'excellence portant sur la génétique, en collaboration avec

l'INSERM (TRAMWEST).

Le Centre d'Investigation Clinique du CHRU de Brest emploie environ 75 personnes et figure parmi les plus importants de France en termes d'effectifs. Actuellement, 914 projets de recherche clinique sont menés au CHRU dont 94 promus directement par lui.

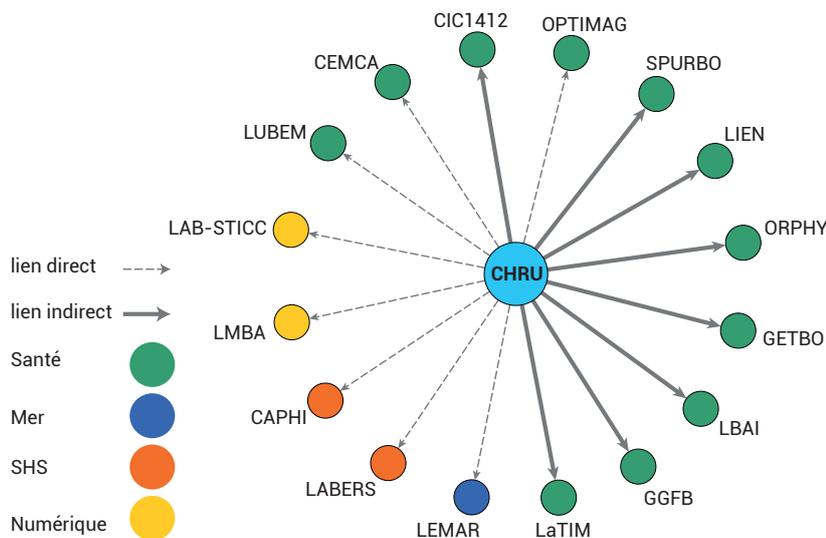
Le centre hospitalier brestois est particulièrement investi dans ce domaine. Tutelle du CIC1412, le CHRU participe largement au financement et au fonctionnement des autres laboratoires : le LaTIM, le GGFB, le LBAI, ORPHY, etc. Ces unités sont souvent partagées, la plupart du temps avec

des effectifs de l'UBO, mais aussi parfois avec des chercheurs de l'IMTA, du CNRS ou de l'INSERM. Malgré tout, le lien entre le CHRU et ces unités est tangible.

Même s'il n'emploie qu'une partie des personnels de ces unités, il participe implicitement au maintien de tous les autres emplois.

Au total, 379 personnels répartis entre chercheurs, ingénieurs, techniciens et autres personnels administratifs travaillent dans ces unités de recherche. Le CHRU emploie directement 251 personnels soit les deux tiers. L'effet d'entraînement est de 128 emplois.

### Laboratoires en lien avec le CHRU de Brest



EFFECTIFS AU 1 <sup>ER</sup> JANVIER 2017		
Structures de Recherche	Nombre total de personnels impliqués dans la structure	Nombre de personnels du CHRU de Brest dans la structure
DRCI	30	30
CIC/RIMBO	58	58
CDC	3	3
CRB	2	2
URCH/Obs du cancer	6	6
Néphrologie	3	3
Autres*	13	13
Sous-total	115	115
GGB	48	26
LATIM	57	29
LBAI	22	11
SPURBO	18	4
LIEN	35	15
GETBO	47	29
ORPHY	37	22
Sous-total	264	136

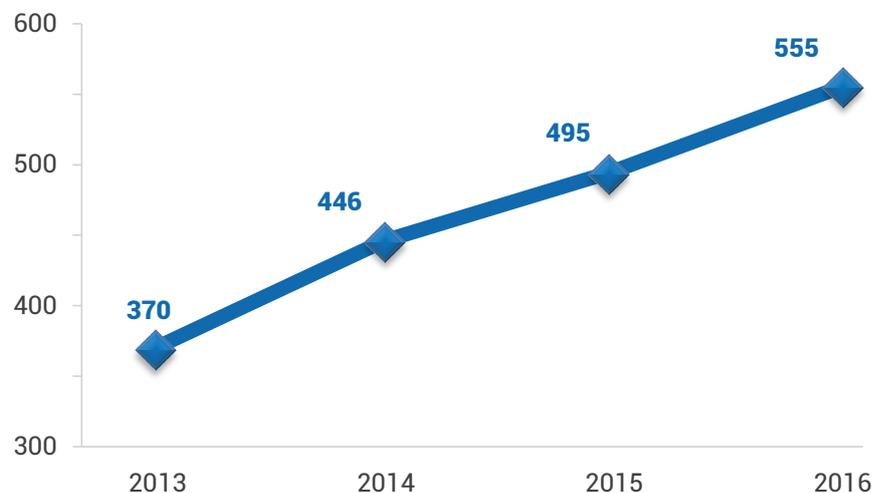
## Les publications scientifiques, un indicateur d'excellence

Avec 555 publications scientifiques dont 133 de rang A en 2016, les laboratoires brestois se positionnent clairement comme acteurs majeurs de la recherche. Ce volume se rapproche des 600 publications annuelles (en moyenne) sur les « sciences marines », qui demeurent pour beaucoup la thématique de référence sur le territoire.

Les publications sont en croissance permanente depuis 2013 : 555 en 2016 contre 370 en 2013. Une hausse de 50% sur la période qu'il faut nuancer dans la mesure où 2013 était une année charnière d'appels à projets, et qui a donc fortement mobilisé les effectifs de recherche.

Parmi les spécialités cliniques d'excellence du CHRU, la rhumatologie, la médecine cardio-vasculaire, l'hématologie, la médecine nucléaire ou encore la radiothérapie font

Nombre de publications scientifiques du CHRU de Brest



l'objet de plus de 100 publications scientifiques sur la période 2013-2016. Il faut également noter l'excellence et la visibilité internationale de la

médecine interne puisque parmi les 87 publications réalisées dans le domaine, 51 sont de rang A (environ 59%).

## Le CHRU impliqué dans divers projets européens

Le CHRU de Brest explore diverses voies pour mener à bien ses projets de recherche, notamment via les réseaux européens pour partager, avec d'autres partenaires, un domaine d'excellence mais aussi pour capter des financements de l'Union Européenne. Il est impliqué dans 3 projets qui ont fait l'objet de subventions dans le cadre du programme Horizon 2020.

