

Synthèse du suivi du Plan France 2030 intégrant les Programmes d'Investissements d'Avenir

Action Instituts Hospitalo-Universitaires (IHU) 2011-2022

L'action Instituts Hospitalo-Universitaires (IHU) du Programme d'Investissements d'Avenir intégré dans France 2030 a pour objectif de doter la France de plusieurs pôles d'excellence en matière de recherche, de soin, de formation et de transfert de technologies dans le domaine de la santé. Les projets présentés dans ce document de synthèse ont été sélectionnés dans le cadre de deux appels à projets, le premier relevant du premier programme d'Investissements d'Avenir (PIA1) et le second du troisième programme (PIA3). Les informations relatives à ces projets et qui sont regroupées dans ce document proviennent, sauf exception signalée, des comptes rendus scientifiques, des valeurs associées aux indicateurs et des relevés de dépenses fournis et éventuellement réactualisés par les bénéficiaires lors des campagnes de suivi de 2011 à 2022. 12 IHU supplémentaires ont été sélectionnés en 2023 dans le cadre d'un nouvel appel à projets (IHU3) relevant du Plan Innovation Santé 2030. Ces projets étant toujours en cours de contractualisation, aucune information relative à ces projets n'est disponible au moment de la rédaction de ce document.

Chiffres clés

6 IHU ont été sélectionnés en 2011 (PIA1), évalués par un jury international en 2019 et prolongés jusqu'au 31/12/2024.

1 IHU a été sélectionné en 2018 (PIA3), financé jusqu'au 31/08/2028.

12 IHU sélectionnés en 2023 (France 2030) en cours de contractualisation.

Montant de la dotation engagée : 473,3 M€

- 401,1 M€ versés sur la période 2011-2022 (85% de la dotation totale)
- 33 M€ versés en 2022

Montant des dépenses déclarées :

- 396,4 M€ sur la période 2011-2022 (84% de la dotation totale)
- 28,5 M€ au cours de l'année 2022

Montant des cofinancements (en plus des apports des fondateurs) entre 2014 et 2022 : **508,1 M€**

31 639 articles publiés dans une revue référencée dans le web of science entre 2012 et 2022

1145 projets de recherche translationnelle ou multidisciplinaire en cours en 2022

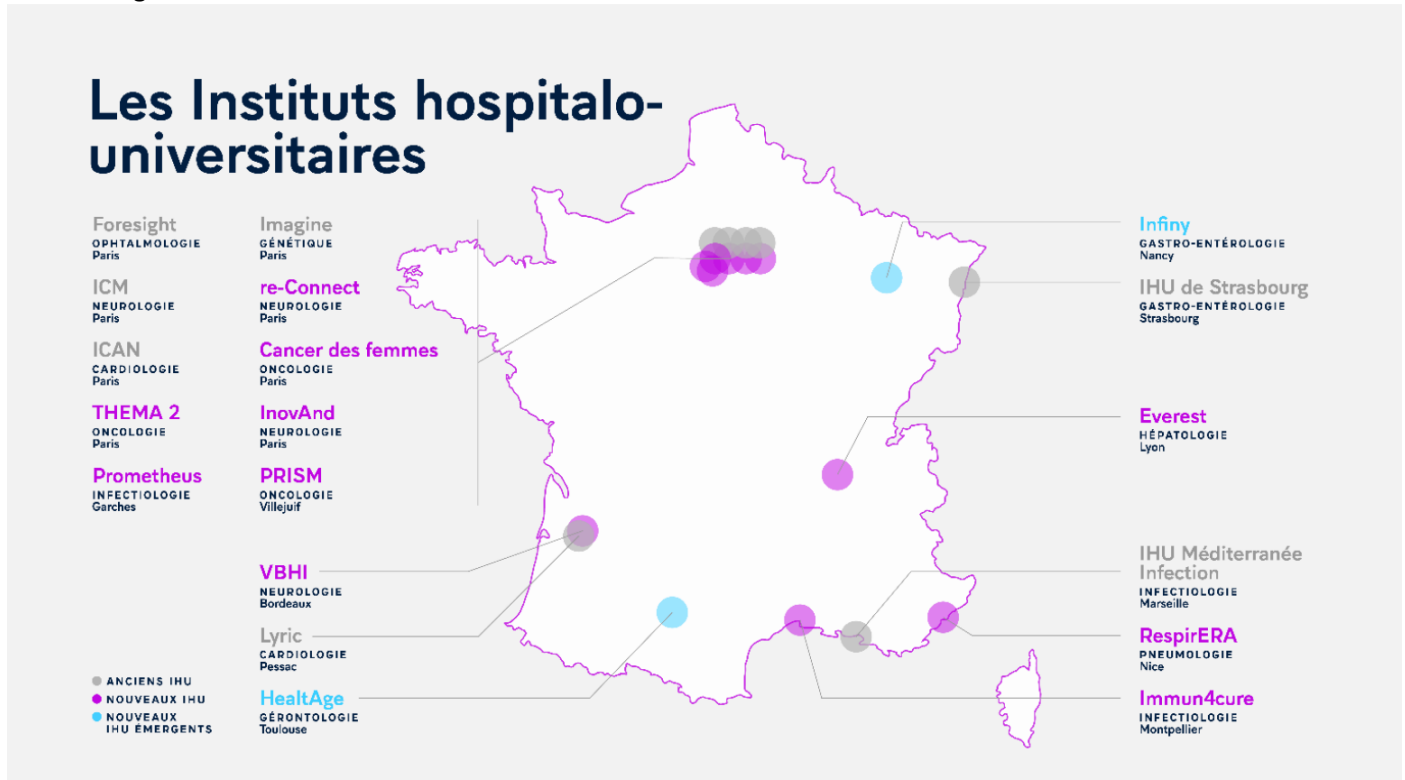
690 essais cliniques observationnels et thérapeutiques en cours en 2022

509 brevets déposés au cours de la période 2012 à 2022, et 426 brevets actifs en 2022

Préambule

Chacun des IHU a été sélectionné dans un contexte spécifique :

- Chaque IHU évolue au sein d'un **écosystème** qui lui est propre : université, centre hospitalo-universitaire, organismes de recherche, tissu industriel locorégional, SATT, collectivités territoriales, etc...
- Leur **degré de maturité** variait notablement lors de leur sélection : certains IHU préexistaient sous une forme déjà structurée (fondation, institut), d'autres ont été conçus en réponse à l'appel à projets.
- **Domaine scientifique couvert** : chaque IHU couvre un domaine médical différent, et le niveau de maturité technologique des recherches menées va du plus fondamental à la démonstration technologique selon un degré variable d'un IHU à l'autre.



Dix IHU sont localisés en région Ile-de-France : **ICAN**¹ (institut de cardiologie – métabolisme – nutrition), **ICM**¹ (institut du cerveau et de la moelle épinière), **Imagine**¹ (institut des maladies génétiques), **FOResIGHT**² (Permettre la restauration de la vision), **Cancer des femmes**³, **InovAND**³ (Innover collectivement pour le neurodéveloppement et l'avenir de chaque enfant), **PRISM**³ (Centre National de Médecine de Précision en Oncologie), **Prometheus**³ (aPpROche par Médecine de prEcision pour la prise en charge THérapeutique du sEpsis commUnautaire et lié aux Soins), **re-Connect**³ (Institut Audition et Cognition) et **THEMA**³ (L'Institut Européen de la Leucémie). Les neuf autres sont respectivement à Bordeaux (**Liryc**¹, institut de rythmologie et modélisation cardiaque et **VBHI**³, Vaincre les maladies vasculaires cérébrales par un nouveau paradigme de prévention de précision et d'innovation thérapeutique), Lyon (**Everest**³, Le centre français de recherche intégrée en hépatologie), Marseille (**Méditerranée Infection**¹, institut hospitalo-universitaire en maladies infectieuses), Montpellier (**Immun4Cure**³, Institut des maladies auto-immunes et des immunothérapies innovantes), Nancy (**Infiny**³, Institut des maladies inflammatoires chroniques intestinales), Nice (**RespirERA**³, Santé Respiratoire, Environnement et Vieillesse), Strasbourg (**Mix Surg**¹, institut de chirurgie mini-invasive guidée par l'image) et Toulouse (**HealthAge**³, IHU Prévention, vieillissement en santé et Geroscience).

