



**CONVENTION DE CREATION OU RENOUVELLEMENT
DES FEDERATIONS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES (FHU)
HUGO
2022-2026**

RENOUVELLEMENTS :

FHU CAMIN (CANCER, MICROENVIRONNEMENT ET INNOVATION), COORDONNEE PAR LE PR THIERRY LAMY (CHU DE RENNES)

FHU GOAL (GRAND OUEST AGAINST LEUKEMIA), COORDONNEE PAR LE PR MATHILDE HUNAUT (CHU D'ANGERS)

FHU SUPORT (SURVIVAL OPTIMIZATION IN ORGAN TRANSPLANTATION), COORDONNEE PAR LE PR EPHREM SALAME (CHU DE TOURS)

FHU TECH-SAN (TECHNOLOGIES POUR LA SANTE), CO-COORDONNEE PAR LE PR ERIC STINDEL (CHU DE BREST) ET LE PR PHILIPPE MABO (CHU DE RENNES)

FHU SUPORT (SURVIVAL OPTIMIZATION IN ORGAN TRANSPLANTATION), COORDONNEE PAR LE PR EPHREM SALAME (CHU DE TOURS)

CREATIONS :

FHU EXAC-T (CENTRE D'EXCELLENCE SUR L'AUTISME ET LES TROUBLES DU NEURODEVELOPPEMENT), COORDONNEE PAR LE PR FREDERIQUE BONNET-BRILHAULT (CHU DE TOURS)

FHU GENOMEDS (GENETIQUE OMIQUES MEDICINE ET SOCIETE), CO-COORDONNEE PAR LE PR STEPHANE BEZIEAU (CHU DE NANTES) ET LE PR SYLVIE ODENT (CHU DE RENNES)

FHU GO NASH (GRAND OUEST NASH RESEARCH NETWORK), CO-COORDONNEE PAR LE PR JEROME BOURSIER (CHU D'ANGERS) ET LE PR BERTRAND CARIOU (CHU DE NANTES)

FHU PRECI CARE (DEVELOPPEMENT D'UNE MEDICINE DE PRECISION EN CARDIOLOGIE), COORDONNEE PAR LE PR ALBAN BARUTEAU (CHU DE NANTES)

ENTRE

ENTRE LES SOUSSIGNES :

L'Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé – AVIESAN, constituée par l'Inserm, le CNRS, le CEA, l'IRD, l'INRAE, l'INRIA, l'institut Pasteur, la Conférence des présidents d'universités et la Conférence des directeurs généraux des centres hospitaliers régionaux et universitaires, ayant son siège 175, rue du Chevaleret, 75013 Paris, représentée par son président Monsieur le Professeur Gilles BLOCH, ci-après désignée 'AVIESAN'

d'une part,

Le Groupement de Coopération Sanitaire Hôpitaux Universitaires du Grand Ouest - HUGO ayant son siège 4 rue Larrey, 49 933 Angers cedex 9, représenté par son administratrice, Madame Cécile JAGLIN-GRIMONPREZ, ci-après désigné « le GCS HUGO » ;

d'autre part,

Le Centre Hospitalier Universitaire d'Angers

Etablissement public de santé, ayant son siège 4 rue Larrey, 49 933 Angers cedex 9, représenté par sa directrice générale, Madame Cécile JAGLIN-GRIMONPREZ , ci-après désigné « le CHU d'Angers » ;

Le Centre Hospitalier Universitaire de Brest

Etablissement public de santé, ayant son siège 2 avenue Foch, 29609 Brest cedex, représenté par sa directrice générale, Madame Florence FAVREL-FEUILLADE, ci-après désigné « le CHU de Brest » ;

Le Centre Hospitalier Universitaire de Nantes

Etablissement public de santé, ayant son siège 5 avenue de l'île gloriète, 44 093 Nantes cedex 1, représenté par son directeur général, Monsieur Philippe EL SAIR, ci-après désigné « le CHU de Nantes » ;

Le Centre Hospitalier Universitaire de Rennes

Etablissement public de santé, ayant son siège 2 rue Henri Le Guilloux, 35 033 Rennes cedex 9, représenté par sa directrice générale, Madame Véronique ANATOLE-TOUZET, ci-après désigné « le CHU de Rennes » ;

Le Centre Hospitalier Universitaire de Tours

Etablissement public de santé, ayant son siège 2 boulevard Tonnellé, 37 044 Tours cedex 9, représenté par sa directrice générale, Madame Marie-Noëlle GERAIN-BREUZARD, ci-après désigné « le CHU de Tours » ;

d'autre part,

L'Université d'Angers

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège est situé 40 rue de Rennes BP 73 532 - 49 035 ANGERS Cedex 01, représentée par son président, Monsieur Christian ROBLEDO