SPICES, projet qui a débuté en 2017, a pour objectif de mettre en place un protocole de prévention et de suivi des maladies cardiovasculaires dans des territoires comme les milieux ruraux, les pays peu ou moyennement avancés d'Afrique, et parmi les populations vulnérables de pays développés. Pour ce dossier, le CHRU a reçu plus d'un million d'euros.

PRECISE-ADS vise à mieux identifier et par conséquent à classer certaines maladies auto-immunes inflammatoires telles que la polyarthrite rhumatoïde ou le lupus, qui touchent près de 3% de la population. Pour ce projet, le CHRU a obtenu près de 45 000€.

DIGI-NewB, projet piloté par le groupement HUGO a pour but de développer un système multi modal non-invasif de monitoring néonatal avec constitution d'une base de données. Pour ce dossier, le CHRU a reçu 70 000€.

### INNOVEO

est un fonds de dotation dont l'objectif est de stimuler l'innovation médicale en impliquant les acteurs de la recherche, les entreprises et les citoyens, ceci au service des patients. Il permet au CHRU de se positionner internationalement par l'émergence de projets à forte valeur ajoutée. Le démarche fonctionne sur le principe du financement participatif qui offre la possibilité à l'ensemble de la société civile de s'impliquer dans des projets d'intérêt territorial. En un an, le dispositif a permis de récolter plus de 200 000€ grâce à la contribution de 700 donateurs. Plusieurs actions ont pu être menées en faveur des grands prématurés, des enfants atteints de paralysie cérébrale ou d'une dégénérescence musculaire, des personnes atteintes de pathologies vasculaires, de la prévention des fausses couches...



## Le CHRU au cœur de la création d'entreprises innovantes

D'après la récente étude « La filière santé dans le Finistère et le Trégor », menée par l'ADEUPa, le Technopôle Brest-Iroise et ID2Santé, le territoire a bénéficié de la création de 26 « jeunes pousses » au cours de ces quinze dernières années.

Cela représente **215 emplois**. Certaines de ces entreprises sont le produit de la valorisation des travaux d'unités de recherche en lien avec le CHRU, comme le LaTIM.

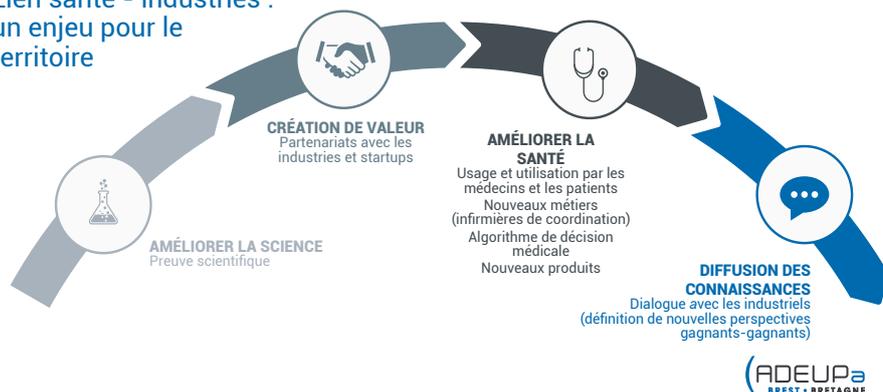
Entreprises en lien avec le CHRU	Localisation	Nombre d'emplois en 2017
Imascap (LaTIM)	Plouzané	17
Orthoptica (LaTIM)	Plouzané	4
Wattoo (LaTIM)	Plouzané	2
Around Innovation	Brest	1
Oxy'nov (LaTIM)	Plouzané	8
Coaching Sport Santé	Brest	1
TOTAL	/	33

### Le LaTIM, moteur de l'écosystème local

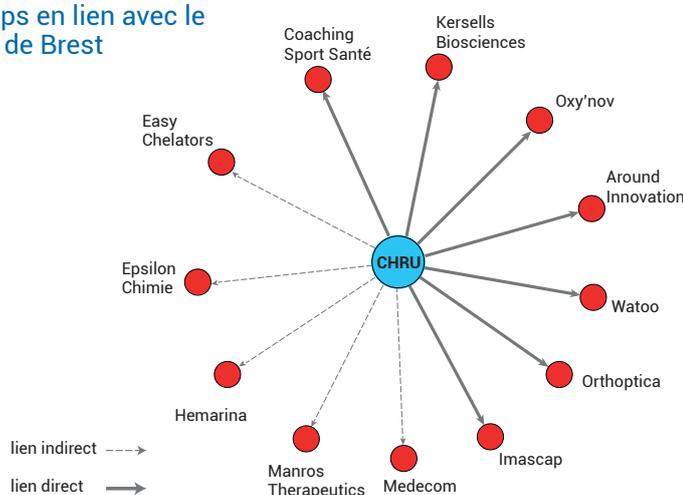
Parmi les 8 start-ups en lien avec le CHRU, 5 ont été soutenues au sein du LaTIM.

Le secteur de la recherche en santé est toutefois fragile. Les nouvelles réglementations nationales et européennes liées aux essais cliniques et à la mise sur le marché de dispositifs médicaux ont renforcé les contraintes. La loi Jardé, adoptée en 2012 rallonge la durée des essais cliniques. L'investissement nécessaire pour « prouver » l'efficacité d'un dispositif médical est coûteux. C'est une contrainte pour les jeunes pousses et pour les grands groupes industriels.

### Lien santé - industries : un enjeu pour le territoire



### Startups en lien avec le CHRU de Brest



La recherche locale, constituée de petites entités, doit s'appuyer sur l'excellence territoriale en la matière et sur le jeu en réseaux pour réussir dans les appels à projets. Le croisement entre la mer et la santé offre des possibilités de développement. La combinaison entre la nutrition et la santé se présente aussi comme une porte d'entrée pour les start-ups.