¹ IHU sélectionnés lors du premier appel à projets (IHU1 – premier programme d'investissements d'avenir)

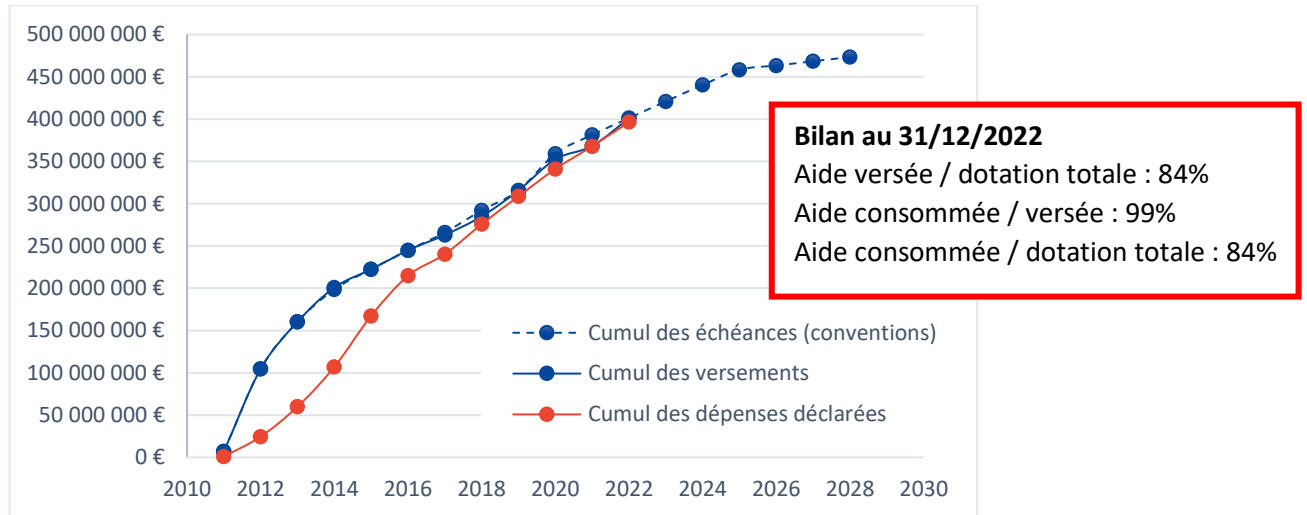
² IHU sélectionné lors du deuxième appel à projets (IHU2 – troisième programme d'investissements d'avenir)

³ IHU sélectionnés lors du troisième appel à projets (IHU3 – Plan innovation Santé 2030)

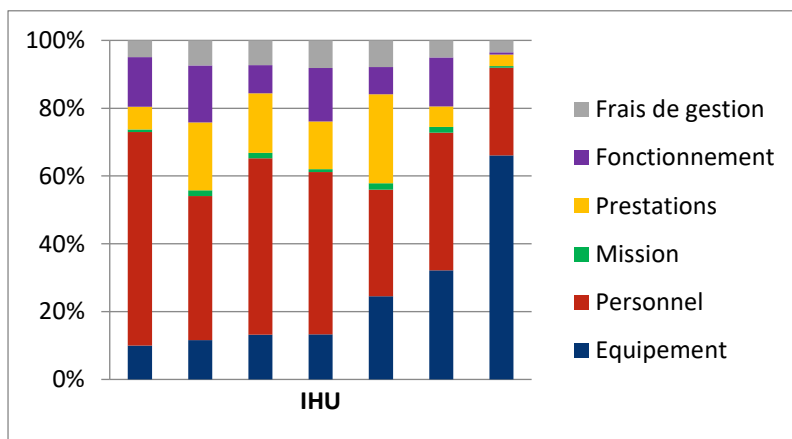
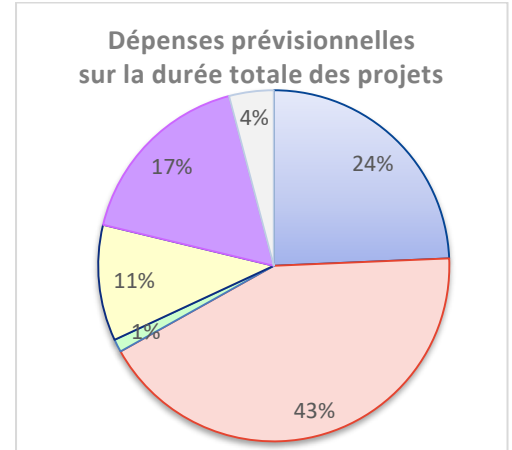
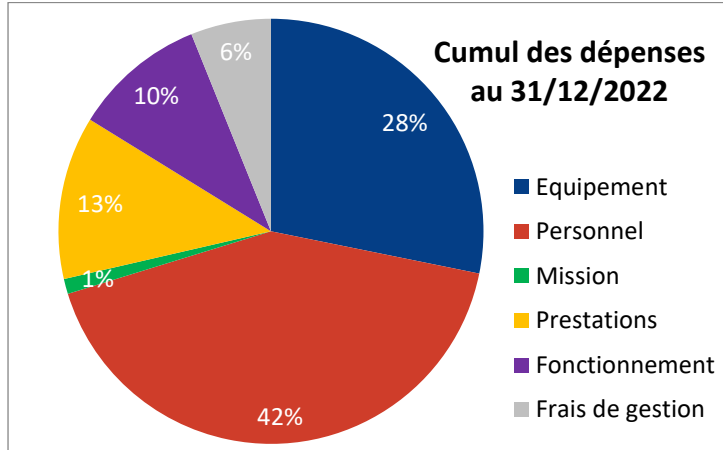
1. Suivi financier des projets

Au 31/12/2022, 401,1 M€ ont été versés par l'ANR (dont 33 M€ au cours de l'année 2022) sur les 473,3 M€ de dotation engagés pour les 7 IHU en cours de suivi.

Un total de 28,5 M€ de dépenses a été déclaré en 2022 portant le montant cumulé depuis le début des projets à 396,4 M€.



Les équipements (investissements mobiliers et immobiliers) représentaient le premier poste de dépenses jusqu'en 2018. A présent que les principaux investissements immobiliers sont finalisés, les dépenses de fonctionnement, et surtout de personnel, deviennent le premier poste de dépenses. La répartition observée tend à se rapprocher de la répartition prévisionnelle sur la durée totale des projets (figures ci-après).



La répartition par nature des dépenses est très différente d'un IHU à l'autre (figure ci-contre⁴) reflétant le contexte et les priorités de chacun, les besoins de construction de bâtiment et/ou équipement de plateformes pour les uns, de développement des activités de recherche et de support pour d'autres.

⁴ Afin d'assurer l'anonymisation des informations présentées, l'ordre des IHU au sein des figures varie d'une figure à l'autre (choix d'un ordre croissant ou décroissant sur une donnée spécifique à chaque figure).

2. Indicateurs de suivi des projets

Les indicateurs sont renseignés au sein d'un rapport d'avancement annuel, à l'exception des indicateurs de bibliométrie. Les indicateurs sont majoritairement communs à tous les IHU, et quelques-uns sont spécifiques à un ou plusieurs IHU.

Les spécificités de chacun des 7 IHU (domaines scientifiques couverts, champ de recherche privilégié, nombre de chercheurs impliqués, degré de maturité au moment de la sélection en tant qu'IHU...) sont à l'origine d'une grande variabilité des indicateurs d'un IHU à l'autre.

Les données des indicateurs sont issues de 6 IHU sur la période 2012-2018 et 7 IHU à partir de 2019. Les analyses bibliométriques font exception, comme expliqué au sein du paragraphe dédié, des données antérieures à la labellisation IHU étant accessibles.