L'Université de Brest

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège est situé 3 rue des Archives CS 93 837 - 29 238 BREST Cedex 3, représentée par son président, Monsieur Matthieu GALLOU

L'Université de Nantes

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège est situé 1 quai de tourville BP 13 522 - 44 035 NANTES, représentée par sa présidente, Madame Carine BERNAULT

L'Université de Rennes 1

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège est situé 2 rue de Thabor CS 46 510 - 35 065 RENNES Cedex, représentée par son président, Monsieur David ALIS,

L'Université de Tours, établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège est situé 3 Passerelle des Tanneurs - 37000 Tours, représentée par son président, Monsieur Arnaud GIACOMETTI,

d'autre part,

Collectivement désignés ci-après les partenaires fondateurs

Préambule	5
Article 1 – Objet, périmètre et nature.....	7
1.1. Objet	7
1.2. Périmètre structurel	7
1.3. Nature	7
Article 2 – Gouvernance	8
2.1 Rôle et désignation du Coordonnateur de la FHU	8
2.2 Les instances de la FHU	8
2.3 Autres partenariats	9
Article 3 – Moyens et financements	10
3.1 Financement des CHU partenaires	10
3.2 Financement des Universités	11
3.3 Financement de l'Inserm	11
3.4 Financement d'autres partenaires	11
Article 4 – Évaluation et suivi.....	12
4.1 4.1 Bilans annuels	12
4.2 4.1 Bilan à mi-parcours	12
4.3 Évaluation finale	12
Article 5 – Durée & Modification.....	12
Article 6 – Communication et Publications	12
Article 7 – Valorisation.....	13
Article 8 – Résiliation.....	13
Article 9 – Intégralité et limite de la convention.....	13
Article 10 – Litiges	13
ANNEXES	37
ANNEXE 1 : Courrier de labellisation des FHU par AVIESAN.....	38
ANNEXE 2 : Périmètres structurels des FHU.....	40
ANNEXE 3 : Financement des FHU par les CHU partenaires	52

Préambule

Le GCS HUGO a labellisé en 2014 quatre FHU au terme d'un appel d'offre interrégional, en partenariat avec les Universités et AVIESAN. Au terme des cinq années, l'évaluation externe de ces quatre FHU conduite en septembre 2020 a démontré leur caractère structurant en soins, enseignement et recherche.

Lors de l'Assemblée générale du 27 janvier 2021, il a donc été décidé de relancer un appel à projets qui vise :

1/ au renouvellement de la labellisation pour les FHU labellisées pour cinq ans en 2014, qui ont fait l'objet de l'évaluation externe, sur la base d'un nouveau projet.

2/ à la labellisation de 4 nouvelles FHU, constituées sur des thématiques structurées ou émergentes.

La constitution de FHU représente pour le GCS HUGO, les universités du Grand Ouest et les Etablissements Publics à caractère Scientifique et Technologiques associés via AVIESAN, une opportunité majeure de leur conférer une visibilité sur les trois dimensions des soins, de l'enseignement et de la recherche, renforçant ainsi l'attractivité des sites hospitalo-universitaires, et leurs liens par la constitution de filières thématiques intégrées.

Les FHU ont donc sept principaux objectifs :

- Promouvoir l'excellence des soins au travers de l'innovation diagnostique ou thérapeutique.
- Structurer l'offre de soins de référence sur le territoire.
- Mettre l'accent sur la transversalité et le décloisonnement des disciplines au sein ou au-delà du secteur santé dans le but de favoriser la recherche et l'innovation.
- Favoriser le continuum scientifique et médical entre la recherche fondamentale et la recherche clinique, par exemple en :
 - réalisant des essais cliniques multicentriques,
 - participant aux réseaux internationaux de recherche,
 - structurant de nouvelles cohortes et collections biologiques,
 - accueillant de nouveaux chercheurs et/ou de nouvelles équipes au sein des unités de recherche en vue de renforcer les synergies.
- Mettre en place des enseignements et des actions de formation à l'échelle interrégionale et nationale.
- Favoriser la diffusion des résultats auprès du grand public.
- Avoir un effet levier en favorisant la soumission à des appels à projet nationaux ou européens.

Le GIRCI Grand Ouest a reçu pour mission d'organiser l'appel à projet.