#### Imascap

Imascap est le fruit de la valorisation des travaux de recherche menés par Jean Chaoui, vice-président de Wright Medical, sur la chirurgie de l'épaule assistée par ordinateur. En 2014, il reçoit la prestigieuse distinction « TR35 » remis par le Massachusetts Institute of Technology (MIT), qui récompense les entrepreneurs de moins de 35 ans développant des projets parmi les plus innovants. La technologie est désormais implantée dans le monde entier puisque 900 centres l'utilisent dans plus de 22 pays. A ce jour,

plus de 2500 opérations ont été planifiées avec son appui. La startup a signé un contrat de partenariat de 10 M€ avec Wright Medical et a réalisé une levée de fonds de 3,6 M€ qui devrait permettre la création de deux filiales aux Etats-Unis. Le 14 décembre 2017, le groupe Wright Medical Group N.V. a racheté Imascap pour environ 75M€.

#### Mais aussi...

Une variété d'autres jeunes pousses a pu bénéficier de la dynamique du CHRU.

**Orthoptica**, basée à Plouzané, développe des solutions modernisant et simplifiant la pratique de l'orthoptie au quotidien. L'entreprise a signé un partenariat avec la société Essilor, l'un des leaders mondiaux du verre correcteur.

La startup **Wattoo** opère dans la protection des données et la transparence de leur utilisation « a posteriori ».

**Around Innovation** travaille sur le concept de salle d'attente connectée et optimise le temps avant la consultation avec le praticien.

L'entreprise **Oxy'nov** met au point des technologies médicales d'oxygénothérapie.

Enfin, **Coaching Sport Santé** propose une application smartphone destinée à faire renouer les citoyens avec la marche. Elle permet à chaque utilisateur de remplir l'objectif de 10 000 pas par jour préconisé par son créateur, Yannick Guillodo, médecin du sport à Brest.

## Les emplois liés aux prescriptions

La plupart des actes médicaux requièrent un suivi, par un praticien libéral spécialisé (par exemple un kinésithérapeute), l'achat de médicaments en pharmacie, de matériel médical, des analyses plus approfondies dans un laboratoire ou même tout simplement un transport ambulancier, voire un taxi. Toutes ces dépenses, remboursées par la Sécurité Sociale, permettent d'irriguer diverses activités économiques du territoire.

Durant les deux dernières années, ces dépenses ont généré en moyenne 91 M€, dont près de 75 % ont bénéficié à la zone d'emploi.

### Prescription médicales

Concernant les prescriptions réalisées auprès des pharmacies, 78 % d'entre elles sont exécutées au sein de la zone d'emploi de Brest.

Concernant les actes des auxiliaires médicaux, 76,5 % sont exécutés au sein de la zone d'emploi. Pour l'achat du

### Montant des prescriptions médicales et leur traduction en emplois

Type de prescription	Moyenne 2015/2016	Emplois générés dans la ZE
Pharmacie de ville	42 362 589 €	101
LPP	11 458 689 €	66
Auxiliaires médicaux	9 994 190 €	4
Biologie et prélèvements	4 022 117 €	31
Total	77 894 732 €	202

matériel médical ainsi que l'activité liée aux laboratoires, nous n'avons pas de répartition géographique. Nous partons donc du principe que ces prescriptions sont réalisées sur le territoire. Sur les années 2015 et 2016, l'ensemble de ces prescriptions génère en moyenne près de 78 M€. En termes d'emplois, cela représenterait **202 emplois induits** par le lien entre l'hôpital public et les activités médicales libérales. Ces derniers se ventilent majoritairement sur les

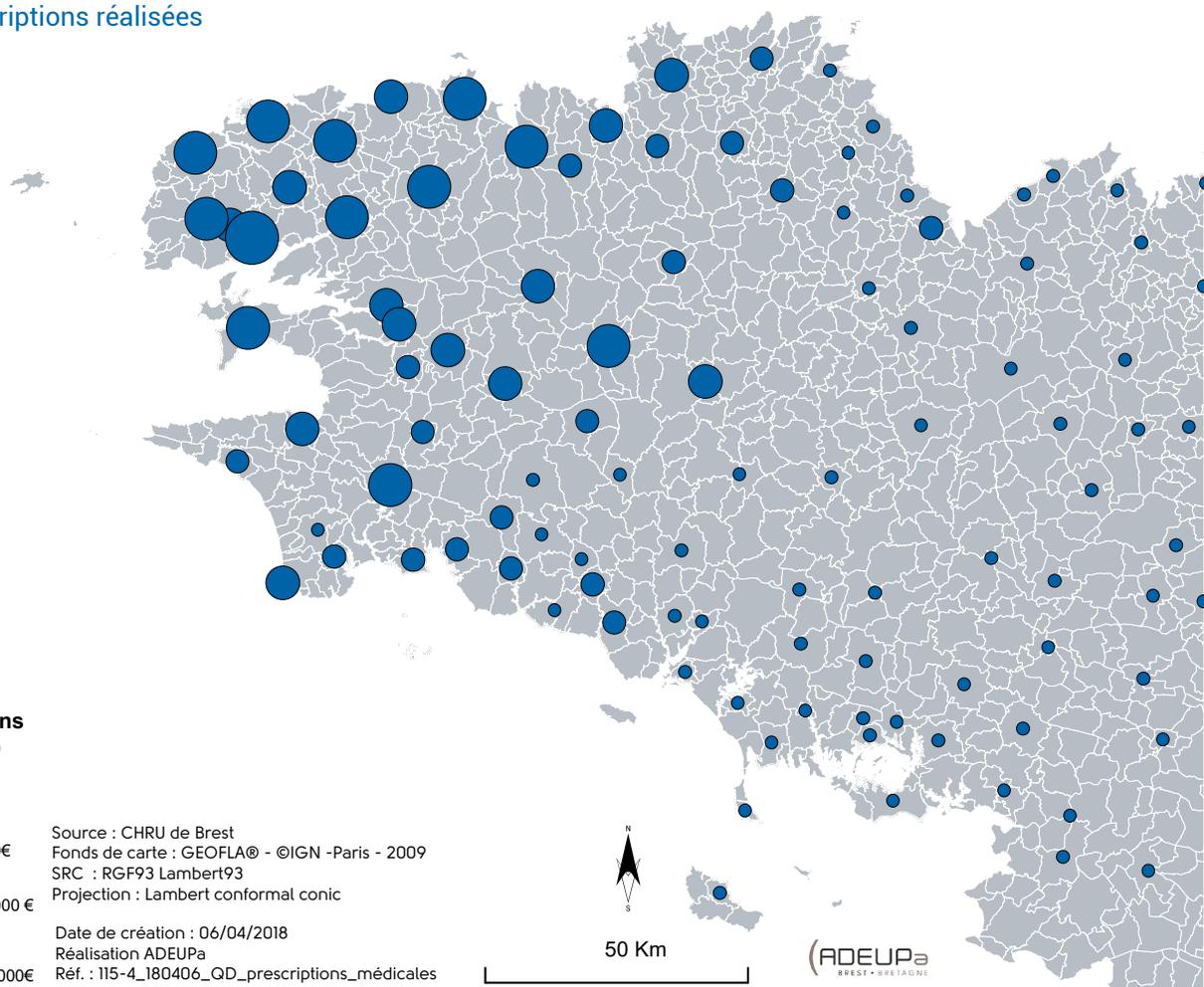
pharmacies (100 emplois) puis sur des LPP<sup>1</sup>, les dispositifs médicaux (par exemple des prothèses) qui concentrent environ 66 emplois.