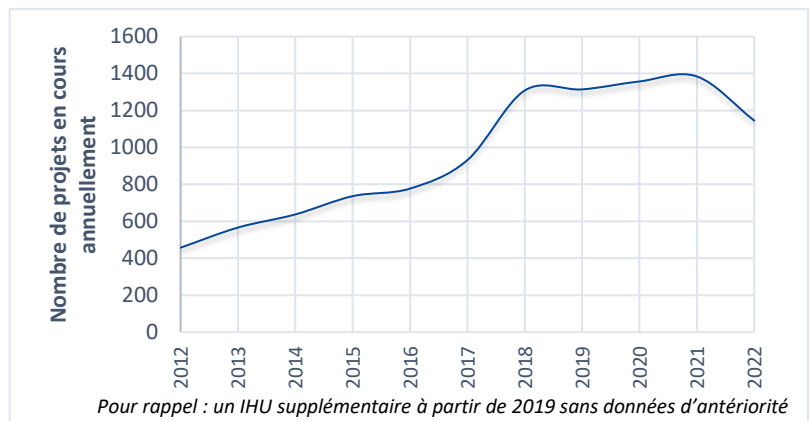
2.1. Indicateurs de recherche

Deux indicateurs sont utilisés pour le suivi des activités de recherche : le nombre de projets de recherche translationnelle ou multidisciplinaire menés dans le cadre de l'IHU, et les données de bibliométrie.

- **Projets de recherche translationnelle ou multidisciplinaire**

Il s'agit du nombre de projets en cours chaque année, quelle que soit la source de financement.

Un total de 1145 projets de recherche translationnelle ou multidisciplinaire étaient en cours en 2022 : 8 à 512 projets selon l'IHU. Le nombre de ces projets était en augmentation jusqu'en 2018 où un plateau avait été atteint malgré l'ajout d'un IHU à partir de 2019.



- **Bibliométrie**

Les données de bibliométrie sont communiquées par le centre hospitalier universitaire de Lille dans le cadre d'une convention spécifique. Le CHU a en effet une importante expérience dans le domaine suite au développement du logiciel SIGAPS pour le compte du ministère en charge de la santé, logiciel qui a été largement diffusé au sein des centres hospitalo-universitaires. Un partenariat mené dans le cadre de cette convention permet à chaque IHU de définir son propre périmètre en identifiant les individus qui lui sont « rattachés » (non seulement les hospitalo-universitaires mais aussi les chercheurs non hospitaliers, annuaire mis à jour annuellement) et de comptabiliser leurs publications scientifiques à l'aide d'un logiciel dénommé SAMPRA.

La qualité des indicateurs qui en découlent et leur lien réel avec l'IHU dépendent donc beaucoup de cet annuaire (exhaustivité des individus participant aux travaux de l'IHU) et de sa mise à jour, ainsi que de la validation des publications par les chercheurs et de « l'exclusivité » du lien entre les travaux réalisés par ces chercheurs et les projets issus de l'IHU. Il faut souligner qu'un effort particulier a été fourni depuis 2019 permettant d'améliorer notablement la qualité des données de l'ensemble des IHU.

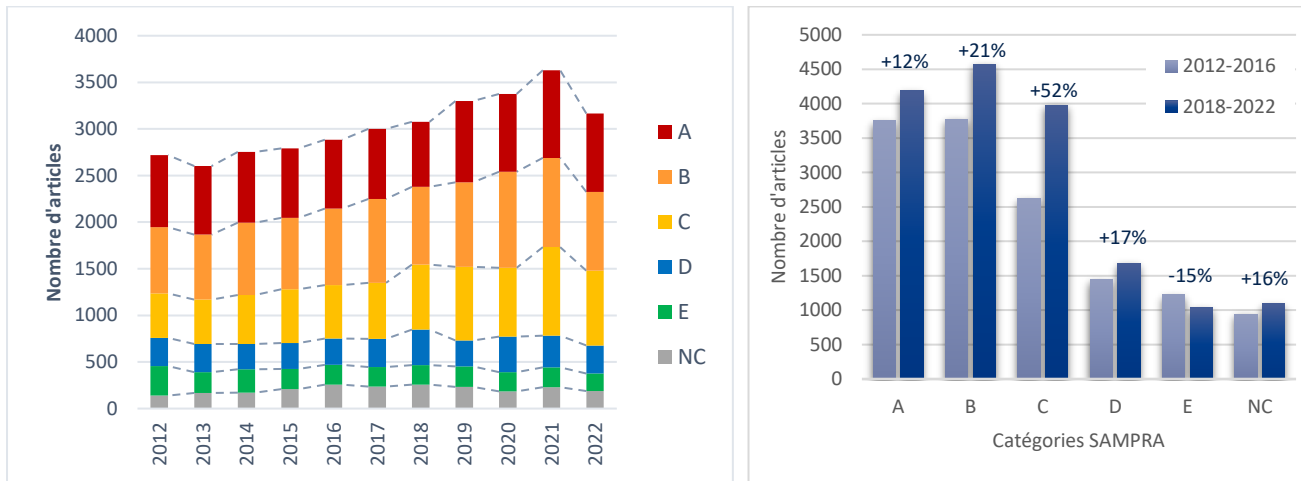
SAMPRA permet ainsi d'avoir des données antérieures à la labellisation des IHU en suivant les publications des chercheurs à partir de la date de leur arrivée au sein du laboratoire ou service aujourd'hui associé à l'IHU.

Les données issues de SAMPRA permettent donc de suivre l'évolution du nombre d'articles publiés au cours de la période 2012-2022, en prenant en compte la catégorie de la revue. Ces catégories (A à E) sont définies pour chaque discipline de manière à ce que 10% des journaux se trouvent en catégorie A (plus forts *Impact Factor*), 15% en B, 25%

en C, 25% en D et 25% en E. Une dernière catégorie (NC) regroupe les revues non classées par l'ISI (*Institute for Scientific Information*).

On comptabilise ainsi **31 639 articles publiés par les IHU « labellisés »** (production de 6 IHU sur la période 2012-2022 + celle d'un IHU supplémentaire sur la période 2019-2022).

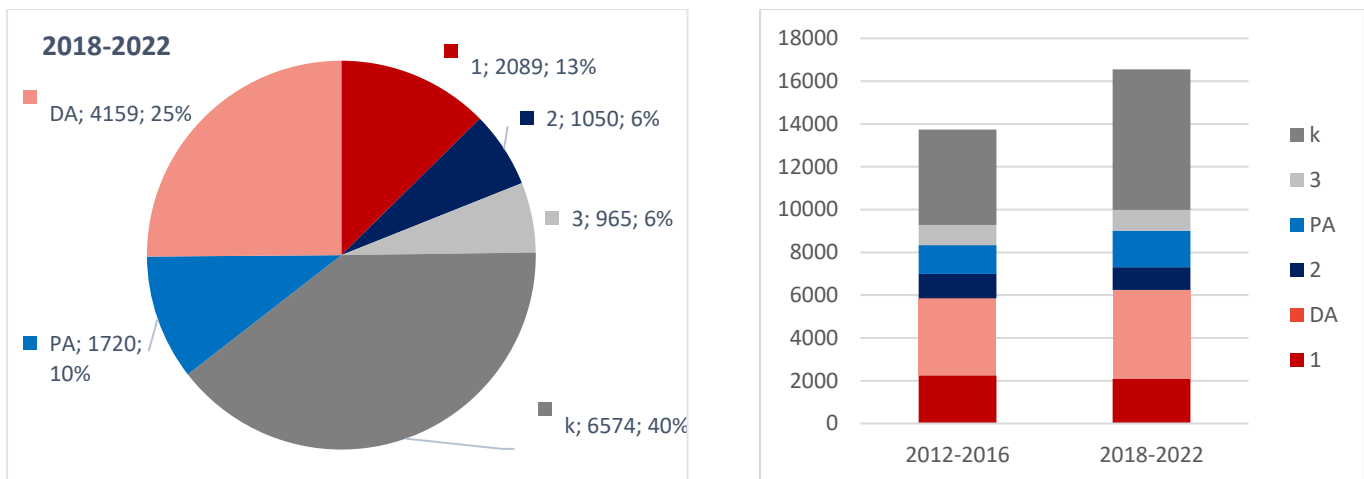
Les figures ci-après montrent l'évolution de la production d'articles au cours du temps. Si l'on compare deux périodes de durées équivalentes (2018-2022 versus 2012-2016), on observe une augmentation globale du nombre d'articles publiés (+20%) qui touche toutes les catégories de manière plus ou moins importante, sauf la catégorie E qui diminue (-15%).