La sélection des dossiers s'est opérée en trois temps :

- Vérification de l'éligibilité des projets, à partir de la lettre d'intention, et pré-sélection des projets par le Comité de labellisation.
- Évaluation des dossiers par un jury extérieur au GCS HUGO, qui s'est appuyée sur des expertises conduites pour chaque dossier déposé par deux spécialistes reconnus du champ disciplinaire concerné, a auditionné les candidats pour proposer un classement des dossiers pour les projets de nouvelles FHU, et a donné un avis sur l'opportunité d'une re-labellisation, pour les FHU existantes
- Sélection des dossiers retenus, pour financement, par le Comité de labellisation

Le Comité de labellisation a arrêté la liste des 8 dossiers retenus le 15 novembre 2021. Le président d'Aviesan a fait part de son accord dans un courrier du 3 décembre 2021.

La qualité des réalisations et des nouveaux projets a conduit à la re-labellisation des FHU existantes d'HUGO :

- Tech-San (Technologies pour la Santé), co-coordonnée par le Pr Eric Stindel (CHU de Brest) et le Pr Philippe Mabo (CHU de Rennes)
- CAMIn (CAncer, Microenvironnement et Innovation), coordonnée par le Pr Thierry Lamy (CHU de Rennes)
- GOAL (Grand Ouest Against Leukemia) coordonnée par le Pr Mathilde Hunault (CHU d'Angers)
- SUPORT (Survival Optimization in Organ Transplantation), coordonnée par le Pr Ephrem Salamé (CHU de Tours)

Les quatre nouvelles FHU labellisées portent sur des axes d'excellence du Grand Ouest :

- L'autisme et les troubles du neurodéveloppement, avec la FHU EXAC-T (centre d'excellence sur l'autisme et les troubles du neurodéveloppement), coordonnée par le Pr Frédérique Bonnet-Brilhaut (CHU de Tours)
- Les enjeux de la médecine génomique, avec la FHU GenoMeds (Génétique Omiques Médecine et Société), co-coordonnée par le Pr Stéphane Bézieau (CHU de Nantes) et le Pr Sylvie Odent (CHU de Rennes).
- La stéatohépatite dysmétabolique, avec la FHU GO NASH (Grand Ouest Nash Research Network), co-coordonnée par le Pr Jérôme Boursier (CHU d'Angers) et le Pr Bertrand Cariou (CHU de Nantes)
- Le développement d'une médecine de précision en cardiologie, avec la FHU PRECI CARE coordonnée par le Pr Alban Baruteau (CHU de Nantes)

La présente convention constitutive (ci-après la « Convention ») concerne les huit FHU désignées ci-dessus.

Article 1 – Objet, périmètre et nature

1.1. Objet

La présente Convention a pour objet de définir les modalités de création et de fonctionnement des Fédérations Hospitalo-Universitaires (ci-après « FHU »).

1.2. Périmètre structurel

La FHU implique des structures partenaires (CHU, universités, AVIESAN) signataires de la convention de labellisation, et le cas échéant, des structures associées (CHR, CH, CLCC, autres structures académiques, institutionnels ou économiques : entreprises, start-up, collectivités territoriales...).

Elle est portée par un des 5 CHU de l'interrégion. Le CHU coordonnateur est le CHU du porteur de projet.

Le périmètre de chaque FHU est détaillé en annexe 2.

1.3. Nature

La FHU ne dispose pas de la personnalité morale. Il s'agit de projets partenariaux ayant reçu la labellisation d'AVIESAN et a minima d'un CHU et une Université.

Le label est attribué pour une durée de cinq (5) ans à compter du 1^{er} janvier 2022.

Article 2 – Gouvernance

La FHU bénéficie d'une gouvernance ayant pour rôle l'animation du projet et le suivi de la convention constitutive.

Un coordonnateur de la FHU est désigné (des coordonnateurs en cas de co-coordination). Par ailleurs, un ou deux coordinateurs adjoints peuvent être proposés.

Cette gouvernance s'appuie notamment sur une instance de direction, présidée par le(s) coordinateur(s) de la FHU, et un conseil scientifique.

Le coordonnateur de la FHU rend régulièrement (au minimum annuellement) compte de la mise en œuvre de la convention constitutive aux représentants des institutions partenaires.

2.1 Rôle et désignation du Coordonnateur de la FHU

Le mandat du Coordonnateur (détails nominatifs en annexe 2) est de cinq ans à compter du 1^{er} janvier 2022.