# 78 M€

de prescriptions médicales dans la zone d'emploi

1. Liste des produits et prestations

### Localisation des prescriptions réalisées par le CHRU de Brest



### Prescriptions en transport

Les activités liées au transport sont traitées à part dans la mesure où il existe divers types de transports qui n'ont pas le même impact en termes d'emplois. Il y a les ambulances, les transports en VSL (Véhicule Sanitaire Léger), les taxis ainsi que les autres modes de transport. Les deux principaux moyens de locomotion utilisés étant les ambulances (environ 6 M€ par an) et les taxis (environ 8 M€). Nous savons que 74 % de ces dépenses en transport sont effectuées au sein de la zone d'emploi. Sur les 205 emplois générés par les activités de transport, 152 bénéficient au territoire.

Au total, les prescriptions ordonnées par le CHRU contribuent au maintien permanent de **354 emplois** au sein de la zone d'emploi de Brest. Cela illustre très bien l'impact du service public hospitalier sur les activités libérales et renforce l'idée selon laquelle le CHRU de Brest maille fortement l'entrepreneuriat local, par ses dépenses directes et par le report qu'il effectue sur les activités médicales qu'il n'intègre pas dans son offre de services.

# 13 M€

de prescriptions médicales en transport dans la zone d'emploi

### Montant des prescriptions en transport et leur traduction en emplois

Prescriptions - Transport	Moyenne 2015/2016	Emploi Total	Emplois générés dans la ZE
Transport en ambulance	6 152 964 €	104	/
Transport en VSL	2 742 220 €	46	/
Transport en taxi	7 923 761 €	47	/
Autres modes de transport	517 385 €	7	/
<b>Total</b>	<b>17 336 329 €</b>	<b>205</b>	<b>152</b>



# Un impact significatif sur l'économie résidentielle

On parle d'impact induit lorsqu'un revenu, direct ou indirect, est réintroduit dans l'économie locale pour une dépense de biens et services. Ces flux alimentent l'économie locale et contribuent à la création de richesse et d'emplois. La présence du CHRU induit une variété de dépenses sur son territoire ; c'est notamment le cas pour les dépenses des salariés du CHRU, de leurs fournisseurs et de certains organismes qui induisent pas loin de 5 000 emplois. Il convient d'y ajouter les dépenses des patients et de leurs accompagnants, des retraités du CHRU, des étudiants, ou celles des participants aux manifestations et colloques organisés localement.

## Les dépenses des salariés du CHRU et de leurs fournisseurs

Les salariés du CHRU consacrent une partie importante de leur salaire à acheter des biens ou des services dans la zone d'emploi. Par cette consommation, ils financent une partie de l'économie locale ; c'est ce que nous définissons comme l'effet induit. Ce dernier est estimé par des universitaires à environ 0,73 % de l'ensemble des revenus dans la zone d'emploi de Brest.

L'application de ce coefficient permet

d'estimer l'impact induit par la présence du CHRU et de l'ensemble de ses effets indirects :

5 450 emplois induits par les dépenses des salariés du CHRU

800 emplois induits par les dépenses des salariés de la faculté de médecine et d'odontologie, des laboratoires et des entreprises fournisseurs du CHRU ou celles réalisant des prescriptions pour les patients.

Au total, cela représente environ 6 250 emplois induits.

Sur un plan financier, il est également possible d'estimer l'effet induit par la présence du CHRU : d'un point de vue direct, cela équivaut à 133 M € alors que les effets indirects induisent environ 25 M €.

Soit un total de 158 M €.

**6 250**  
emplois induits

**158 M€**  
induits par les dépenses des salariés  
et des fournisseurs



## Les dépenses des patients et de leurs accompagnants

Lorsqu'un patient se rend au CHRU, pour une consultation ou une hospitalisation, il effectue un certain nombre de dépenses. Celles-ci peuvent relever de besoins fondamentaux, par exemple l'hébergement ou la restauration. Elles sont aussi parfois opportunes et liées à l'offre de commerces et de services de la métropole brestoise. Le CHRU joue un rôle d'intermédiaire entre l'allochtone et les activités économiques du territoire.

Il convient de préciser qu'un patient peut être accompagné d'un ou plusieurs proches, et réside parfois plusieurs jours sur le territoire, ce qui démultiplie potentiellement l'impact économique généré. Les patients pris en compte dans le calcul sont seulement ceux qui

résident à l'extérieur de la zone d'emploi de Brest. Les patients locaux y auraient quoi qu'il arrive effectué leurs dépenses.

En 2016, le CHRU de Brest a enregistré près de 713 000 "contacts", c'est-à-dire des patients venus au moins une fois à l'hôpital pendant l'année. Parmi eux, 134 000 personnes (19%) résident à l'extérieur du territoire d'étude, 33 000 pour une hospitalisation et 101 000 pour une consultation.

### Une enquête pour connaître les dépenses des patients et de leurs accompagnants

Quatre étudiants en Master à l'UBO, (Florian Clerc, Océane Hervé, Emilie Lecuyer et Pierre Roudaut) en collaboration avec le CHRU de Brest,

ont réalisé une enquête auprès de 600 patients pour estimer leur dépense moyenne. Cette dernière diffère selon qu'ils étaient en consultation (47 euros) ou en hospitalisation (93 euros). Cette donnée était jusqu'à présent inconnue sur le territoire, et présentait un caractère très différenciant dans les autres études, Nice et Limoges notamment. Le besoin d'effectuer une enquête à l'échelle de la zone d'emploi de Brest semblait donc nécessaire. Chaque année, les patients et leurs accompagnants injectent directement près de 8 M€ dans l'économie locale. Ces dépenses contribuent à la création et au maintien d'environ **70 emplois**.