Evolution du nombre d'articles publiés par catégorie (A à E + NC)

Répartition des articles publiés en fonction de la position des auteurs (figures ci-dessous) :

Entre 2018 et 2022, 38% des articles publiés sont signés par au moins un des membres des IHU placés en premier ou dernier auteur⁵, et 16% supplémentaires sont placés en deuxième ou avant-dernière position. Comparé à la période précédente (2012-2016), l'augmentation de production semble être essentiellement attribuée à des articles signés en position intermédiaire (k), suggérant une augmentation des participations à des travaux initiés par des personnes en dehors de l'IHU.



Position : 1= 1^{er} auteur, 2= 2^{ème} auteur, 3= 3^{ème} auteur, k= intermédiaire, PA= pénultième auteur, DA= dernier auteur

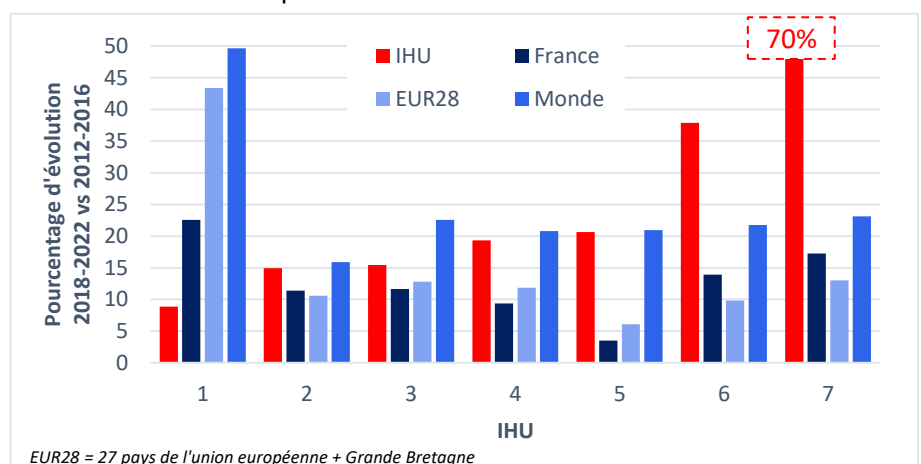
⁵ Lorsque plusieurs personnes de l'IHU sont co-auteurs d'un article, seule la meilleure position est prise en compte.

Afin d'objectiver les évolutions de production d'articles observées (période 2018-2022 versus 2012-2016), elles sont comparées à une tendance française et mondiale en s'intéressant uniquement aux principaux domaines de recherche (catégories du Web of Science WOS) de chaque IHU :

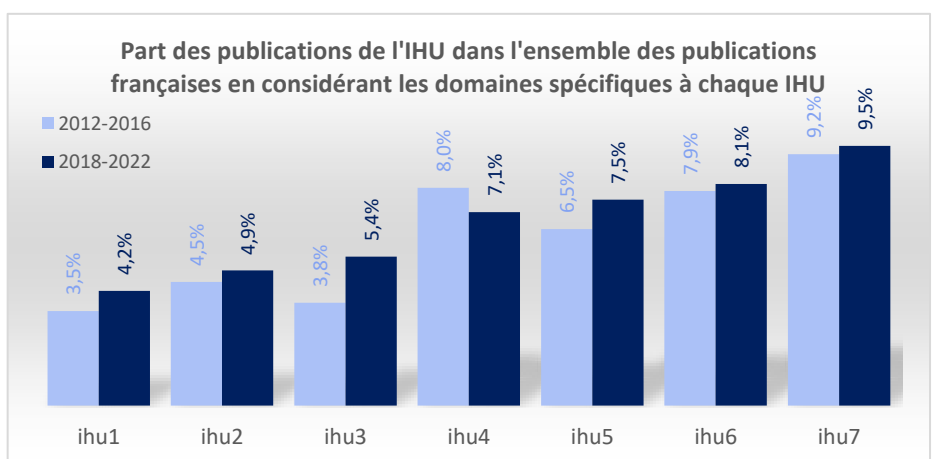
- Pour FOReSIGHT : Ophthalmology ; Neurosciences
- Pour ICAN : Cardiac & cardiovascular systems ; Gastroenterology & Hepatology ; Endocrinology & Metabolism
- Pour ICM: Neurosciences ; Clinical neurology
- Pour Imagine : Genetics & Heredity ; Immunology ; Pediatrics; Hematology
- Pour Liryc : Cardiac & cardiovascular systems ; Radiology, nuclear medicine & medical imaging ; Engineering, biomedical
- Pour Méditerranée Infection : Infectious Diseases ; Microbiology ; Public, environmental & Occupational health ; Virology
- Pour Mix Surg : Surgery ; Radiology, nuclear medicine & medical imaging ; Gastroenterology & hepatology

Les données françaises et mondiales sont calculées spécifiquement pour chaque IHU en ne tenant compte que les domaines de recherche ci-dessus. Elles incluent les données de production des IHU.

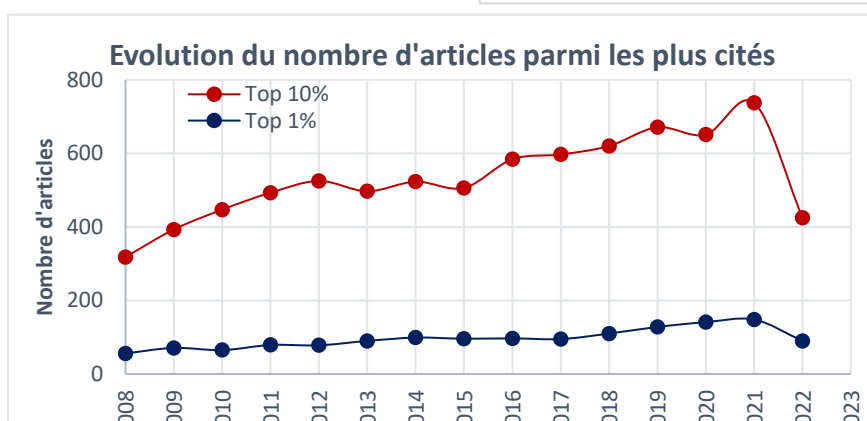
La figure ci-contre montre que, à l'exception d'un IHU, l'augmentation du nombre d'articles observée est supérieure (parfois très supérieure) à celle observée en France, voire dans le monde, pour des domaines de recherche comparables.



La figure ci-contre montre la part des publications de l'IHU dans l'ensemble des publications françaises en tenant compte des domaines scientifiques de chaque IHU (catégories WOS précédemment citées), et compare deux périodes (2018-2022 vs 2012-2016).

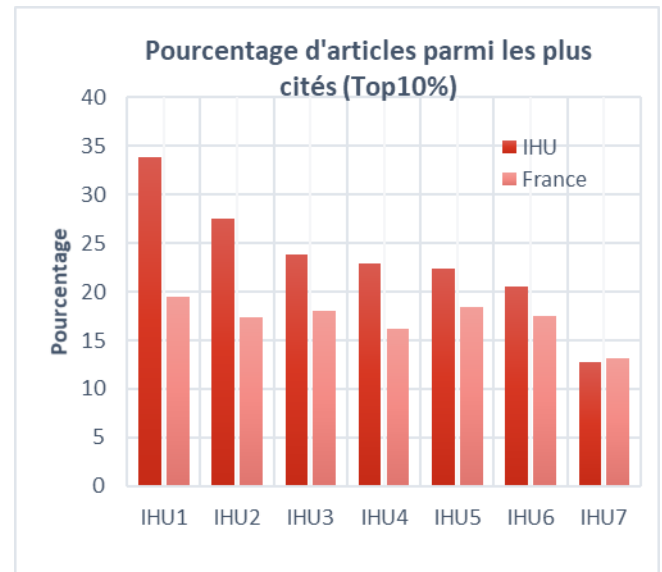
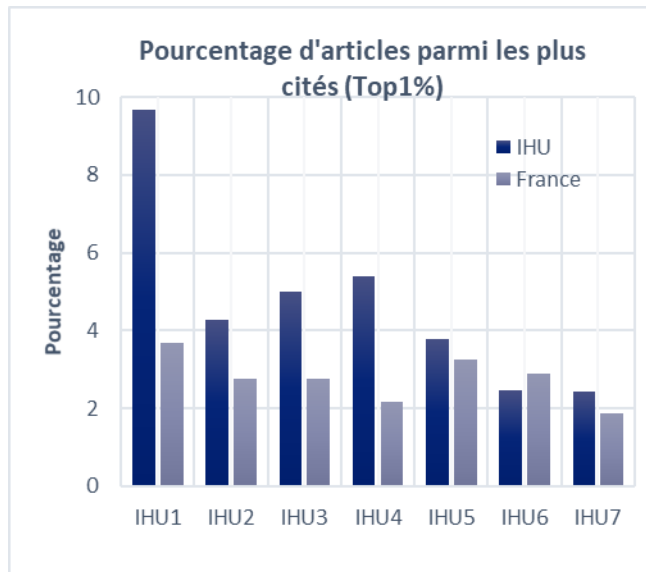


La part de publications de chaque IHU parmi les publications françaises augmente légèrement, sauf dans le cas d'un IHU.