Le Coordonnateur assure la coordination des actions engagées. Il veille, à ce titre, à la cohérence des actions menées au sein de la FHU et celles définies par les membres fondateurs, dans le cadre de leurs plans stratégiques. Pour ce faire, il s'appuie, autant que de besoin, sur le ou les directeur(s) des unités de recherche, le ou les doyen(s) et le ou les chef(s) de pôle du périmètre hospitalo-universitaire de la FHU.

Le Coordonnateur est un « hospitalo-universitaire » qui anime et coordonne le projet dans ses différents aspects.

Il assure l'animation scientifique de son projet FHU en lien avec l'ensemble des équipes associées au projet. Il assure également l'interface entre les trois axes du projet (santé, enseignement et recherche).

Il s'assure de la bonne visibilité des travaux réalisés dans le cadre de la FHU en lien avec les services de communication des institutions et conformément à la politique de communication des institutions.

Le coordonnateur rendra compte régulièrement de la mise en œuvre de la convention de partenariat (décrite à l'article 2.3) aux représentants des institutions partenaires notamment devant les Comités de Recherche Biomédicale et Santé Publique (CRBSP) sièges de la FHU ainsi que lors des instances du GCS HUGO.

Enfin, il assure le suivi financier de la FHU et est garant du respect des enveloppes allouées.

2.2 Les instances de la FHU

Chaque établissement porteur d'une FHU est garant de la mise en place de la gouvernance telle que décrite dans le projet déposé à l'appel à projet.

Cette gouvernance doit s'appuyer sur un comité de pilotage (COFIL) composé d'au moins quatre (4) membres parmi lesquels :

- le Coordonnateur de la FHU ;
- un ou plusieurs cliniciens représentants le ou les pôles H&U ;
- un ou plusieurs responsables de l'enseignement ;
- un ou plusieurs chercheurs représentants les équipes de recherche.

Ce COFIL pourra faire appel en tant que besoin à un ou plusieurs représentants administratifs de l'un des pôles impliqués et un ou plusieurs représentants des structures d'appui à la recherche.

Le comité rendra compte régulièrement de la mise en œuvre de la convention de partenariat (décrite à l'article 2.3) aux représentants des institutions partenaires notamment devant les CRBSP sièges de la FHU ainsi que lors des réunions du Conseil d'Orientation Scientifique du GIRCI Grand Ouest.

Les modalités de la gouvernance de chaque FHU ont fait l'objet d'une présentation précise et détaillée dans chaque projet.

2.3 Autres partenariats

La FHU associe des établissements de santé hors GCS HUGO ainsi que diverses institutions, collectivités non signataires de l'appel à projet et qui prévoient pour certains d'entre eux d'apporter une contribution financière ou matérielle. Une convention de partenariat sera proposée par l'établissement porteur précisant notamment les obligations de confidentialité auxquelles ces autres partenaires seront soumis au titre de la Convention, ainsi que les participations financières éventuelles de ces établissements associés.

Article 3 – Moyens et financements

Les FHU pourront bénéficier également d'une participation des universités et des organismes de recherche impliqués, sous forme de subventions ou d'allocations doctorales. Les porteurs de projet sont incités à rechercher des financements complémentaires auprès des différents partenaires possibles (conseils régionaux, cancéropôle, industriels...).

3.1 Financement des CHU partenaires

Dans le cadre d'une FHU constituée d'au moins 2 CHU partenaires, le/les CHU (co)porteur(s) s'engage(nt) à financer la structure labellisée à hauteur de 70 000 € par an pour une durée de 5 ans.

Dans le cadre d'une FHU constituée de moins de 2 CHU partenaires, le/les CHU (co)porteur(s) s'engage(nt) à financer la structure labellisée à hauteur de 90 000 € par an pour une durée de 5 ans.

Pour l'ensemble des structures labellisées, la contribution des CHU partenaires s'élève annuellement à 8 000 € par FHU pour une durée de 5 ans, et ce quel que soit le nombre de partenaires.

Ainsi l'accompagnement financier de l'ensemble FHU par les CHU du Grand Ouest est prévu de la manière suivante (détail par FHU - *annexe 3*) :

Établissement	Financement annuel
CHU Angers	147 000 €
CHU Brest	85 000 €
CHU Nantes	174 000 €
CHU Rennes	202 000 €
CHU Tours	164 000 €
TOTAL	772 000 €

Associés aux financements des CHU partenaires hors interrégion, le soutien total des CHU s'élèvera à **812 000 €** par an pour l'ensemble des FHU labellisées.

La période d'éligibilité des dépenses couvre la durée de la présente convention précisée à l'article 5.

L'établissement porteur peut prévoir de reverser une partie des financements reçus aux établissements partenaires.