**47 €**

de dépenses journalières en consultation

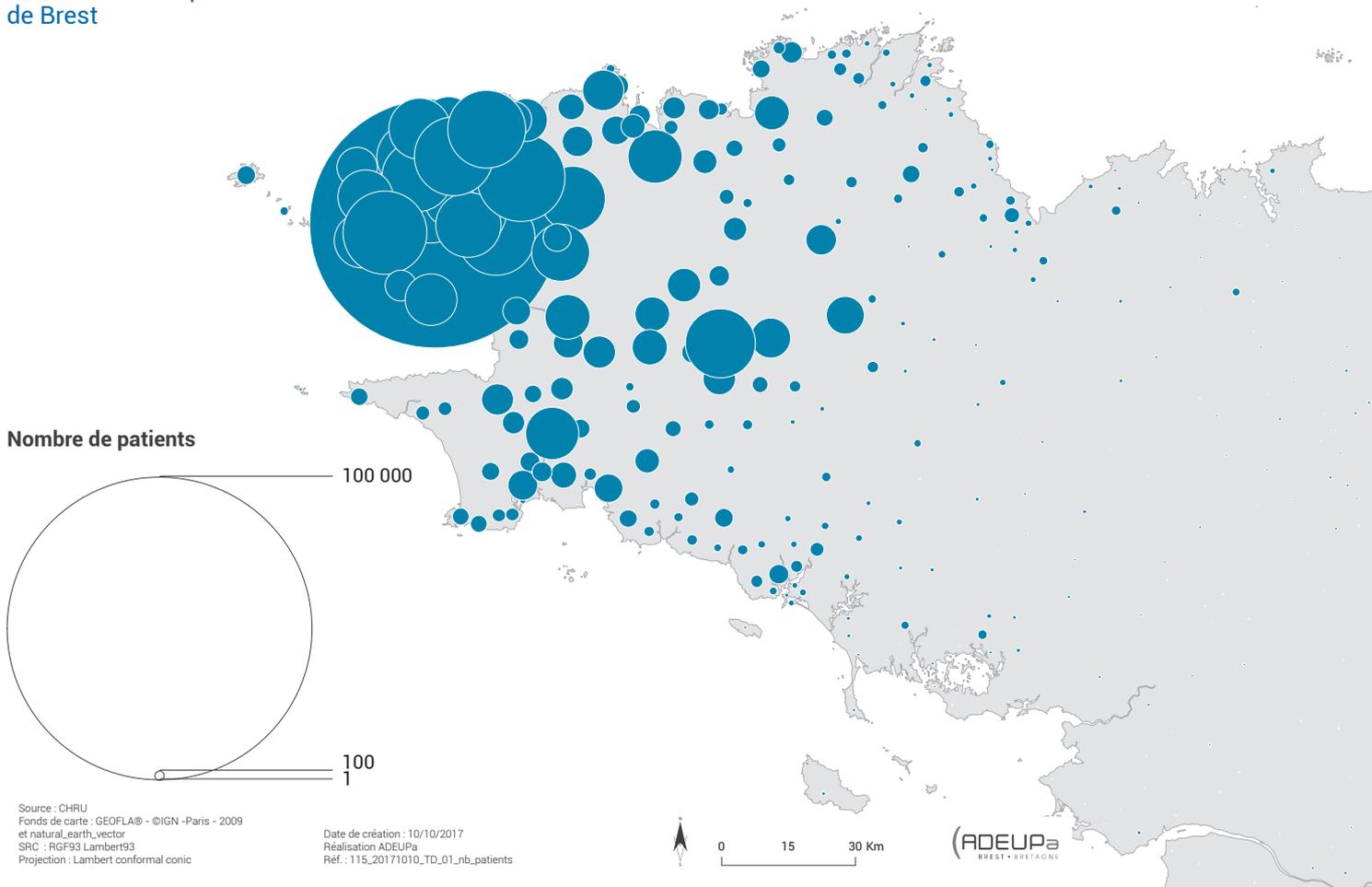
**93 €**

de dépenses journalières en hospitalisation

**8 M€**

de dépenses des patients et accompagnants dans la zone d'emploi

### Provenance des patients au CHRU de Brest



## Les retraités du CHRU

Les salariés du CHRU pèsent largement dans l'emploi direct, mais aussi dans l'emploi induit, par la consommation de leurs revenus sur le territoire. Une fois à la retraite, leurs salaires se transforment en pensions, moins élevées, mais qui peuvent continuer à bénéficier à l'économie locale. Afin d'estimer l'impact économique des retraités, nous supposons un départ à la retraite à 65 ans (source CHRU) et une espérance de vie moyenne de 80 ans.

D'après les chiffres des départs à la retraite depuis quinze ans, on recense 181 praticiens à la retraite et environ 2 800 employés non-médicaux.

Le montant moyen des pensions versées aux retraités nous permet d'estimer les flux financiers générés par les consommations courantes des retraités dans la zone d'emploi. Elles sont estimées à 48 000 € net par an pour le personnel médical contre 15 000 € net pour un personnel non-médical.

Ces informations doivent être croisées avec le lieu de résidence des retraités. En l'absence d'information, nous retenons l'hypothèse que leur lieu de résidence correspond à la répartition observée pour le lieu de résidence du personnel médical actuel. Sachant que 90 % résident dans la zone d'emploi de Brest, cela permet d'estimer à 163 le nombre de praticiens retraités au sein de la zone d'emploi de Brest. Au sujet du personnel non-médical, nous nous appuyons sur la dernière commune de résidence connue des services administratifs du CHRU. Sur les 2 436 retraités depuis 15 ans, 2 048 résidaient dans la zone d'emploi au moment de leur départ, ce qui représente près de 85 % de la masse totale.



Photo : © Kzenon - Shutterstock.com

Nous partons du principe qu'ils n'ont pas quitté le territoire entre temps. Cela peut se justifier par l'attachement au territoire, généralement très fort chez les personnes ayant vécu au même endroit durant toute une carrière professionnelle.