Le nombre d'articles parmi les 1% ou 10% plus cités tend à augmenter au cours du temps. La baisse de 2022 est classiquement observée du fait du manque de recul pour ces publications qui sont *de facto* très peu citées au moment de l'analyse.

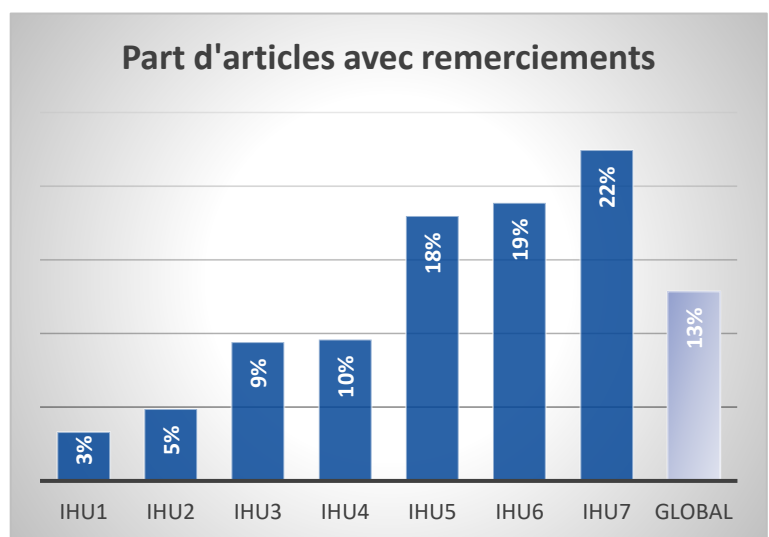
La proportion d'articles parmi les plus cités entre 2018 et 2022 est comparée aux données françaises (incluant les citations des articles IHU) en considérant les principaux domaines de recherche (catégories du *Web Of Science* précédemment citées) de chaque IHU (figures ci-après). Le pourcentage d'articles parmi les plus cités est globalement plus élevé au sein des IHU comparé aux données françaises sur les mêmes catégories du *Web of Science*.



Les IHU sont contractuellement tenus de mentionner l'aide apportée par l'Etat au niveau des remerciements des publications issues de leurs travaux en indiquant le programme de soutien (France 2030) et la référence du contrat attributif d'aide de l'ANR. Cependant, la part des publications avec remerciements sur la période 2018-2022 n'est que de 13% pour l'ensemble des IHU (figure ci-contre), et ce en prenant en compte des références erronées ou la simple mention de l'IHU.

Plusieurs hypothèses peuvent être émises pour expliquer ce faible taux de remerciements :

- La méthode utilisée pour comptabiliser les publications via SAMPRA consiste à recenser les articles publiés par les personnes enregistrées au sein de l'annuaire de l'IHU qui valident le fait que les publications sont bien les leurs. Si les travaux de ces personnes ne sont que partiellement liés à leur activité au sein de l'IHU, une part des publications ainsi comptabilisée n'est alors pas reliée à l'IHU et n'a pas à faire mention du financement de l'Etat. Il y a alors surestimation des publications des IHU.
- Les financements attribués aux IHU n'ayant pas fait l'objet d'une demande élaborée et déposée par les publiants, leur conscience de cette source de financement est sans doute moindre qu'un financement habituellement obtenu directement pour soutenir un projet de recherche bien défini (par exemple financement ANR dans le cadre de l'appel à projets générique – AAPG). Il y a alors sous-évaluation des remerciements au sein des publications de l'IHU.

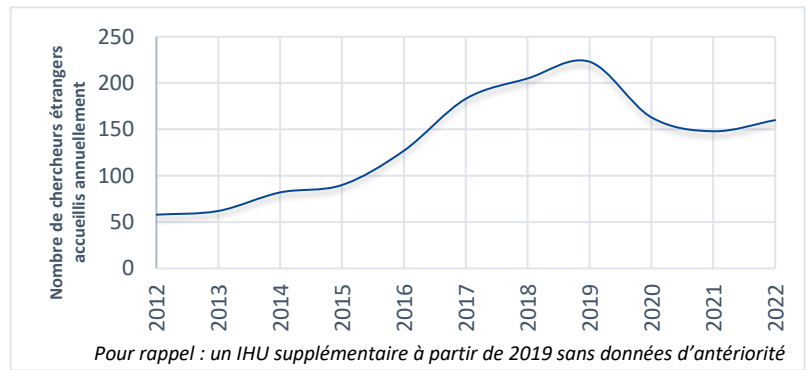


Une analyse recherchant la part des publications mentionnant l'IHU au niveau des affiliations permettrait de vérifier le lien entre travaux publiés et l'IHU dès lors que l'IHU a mis en place une charte de signature des publications scientifiques permettant de valoriser l'IHU en tant qu'établissement de rattachement des auteurs et auteures.

2.2. Attractivité

L'attractivité des IHU est appréciée en suivant le **nombre de chercheurs et d'enseignants chercheurs internationaux accueillis au sein de l'IHU** un minimum de trois mois (ou au moins 25% de leur temps sur l'année).

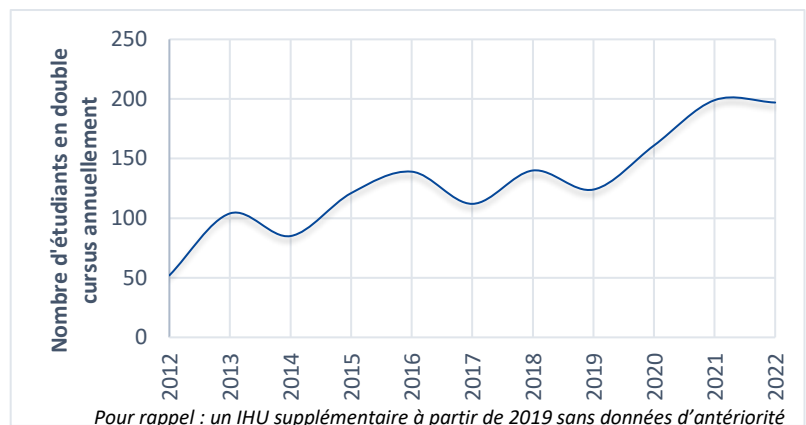
160 chercheurs étrangers ont été accueillis en 2022 (1 à 62 par IHU), et 1501 en cumulé depuis 2012 (2 à 525 par IHU). L'accueil des chercheurs étrangers a été considérablement freiné par la crise sanitaire : la chute observée en 2020 se poursuit en 2021, les voyages internationaux n'ayant pas encore totalement repris. On constate une légère augmentation en 2022.



2.3. Indicateur de formation

L'indicateur retenu pour l'ensemble des IHU est le **nombre d'étudiants ayant suivi un double cursus** (MD-PhD., MD-MBA, PhD.-MBA ou autre) inscrits au cours de l'année.

197 étudiants ont été déclarés pour l'année 2022 (3 à 93 par IHU). L'augmentation observée entre 2019 et 2021 était concentrée sur deux IHU.