La procédure budgétaire sera précisée par les établissements (co)porteurs de FHU.

Les crédits non utilisés à l'issue de la présente convention pourront faire l'objet d'une demande expresse et argumentée de report sur l'exercice 2027 si une candidature à une relabellisation est demandée et obtenue, pour les 4 FHU qui pourront candidater à un renouvellement de labellisation. La demande devra être adressée au directeur général du CHU porteur. Un seul report est possible sur la dernière période et en cas d'évaluation positive.

3.2 Financement des Universités

Chaque FHU associe des universités partenaires pour lesquelles une convention de partenariat sera proposée par l'établissement porteur de la structure labellisée précisant notamment le niveau de financement de chaque université partenaire.

3.3 Financement de l'Inserm

L'Inserm apporte un financement complémentaire à hauteur de 20 000 € par an par FHU pendant 5 ans. Cette dotation de 20 000 € est versée par l'Inserm sous forme de dotation à l'UMR principalement associée. Elle devra faire l'objet, au sein de cette structure, d'un suivi spécifique.

L'UMR qui recevra chaque année, sur 5 ans, la dotation de 20 000 €, en début d'exercice, est la suivante:

FHU	UMR bénéficiaire de la dotation Inserm
TECH-SAN	U1101
CAMIn	U1236
GOAL	U1307
SUPPORT	U1313
EXAC-T	U1253
GenoMeds	U1087
GO NASH	U1087
PRECI CARE	U1087

Les crédits sont annuels, et doivent être engagés et acquittés avant la fin de l'exercice sur lequel ils ont été délégués.

En accord avec l'Inserm, l'UMR principale peut prévoir de reverser une partie des financements reçus aux autres UMR associées. Une convention de reversement devra être établie.

La subvention versée par l'Inserm est fongible au sein du poste des dépenses de fonctionnement.

La transformation du budget en dépenses de vacation ne peut se faire qu'après accord du délégué régional.

3.4 Financement d'autres partenaires

Une FHU peut associer d'autres structures associées pour lesquelles une convention de partenariat sera proposée par l'établissement porteur de la structure labellisée précisant notamment l'éventuel financement de chaque structure associée.

Article 4 – Évaluation et suivi

4.1 Bilans annuels

Un état annuel des actions et activités des FHU labellisées sera demandé aux (co)-coordonnateurs et sera communiqué aux établissements associés et partenaires afin de suivre l'évolution du projet. Les modalités seront communiquées lors de l'échange initiant chaque demande de bilan.

4.2 Bilan à mi-parcours

Un bilan à mi-parcours est prévu au cours du 1^{er} semestre 2024 sur la base de la transmission d'un rapport intermédiaire par le Coordonnateur du projet FHU pour le 31 mars 2024.

Ce bilan prendra en compte les indicateurs proposés dans les dossiers initiaux des FHU. Les modalités du bilan seront communiquées à l'automne 2023.

Les résultats de ce bilan seront communiqués à l'ensemble des partenaires participant au financement des différentes FHU, et présentés devant l'assemblée générale du GCS HUGO en juin 2024. En cas d'avis défavorable, le Comité de labellisation des FHU du GCS HUGO, après concertation des partenaires signataires de la présente convention, notifiera sa décision de poursuite ou non du financement de la FHU au Coordonnateur pour les exercices 2025 et 2026.

Seules les allocations doctorales qui auront été allouées se poursuivront jusqu'au terme de la présente convention.

4.3 Évaluation finale

Une évaluation finale externe sera réalisée au cours du 1^{er} semestre 2027 sur la base de la transmission d'un rapport final par le Coordonnateur de la FHU pour le 31 mars 2027. L'organisation de l'évaluation finale sera confiée au GIRCI Grand Ouest. Les modalités complètes de l'évaluation seront communiquées par courrier à l'automne 2026.

Article 5 – Durée & Modification

La présente convention est conclue à compter de la dernière date de signature des Parties avec entrée en vigueur rétroactive au 1^{er} janvier 2022 et s'achèvera à l'issue du projet FHU prévue le 31 décembre 2026.

Toute modification ou prolongation de la convention fera l'objet d'un avenant écrit et signé par l'ensemble des Parties.

Article 6 – Communication et Publications

Toute publication ou communication portant sur les FHU devra respecter la charte de l'établissement porteur des FHU ainsi que celles des centres associés et mentionner uniquement les parties concernées.

Celle-ci tient compte de la charte de publication AVIESAN.