Au total, les flux financiers générés par les retraités locaux atteignent près de 39 M€ par an. Cela se traduit par la création de **148 emplois induits sur le territoire**.

# 39 M€

de dépenses des retraités dans la zone d'emploi, soit l'équivalent de 148 emplois

## Les étudiants du CHRU

L'activité d'enseignement effectuée par le CHRU attire de manière permanente environ 3 500 étudiants, repartis entre les facultés de médecine, d'odontologie (chirurgie dentaire) et de maïeutique (suivi de la grossesse et de l'accouchement).

Ces étudiants participent directement à l'activité économique locale par leur consommation (loyer, alimentation, transport, loisirs, etc). Un certain nombre d'entre eux n'étant pas originaire du territoire d'étude, leurs dépenses n'auraient pas été réalisées sur le territoire si l'offre de formation proposée par le CHRU n'existait pas. Cette base d'étudiants « allochtones » permet de mesurer le rayonnement des formations en santé brestoises et l'impact économique qu'elles induisent sur le territoire. Afin de déterminer l'origine géographique d'un étudiant, l'indicateur choisi est le lieu d'obtention du baccalauréat.

On comptabilise également les dépenses effectuées par les étudiants originaires du territoire puisque si la formation en santé n'existait pas à Brest, ils iraient étudier dans une autre faculté. On parle ici de capacité du CHRU à maintenir ses étudiants sur le territoire.

Il faut toutefois omettre les effectifs « internes » qui sont considérés comme des employés à part entière dans le cadre de l'étude. Sachant qu'on dénombre, en moyenne, 780 internes, la base d'étudiants observée est de 2 720 étudiants.

Les dépenses d'un étudiant sont rythmées sur l'année scolaire. On observe une présence de 10 mois par an sur le territoire. Selon l'Observatoire national de la Vie Etudiante (OVE) de 2013, le budget mensuel d'un étudiant cohabitant, qui réside chez ses parents ou avec son/sa conjoint(e), s'élève à 415€.

En revanche, le budget d'un étudiant décohabitant, qui possède son propre logement, grimpe en moyenne à 799€. En 2017, et selon l'inflation, le budget d'un étudiant cohabitant correspond à 422€ contre 813€ pour un étudiant décohabitant.

D'après l'Observatoire de la Vie Universitaire en Finistère, environ 70% des étudiants « décohabitent ». Ce phénomène s'explique de différentes manières :

- Le faible coût du logement brestois (322€ par mois en moyenne pour un étudiant).
- Les études en médecine requièrent souvent une grande proximité entre le lieu de formation et leur lieu de vie.

En pondérant les budgets des étudiants selon qu'ils soient décohabitants ou non, on obtient un budget mensuel moyen de 695€ par étudiant.

A raison d'une dépense mensuelle d'environ 695€ sur une durée de 10 mois par an, on peut supposer que chaque année, les étudiants injectent 19 M€ dans l'économie locale.

Afin de traduire en emplois les flux financiers générés chaque année par les étudiants du CHRU, nous utilisons une méthode déjà employée dans le cadre de l'étude sur le poids économique de l'UBO, réalisée par l'ADEUPa en 2013. Celle-ci utilise des indicateurs mis en œuvre lors d'autres études d'impact économique d'universités françaises. La méthode imaginée par Rennes 1 consiste à calculer un coefficient d'induction financier permettant d'estimer le nombre d'actifs présents pour un million de chiffre d'affaire créé. Ce coefficient égal à 8,9 est appliqué aux 19 M€ générés par les dépenses des étudiants du CHRU au sein de la zone d'emploi de Brest. Au total, ces consommations courantes induisent la création d'environ **169 emplois présents sur le territoire.**



# 19 M€

de dépenses des étudiants dans la zone d'emploi,  
soit l'équivalent de 169 emplois

## Les manifestations et colloques en lien avec la santé

Chaque année, de nombreux colloques et congrès sont organisés par le CHRU ou certains de ses partenaires. De telles manifestations sont vectrices de nombreux flux financiers, bénéfiques pour l'économie locale.

Ces événements engendrent de nombreux frais d'organisation, de la location d'une salle à la restauration en passant par les frais de transport, etc. Un touriste d'affaires est aussi un consommateur. Ses dépenses sont d'ailleurs, en général, plus élevées que celles d'un touriste « classique ». Plusieurs études (réalisées localement ou sur l'ensemble du territoire national) permettent d'objectiver le montant des

dépenses d'un touriste d'affaire aux alentours de 160€ par jour. De plus, la durée moyenne des manifestations organisées localement est de 1,5 jour.

Entre 2015 et 2017, le nombre d'inscrits à des manifestations liées à la santé s'élève en moyenne à 3 100 personnes par an. Une donnée relativement instable dans la mesure où on a dénombré 1 880 inscrits en 2015, 3 505 en 2016 et 2 870 en 2017.

### • Les événements les plus fédérateurs :

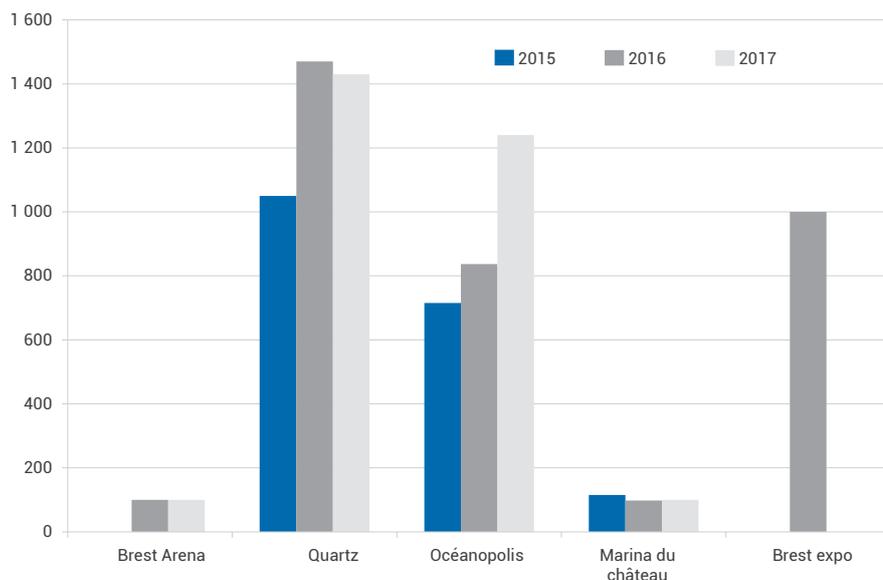
- Le congrès de l'Association Nationale des Responsables des Transports et de la Logistique à l'Hôpital a accueilli un millier de participants les 2 et 3 juin

2016 au Parc des Expositions de la Penfeld.