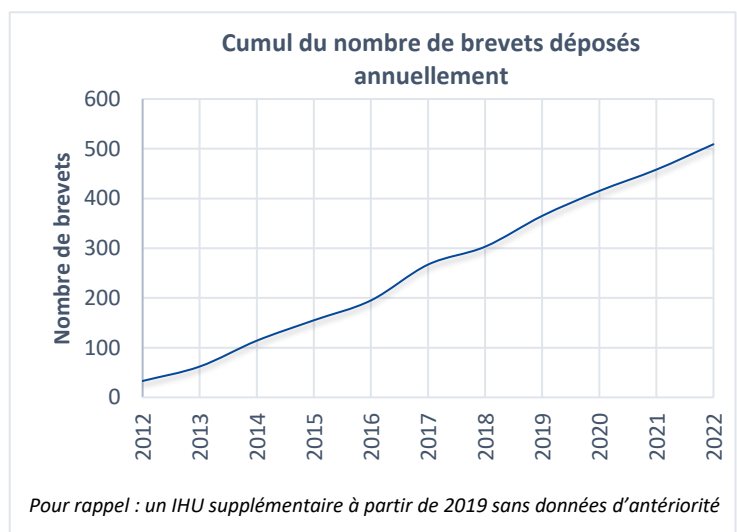
2.4. Indicateurs de valorisation

Deux indicateurs sont à renseigner par tous les IHU.

- **Nombre de brevets** (ou enveloppes SOLEAU ou dépôts à l'Agence pour la Protection des Programmes) déposés à l'occasion des travaux conduits dans le cadre du projet au cours de l'année.

Seuls sont comptabilisés les nouveaux brevets déposés au cours de l'année issus de travaux menés dans le cadre du projet, impliquant au moins un inventeur participant au projet de l'IHU.

51 brevets ont été déclarés au cours de l'année 2022, ce qui représente 0,4% des brevets déposés en France en 2022, 0,8% des brevets déposés en ne considérant que les quatre régions concernées par les IHU et 14,4% des brevets déposés dans les régions et domaines technologiques des IHU⁶. Cumulé aux données des années antérieures, un total de 509 brevets a ainsi été déposé depuis le lancement des projets (26 à 170 par IHU).



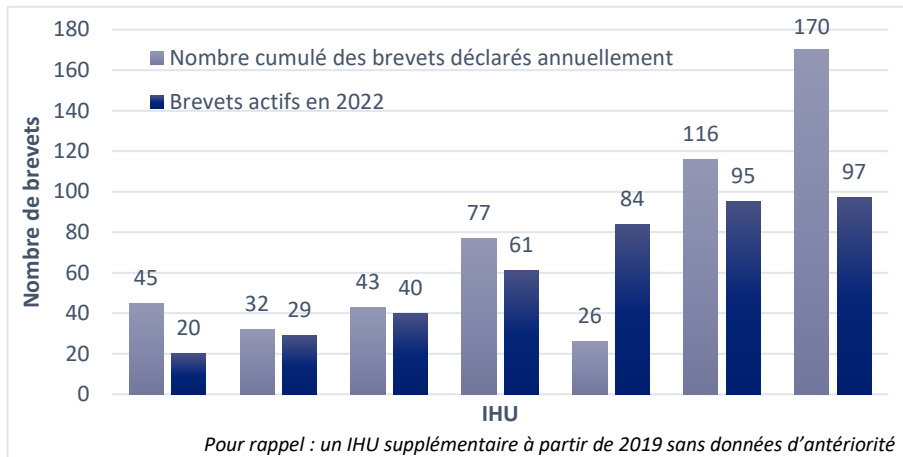
⁶ Nombre de brevets déposés en France en 2022 : 12 627 ;

Nombre de brevets déposés en 2022 par région : Grand Est 357, PACA 550, Nouvelle Aquitaine 571, Ile-de-France 4611 ;

Nombre de brevets déposés en 2022 par région dans les domaines technologiques des IHU (Analyse de matériels biologiques, Technologies médicales, Biotechnologies, Produits pharmaceutiques, Chimie macromoléculaire & polymères) : Grand Est 25, PACA : 49, Nouvelle Aquitaine : 68, Ile-de-France : 213 ;

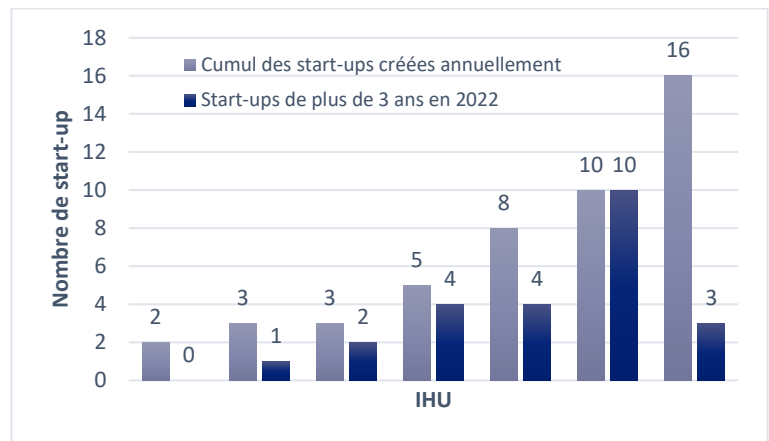
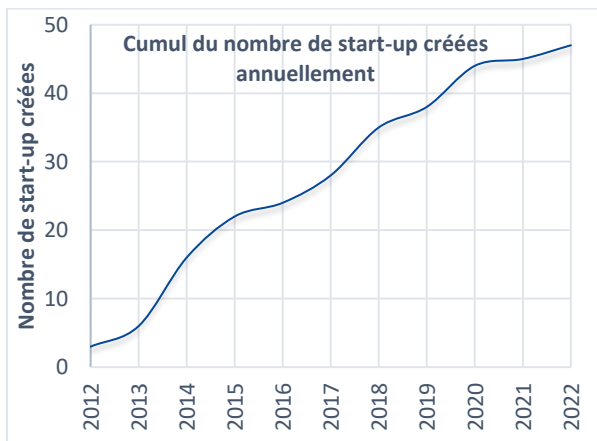
Source : " Statistiques régionales et départementales des demandes de brevets à l'INPI en 2022" INPI, Novembre 2023

Les IHU déclarent par ailleurs le nombre de brevets actifs : 426 brevets ont été déclarés actifs en 2022 (20 à 95 par IHU).



- **Nombre de start-up** issues des travaux de recherche de l'IHU.

Les IHU ont déclaré la création de 2 startups en 2022, portant le nombre de start-ups créées depuis 2012 à 47. En 2022, 24 startups issues des travaux de recherche des IHU ont été créées depuis plus de trois ans et sont toujours en activité.



Pour rappel : un IHU supplémentaire à partir de 2019 sans données d'antériorité

Cette activité reste très modeste par rapport à la création d'entreprises de « Santé humaine et action sociale » en France (56 221 en 2022), même en considérant uniquement les régions des IHU (26 368 en 2022)⁷. Il sera plus intéressant d'avoir des données nationales et régionales de création de start-ups deppTech et « French Care » grâce à l'observatoire de la dynamique des startups et PME industrielles innovantes françaises⁸

2.5. Indicateurs de soin

Deux indicateurs de soin sont à renseigner par l'ensemble des IHU.

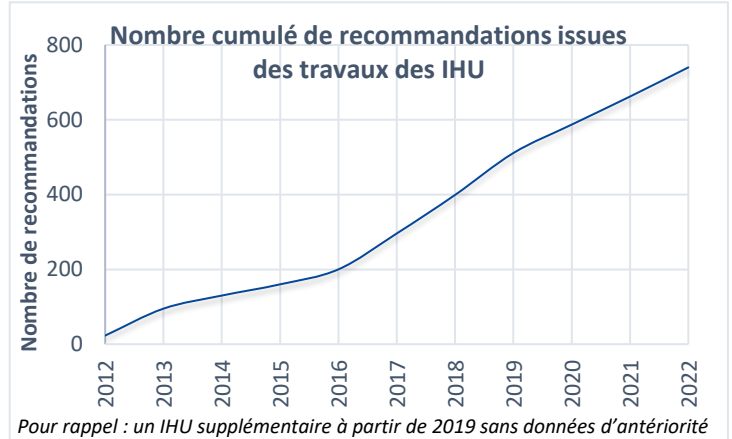
⁷ Source : Observatoire de la création d'entreprise. La création d'entreprise en France, Fiche statistique pour l'année 2022. Bpifrance Création, février 2023.