Lesdites publications et communications mentionnent impérativement en remerciement :

- Le GCS HUGO
- La labellisation du projet par AVIESAN.

Les FHU devront également être mentionnées dans la rubrique « founding » de la manière suivante : « FHU – acronyme ».

Article 7 – Valorisation

Chaque action s'inscrivant expressément dans le cadre du projet FHU susceptible de faire l'objet d'une valorisation sera traité au cas par cas, en lien avec les différentes entités impliquées dans les FHU. Par FHU, un accord de copropriété pourra être élaboré, si besoin.

Article 8 – Résiliation

La présente convention peut être résiliée de plein droit par l'une des Parties en cas d'inexécution par l'autre d'une ou plusieurs des obligations contenues dans ses diverses clauses. Cette résiliation ne devient effective que trois (3) mois après l'envoi par la Partie plaignante d'une lettre recommandée avec accusé de réception exposant les motifs de la plainte, à moins que dans ce délai la Partie défaillante n'ait satisfait à ses obligations ou n'ait apporté la preuve d'un empêchement consécutif à un cas de force majeure. Par force majeure, on entend, tout événement imprévisible, insurmontable et indépendant de la volonté des Parties retardant de manière significative l'exécution de la Convention ou rendant cette exécution impossible, en tout ou en partie.

L'exercice de cette faculté de résiliation ne dispense pas la Partie défaillante de remplir les obligations contractées jusqu'à la date de prise d'effet de la résiliation et ce, sous réserve des dommages éventuellement subis par la Partie plaignante du fait de la résiliation anticipée de la convention.

Article 9 – Intégralité et limite de la convention

La convention est assortie de ses annexes qui expriment l'intégralité des obligations des Parties.

Article 10 – Litiges

La convention est soumise aux lois et règlements français. En cas de difficulté sur l'interprétation ou l'exécution de la présente convention, les Parties s'efforceront de résoudre leur différend à l'amiable. En cas de désaccord persistant, les tribunaux compétents seront saisis.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Courrier de labellisation des FHU par AVIESAN



alliance nationale
pour les sciences de la vie et de la santé

Le Président

Nos réf : MV/YM 2021-454

Madame Cécile Jaglin-Grimonprez
Administratrice du Groupement HUGO
CHU d'Angers
4 rue Larrey
49933 Angers Cedex 1

Paris, le 03 DEC. 2021

Objet : Réponse Labellisation FHU HUGO

Madame l'Administratrice,

Par courrier en date du 15 novembre 2021, vous avez sollicité Aviesan pour la labellisation de 8 projets FHU soumis dans le cadre de l'appel lancé en 2021. Ce dernier prévoyait que les projets favorisent l'interaction entre des équipes provenant d'au moins deux sites hospitalo-universitaires d'HUGO (service, pôle, unité de recherche.) correspondant à deux villes différentes.

Les 8 projets retenus par le comité de sélection sur les 17 lettres d'intention déposées sont :

- « **Tech San** » (Technologies pour la Santé), co-coordonné par le Pr Stindel (CHU de Brest) et le Pr Mabo (CHU de Rennes) ;
- « **CAMIn** » (Cancer, microenvironnement et innovation), coordonnée par le Pr Lamy (CHU de Rennes)
- « **GOAL** » (Grand Ouest against Leukemia), coordonnée par la Pr Hunault (CHU d'Angers) ;
- « **SUPORT** » (Survival optimization in organ transplantation), coordonnée par le Pr Salamé (CHU de Tours) ;
- « **EXAC-T** » (centre d'excellences sur l'autisme et les troubles du neuro-développement), coordonnée par la Pr Bonnet-Brilhault (CHU de Tours) ;
- « **GenoMeds** » (Génétique Omiques Médecine et Société) co-coordonnée par le Pr Bézieau et la Pr Odent (CHU de Rennes) ;
- « **GO NASH** » (Grand Ouest Nash Research Network) co-coordonnée par le Pr Boursier et le Pr Cariou (CHU de Nantes) ;
- « **PRECI CARE** » (Développement d'une médecine de précision en cardiologie), coordonné par le Pr Baruteau (CHU de Nantes).

Je vous remercie pour le rapport du jury et l'effort de sélection permettant de poursuivre des FHU « historiques » comme d'initier de nouveaux projets aux thématiques importantes pour l'avenir à l'instar des troubles du neuro-développement.