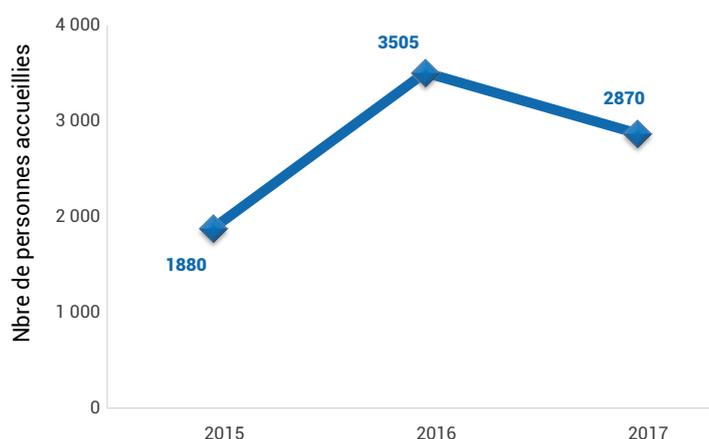
- Les Journées Scientifiques des Manipulateurs d'Electroradiologie Médicale, qui ont rassemblé 650 personnes entre le 31 mars et le 2 avril 2016. Il faut aussi noter les nombreux congrès des médecins généralistes, des kinés, etc... qui mobilisent chaque année plusieurs centaines de participants.

En définitive, l'impact économique des colloques en lien avec la santé, organisés au sein des équipements de Brest'aim, s'élève autour de 900 000 € par an en moyenne entre 2015 et 2017.

### Fréquentation des colloques en santé dans les équipements Brest'Aim en nombre de visiteurs



### Affluence des congrès «santé» dans les équipements de Brest'aim

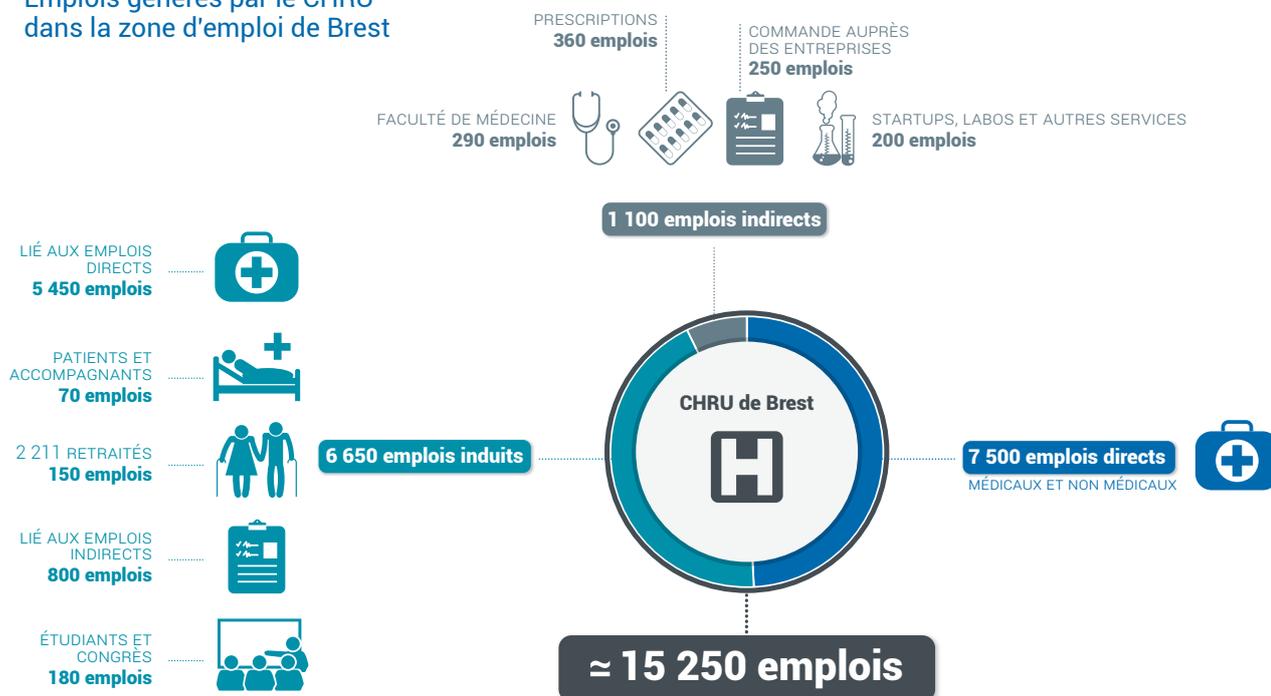


L'impact économique des colloques en lien avec la santé, organisés au sein des équipements de Brest'aim, s'élève autour de 900 000 € par an en moyenne entre 2015 et 2017.