⁸ Observatoire de la dynamique des startups et PME industrielles innovantes françaises : voir [communiqué de presse](#) de mars 2023.

- **Nombre de recommandations de prévention ou de prises en charge s'appuyant sur des travaux de l'IHU.**

Un total de 740 recommandations (9 à 264 par IHU) a été déclaré depuis 2012.

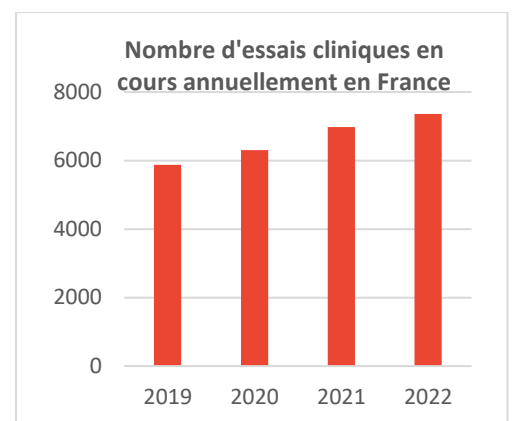
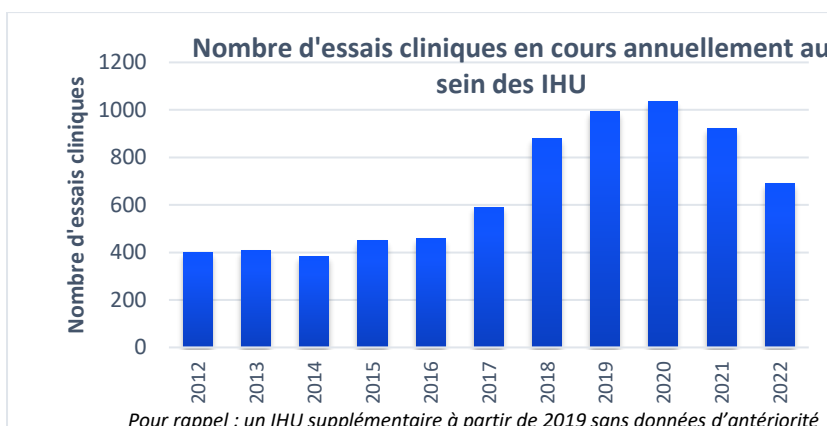
Ces recommandations peuvent avoir une portée locale (CHU, ARS...) ou nationale, voire internationale (publications par des sociétés savantes ou des agences de santé telles que HAS, INVS, OMS etc.). Il s'agit majoritairement de recommandations de portée nationale et internationale d'après les commentaires donnés par les IHU. Il faut souligner que la procédure pour la publication de telles recommandations est généralement longue (plusieurs années).



- **Nombre d'essais cliniques observationnels et thérapeutiques menés par l'IHU**

Il s'agit du nombre d'essais cliniques en cours durant l'année 2022 faisant l'objet d'une déclaration auprès de l'autorité compétente et dont l'investigateur principal est impliqué dans l'IHU.

Un total de 690 essais cliniques a été déclaré en 2022 (11 à 188 par IHU), correspondant à 9,4% des essais cliniques en cours en France en 2022⁹. On constate une diminution du nombre d'essais cliniques en cours annuellement au sein des IHU depuis 2020, alors que le nombre d'essais cliniques est en constante augmentation sur la même période en France.



A ces deux indicateurs communs à l'ensemble des IHU s'ajoutent des indicateurs de soin spécifiques à un ou plusieurs IHU :

- Proportion de patients extrarégionaux pris en charge dans le service annuellement.
- Nombre de couples patient-médecin traitant, suivis ou bénéficiant de référentiels mis en place par l'IHU hors hospitalisation
- Nombre de patients inclus dans une cohorte de l'IHU
- Coût de prise en charge d'un patient dans le service
- Durée moyenne de séjour sans ré-hospitalisation
- Taux de mortalité dans le pôle IHU
- Taux d'occupation des salles d'opération de l'IHU

Initialement définis par chacun des IHU, ces indicateurs spécifiques leur servent pour un pilotage individuel.

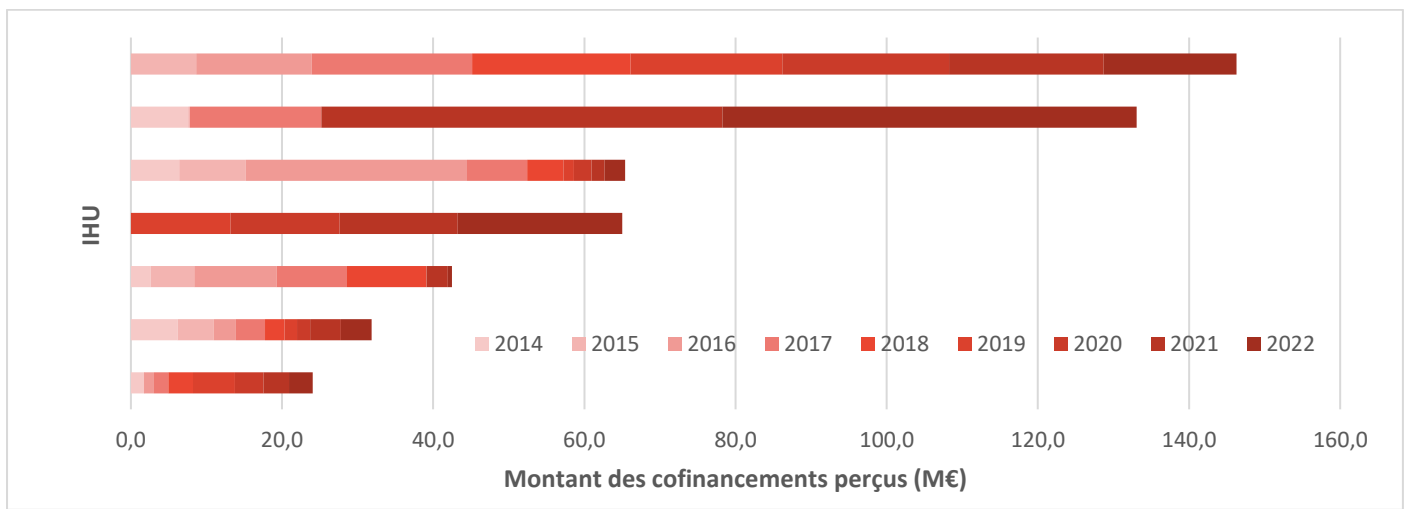
⁹ Données extraites le 25/09/2023 à partir de la base de données Clinical trials.gov (<https://clinicaltrials.gov/>) qui répertorie 467 060 essais cliniques dans 220 pays. La recherche limitée aux essais menés en France en cours de recrutement et/ou actifs débutés avant le 31/12/2022 résulte en 7364 essais dont 4481 à promotion académique.