Aviesan - 8, rue de la Croix Jarry - 75013 Paris - Tél. 01 82 53 33 70/71 www.aviesan.fr

CEA CHRU CNRS CPU INRA INRIA INSERM INSTITUT PASTEUR IRD
ARIS CIRAD EFS FONDATION MERIEUX IIRIS INSTITUT CURIE INSTITUT JANNES-TELECOM IRBA IRSN UNICANCER

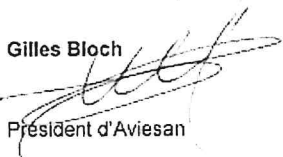
Ainsi, au nom d'Aviesan, je vous confirme l'avis favorable pour la labellisation de ces 8 projets. Toutefois, concernant la labellisation d'un 9^{ème} projet « NeuroTrans », l'avis est réservé, permettant de maintenir le caractère sélectif de l'appel et un nombre limité de FHU sur le périmètre du Grand Ouest. Nos équipes respectives pourront accompagner ce projet pour explorer d'autres opportunités de financement pouvant s'offrir au sujet de l'évolutivité des marqueurs dans les maladies neurologiques.

Nous pouvons collectivement féliciter les équipes retenues, qui vont avoir la responsabilité de conduire ces 8 nouveaux FHU, dès le 1^{er} janvier 2022, durant 5 ans, pour l'originalité de leurs projets intégrés de recherche, d'enseignement et de soins, et leur capacité à répondre aux préoccupations sociétales. Afin de permettre d'accélérer ces bons résultats, l'Inserm soutiendra ces projets à hauteur de 20.000 € par an et par FHU sur les 5 ans. Vous pouvez d'ores et déjà prendre contact avec mes équipes pour la rédaction des décisions de labellisation conjointes et des conventions particulières.

Je suis certain que les responsables des Universités et des CHU, qui démontrent par leur action la réussite d'une coopération régionale en santé, seront attentifs aux résultats des 8 FHU et ont prévu de favoriser leur développement par tous les moyens à leur disposition.

Je vous prie d'agréer, Madame l'Administratrice, l'expression de toute ma considération.

Gilles Bloch



Président d'Aviesan

ANNEXE 2 : Périmètres structurels des FHU

Les FHU regroupent au sein de leur périmètre :

- FHU TECH-SAN (*Equipes et Principaux Intervenants*)

Co-coordonnateurs de la FHU : Professeur Eric STINDEL et Professeur Philippe MABO	
Etablissements porteurs: CHU de BREST et CHU de RENNES	
Établissement(s) et Services(s) partenaires	<ul style="list-style-type: none"> - CHU Brest <ul style="list-style-type: none"> • Chirurgie thoracique, cardiaque et vasculaire • Chirurgie viscérale et digestive • Médecine physique et réadaptation • Neurochirurgie / ORL • Odontologie • Ophtalmologie • Orthopédie-traumatologie • Radiothérapie (en lien avec le CLCC Rennes) • Réanimation médicale • Urgence médicale • Urologie - CHU Rennes <ul style="list-style-type: none"> • Cardiologie et maladies vasculaires • Chirurgie thoracique, cardiaque et vasculaire • Explorations fonctionnelles et médecine du sport • Neurochirurgie / ORL • Neurologie • Odontologie • Orthopédie-traumatologie • Pédiatrie • Radiothérapie (CLCC Rennes) • Réanimation médicale • Urologie
Unité(s) de recherche	<ul style="list-style-type: none"> - Rennes : <ul style="list-style-type: none"> • LTSI UMR Inserm 1099 – UR1 (Laboratoire Traitement du Signal et de l'Image) • M2S EA 1274 - UR2 (Mouvement Sport Santé) (Rennes) • Module Innovation Technologique du CIC - Inserm 1414 (Rennes) - Brest : <ul style="list-style-type: none"> • LaTIM UMR Inserm 1101 – UBO – IMT Atlantique (Laboratoire de traitement de l'information médicale)

▪ FHU CAMIn (*Equipes et Principaux Intervenants*)