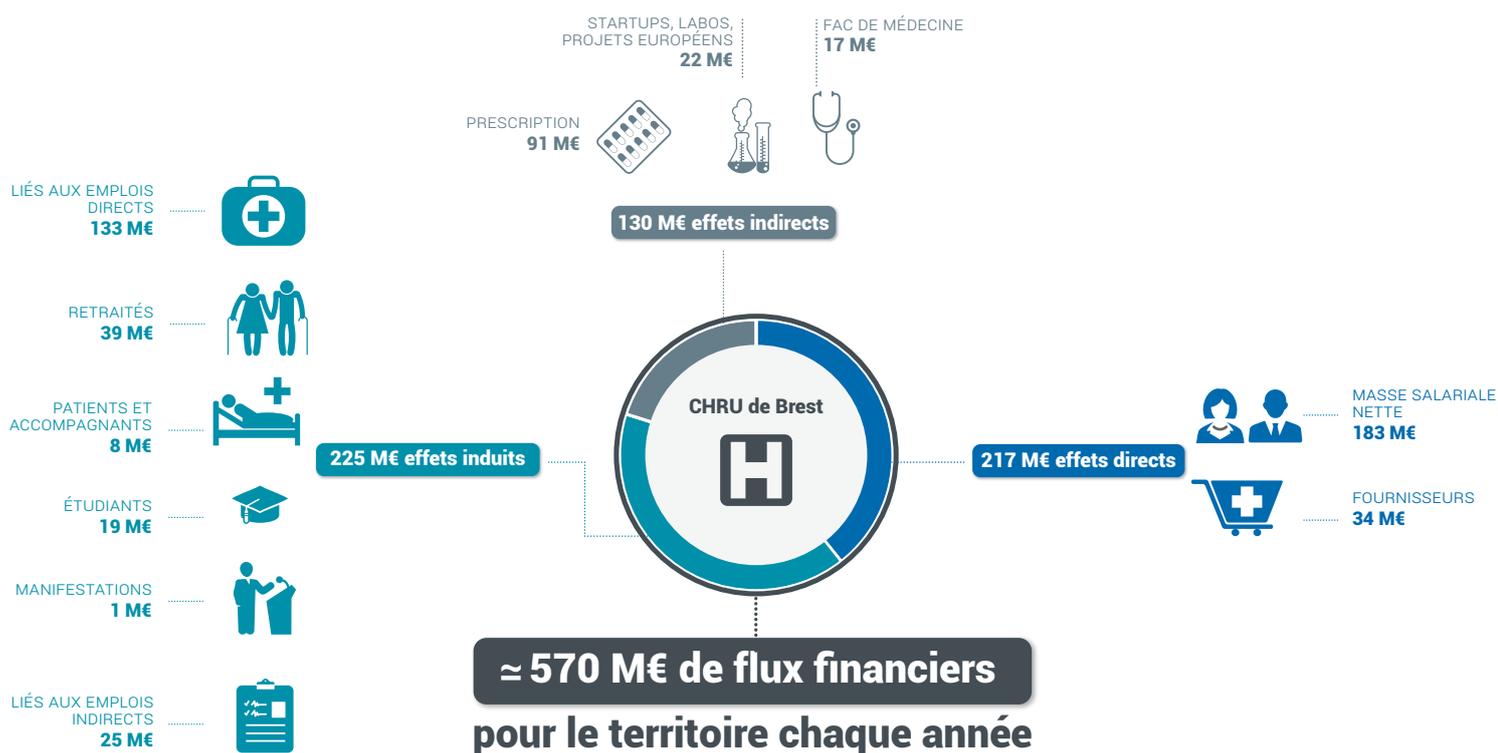


## Synthèse

### Emplois générés par le CHRU dans la zone d'emploi de Brest



### Flux financiers générés par le CHRU dans la zone d'emploi de Brest



## Glossaire

<b>A</b>		<b>I</b>	
ANR	Agence Nationale de la Recherche	IFSI	Institut de Formation en Soins Infirmiers
<b>C</b>		IADE	Ecole d'Infirmier Anesthésiste
CAPHI	Centre Atlantique de Philosophie	IBODE	Ecole d'Infirmier de Bloc Opérateur
CEMCA	Laboratoire de Chimie	IMTA	Institut Mines Telecom Atlantique
CHRU	Centre Hospitalier Régional Universitaire	INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
CIC	Centre d'Investigation Clinique	<b>L</b>	
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique	LAB-STICC	Laboratoire des Sciences et Techniques de l'Information, de la Communication et de la Connaissance
CRCM	Centre de Ressources et de Compétences de la Mucoviscidose	LaTIM	Laboratoire de Traitement de l'Information Médicale
<b>D</b>		LBAI	Lymphocyte B et Auto Immunité
DRFiP	Direction Régionale des Finances Publiques	LEMAR	Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin
<b>E</b>		LIEN	Laboratoire des Interactions Epithelium
EFS	Etablissement Français du Sang	LMBA	Laboratoire de Mathématiques de Bretagne Atlantique
EHPAD	Etablissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes	LUBEM	Laboratoire Universitaire de Biodiversité et Ecologie Microbienne
ETP	Equivalent Temps Plein	<b>O</b>	
<b>G</b>		OPTIMAG	Laboratoire d'optique et de magnétisme
GETBO	Groupe d'Etude de la Thrombose de Bretagne Occidentale	ORPHY	Optimisation des Régulations Physiologiques
GGFB	Génétique, Génomique, Fonctionnelle et Biotechnologies	<b>R</b>	
GHT	Groupement Hospitalier de Territoire	RIMBO	Recherche Inter-hospitalière Médicale de Bretagne Occidentale
GOAL	Grand Ouest Acute Leukemia	<b>S</b>	
<b>H</b>		SPURBO	Soins Primaires, Santé Publique
HIA	Hôpital d'Instruction des Armées	<b>U</b>	
HUGO	Hôpitaux universitaires du Grand Ouest	UBO	Université de Bretagne Occidentale
		UFR	Unité de Formation et de Recherche
		USLD	Unité de Soins de Longue Durée
		<b>V</b>	
		VSL	Véhicule Sanitaire Léger

## IMPACT ÉCONOMIQUE DU CHRU DE BREST

### **Direction de la publication**

Benjamin Grebot

### **Réalisation**

Quentin Delaune,  
François Rivoal,  
Océane Hervé,  
Pierre Roudaut,  
Emilie Lecuyer,  
Florian Clerc

### **Cartographie**

Julien Florant

### **Maquette et mise en page**

Timothée Douy,  
Dominique Gaultier

### **Crédits photographiques**

Dominique Leroux - Brest métropole (couverture)  
CHRU de Brest

### **Contact**

francois.rivoal@adeupa-brest.fr

### **Dépôt légal**

2<sup>e</sup> trimestre 2018



**AGENCE D'URBANISME DE BREST - BRETAGNE**

**Siège**

18 rue Jean Jaurès - 29200 BREST

**Antenne Costarmoricaine**

4 place du Guesclin - 22000 SAINT-BRIEUC

**Tél. 02 98 33 51 71**

**[www.adeupa-brest.fr](http://www.adeupa-brest.fr)**