3. Financements par effet levier

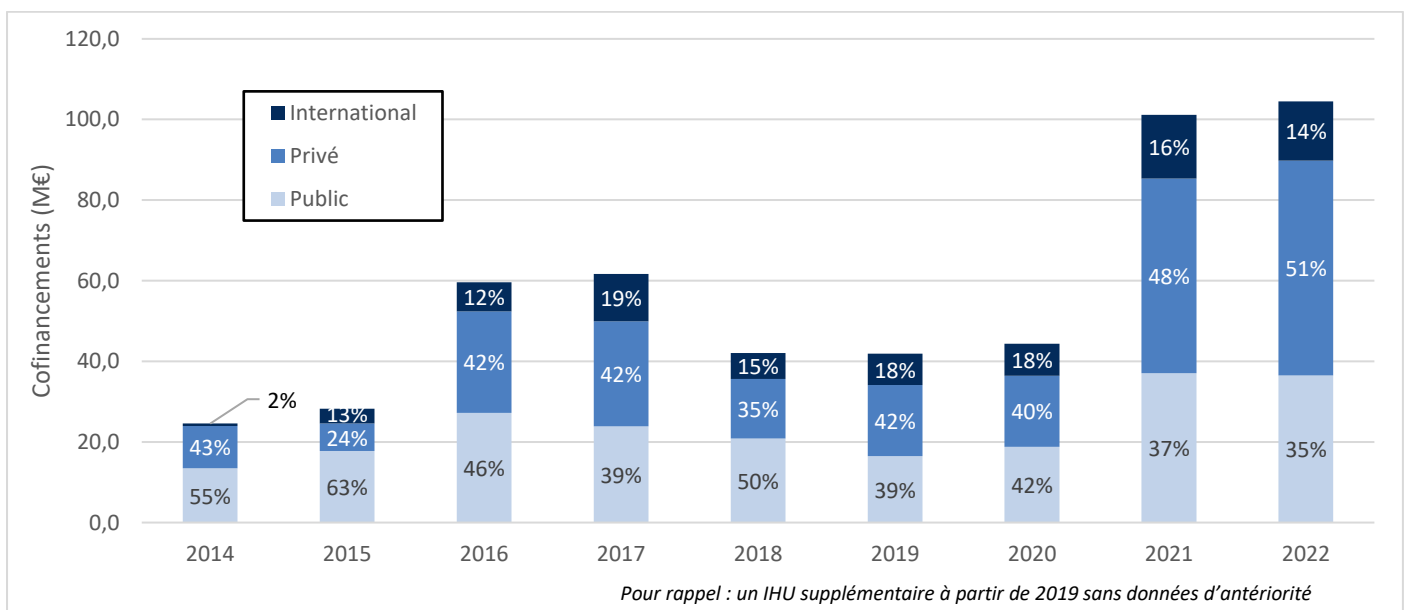
Les **cofinancements** sont entendus ici comme les sommes s’ajoutant à la dotation France 20230 des projets en provenance de sources extérieures aux établissements partenaires des projets. Les apports de ceux-ci ne sont donc pas inclus dans les montants indiqués.

Un total de 508,1 M€ de cofinancements est déclaré entre 2014 et 2022, dont 104,5 M€ pour la seule année 2022.

Les montants de cofinancement réellement perçus restent globalement sous-estimés du fait de difficultés à obtenir les informations de la part des établissements fondateurs. Certains IHU ne transmettent aucune information de cofinancement certaines années (les 7 IHU déclarent des cofinancements en 2022). Malgré ces lacunes, les montants de cofinancement déclarés représentent un effet levier global de 127% rapporté au montant d’aide versée (55% à 325% selon les IHU).



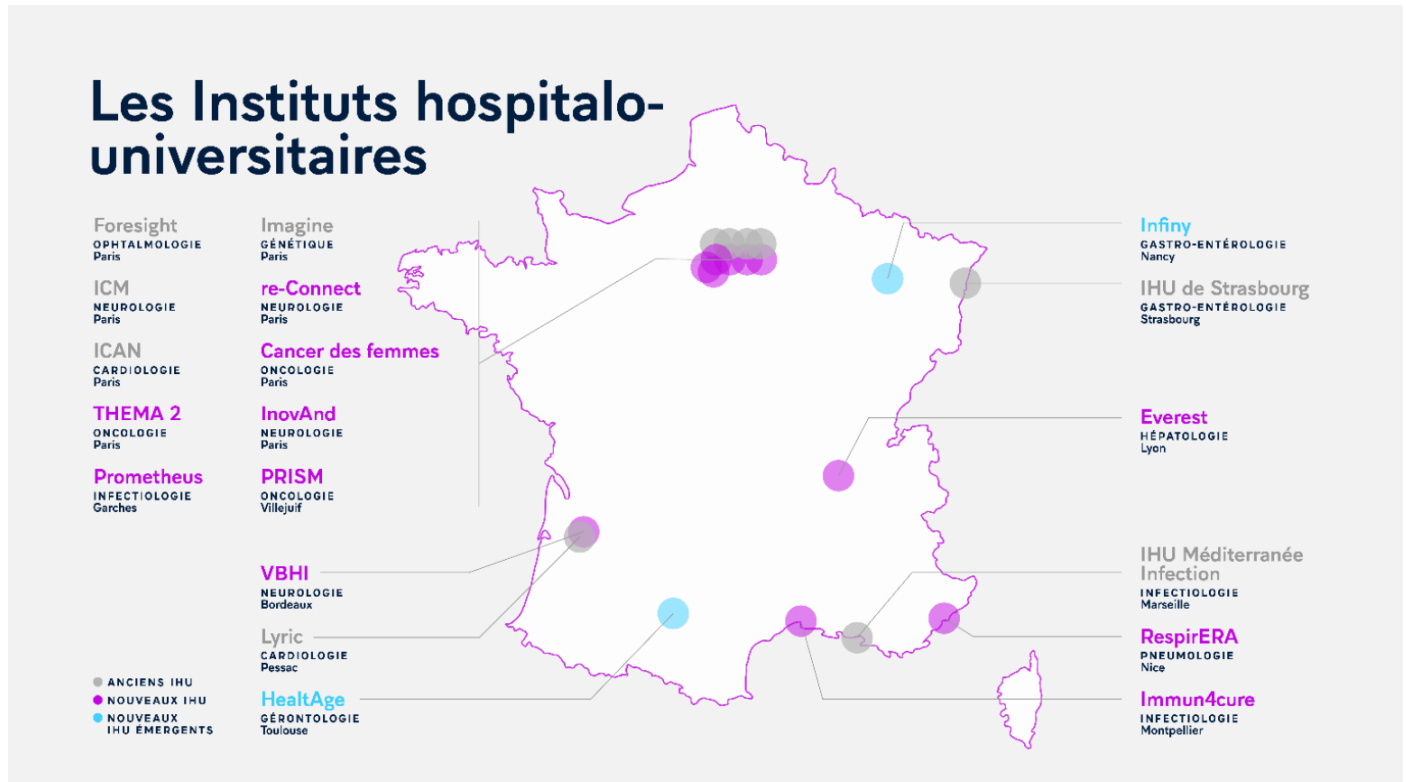
Les cofinancements déclarés sont essentiellement soit d’origine publique et nationale (régions, collectivités, agences nationales de financement), soit d’origine privée (contrats avec des entreprises, subventions issues de fondations ou associations, mécénat, etc). La répartition entre ces deux sources varie selon les années (voir figure ci-dessous) et est globalement assez équilibrée (respectivement 43 et 42% sur la période 2014-2022). Les financements d’origine européenne ou internationale restent minoritaires mais non négligeables (15%).



4. Faits marquants

Labelisation de 12 nouveaux IHU dans le cadre de l'appel à projets IHU3

L'année 2022 a été marquée par le lancement par l'ANR d'un appel à projets dans le cadre du Plan Innovation Santé 2030 pour la labellisation de nouveaux IHU. Le processus de sélection a abouti à l'annonce le 16 mai 2023 par le Président de la République de la création de 12 nouveaux Instituts Hospitalo-Universitaires :



MEDITWIN, un projet de jumeaux virtuels alliant 7 IHU



Le consortium MEDITWIN a été annoncé le 11 décembre 2023 en présence du Président de la République. Il est constitué de 7 Instituts Hospitalo-Universitaires (6 lauréats des deux premiers appel à projets (IHU1 et 2) : LIRYC, ihu Strasbourg, Imagine, ICM, ICAN, FOReSIGHT ; et PRISM lauréat de l'appel à projets IHU3), du CHU de Nantes (institut du thorax), d'Inria, de 4 startups (inHEART, Codoc, Qairnel et Neurometers) et de Dassault Systèmes en tant que chef de file .

MEDITWIN est une plateforme multidisciplinaire proposant des jumeaux numériques pour la pratique médicale, permettant d'améliorer le diagnostic, l'aide à la décision, le soin et la prévention. Avec MEDITWIN les médecins pourront en particulier simuler les scénarios futurs pour un patient. Sept nouvelles pratiques médicales seront développées à partir des jumeaux virtuels, dans les domaines de la neurologie, de la cardiologie, de l'oncologie. Cela se traduira par sept « produits de santé virtuels » commercialisés et déployés sur une plateforme souveraine cloud industrielle.

En pratique, l'initiative MEDITWIN sera développée sur 5 ans, de 2024 à 2029. L'investissement des partenaires dans ce projet sera soutenu financièrement par l'Etat dans le cadre de France 2030.