Coordonnateur de la FHU : Professeur Thierry LAMY DE LA CHAPELLE	
Etablissement porteur : CHU de RENNES	
Établissement(s) et Services(s) partenaires	<ul style="list-style-type: none"> - CHU Rennes <ul style="list-style-type: none"> • Service d'hématologie clinique • Service de génétique moléculaire • Service de dermatologie • Service de médecine interne • Service de gériatrie • Service de pneumologie • Service d'urologie • Service de chirurgie hépato-biliaire et digestive • Service de gastro-entérologie • Service d'hématologie biologique • Service d'immunologie et thérapie cellulaire • Service de cytogénétique et biologie cellulaire • Service d'anatomie et cytologie pathologiques • Service de génétique moléculaire et génomique
Etablissement associé	<ul style="list-style-type: none"> - CLCC Eugène Marquis <ul style="list-style-type: none"> • Service d'oncologie médicale • Service de médecine nucléaire • Service de biologie
Unité(s) de recherche	<ul style="list-style-type: none"> - Rennes 1 : <ul style="list-style-type: none"> • UMR 1236 Inserm / EFS / UR1 – microenvironnement and B-cells : Immunopathology, Cell Differentiation anant Cancer • UMR 1241 Inserm / INRAE / UR1 – Nutrition Métabolisme et Cancer • UMR 1242 Inserm / UR1 – Chimie, Oncogénèse, Strss et Signalisation • UMR 1085 Inserm / EHESP / UR1 – Institut de recherche sur la santé, l'environnement et le travail • UMR 6290 CNRS / UR1 – Institut de génétique et développement de Rennes - Rennes 2 : <ul style="list-style-type: none"> • EA 4050 Recherches en Psychopathologie et Psychanalyse (RPPsy)

■ FHU GOAL (*Equipes et Principaux Intervenants*)

Coordonnatrice de la FHU : Professeur Mathilde HUNAUT	
Établissement porteur : CHU d'ANGERS	
Établissement(s) et Service(s) partenaires	<ul style="list-style-type: none"> - Les services d'hématologie clinique et d'hématologie biologique, de cytogénétique et de biologie moléculaire des CHU historiquement engagés dans le projet : <ul style="list-style-type: none"> • CHU Angers • CHU Tours • CHU Brest • CHU Nantes - CHU Rennes <ul style="list-style-type: none"> • secteur protégé « Anjela Duval » / UF4132 • secteur « leucémies (cytologie et biologie moléculaire) » du service d'hématologie cellulaire et hémostase bioclinique - CHU de Poitiers <ul style="list-style-type: none"> • UM « Hématologie cellulaire » du service d'hématologie biologique et l'UM « Onco-hématologie moléculaire » du service de cancérologie biologique • service d'oncologie hématologique et thérapie cellulaire
Unité(s) de recherche	<ul style="list-style-type: none"> - Angers : <ul style="list-style-type: none"> • Centre de Recherche en Cancérologie et Immunologie Nantes – Angers (CRCINA), Unité Mixte de Recherche (UMR) 1232 Inserm : équipe 7 « Immunité innée et immunothérapie » - Brest : <ul style="list-style-type: none"> • Groupe de recherche ASTRE 'Alternative Splicing and Translation Regulation' de l'Institut Génétique, génomique fonctionnelle et biotechnologies, UMR INSERM EFS UBO - Nantes : <ul style="list-style-type: none"> • Centre de Recherche en Cancérologie et Immunologie Nantes – Angers (CRCINA), Unité Mixte de Recherche (UMR) 1232 Inserm équipe 1 « Immunobiology of Human alpha beta and gamma delta T cells & Immunotherapeutic Applications » - Tours : <ul style="list-style-type: none"> • Equipe de Recherche Labellisée (ERL) 7001 Equipe LNOx « Niche leucémique et métabolisme oxydatif » (www.lnox-team.org) du Groupe Innovation et Ciblage Cellulaire (GICC) EA 7501

▪ FHU SUPPORT (*Equipes et Principaux Intervenants*)

Coordonnateur de la FHU : Professeur Ephrem SALAME	
Etablissement porteur : CHU de Tours	
Établissement(s) partenaires et Thématiques(s)	<ul style="list-style-type: none"> - CHU Angers <ul style="list-style-type: none"> • Rein • PMO • Radiologie - CHU Brest <ul style="list-style-type: none"> • Rein • PMO • Recherche - CHU Limoges <ul style="list-style-type: none"> • PMO • Recherche - CHU Poitiers <ul style="list-style-type: none"> • Rein • Foie • Cœur • PMO • Recherche - CHU Rennes <ul style="list-style-type: none"> • Rein • Foie • Cœur • PMO • Recherche - CHU Tours <ul style="list-style-type: none"> • Rein • Foie • Cœur • PMO • Réanimation • Anesthésie • Psychiatrie • Pharmacologie • Recherche
Établissement(s) associés et Thématiques(s)	<ul style="list-style-type: none"> - CHR Orléans <ul style="list-style-type: none"> • Foie • PMO - CH Le Mans <ul style="list-style-type: none"> • Foie • Rein • PMO
Unité(s) de recherche	<ul style="list-style-type: none"> - Tours <ul style="list-style-type: none"> • EA4245/Université de Tours Transplantation, Immunologie et Inflammation « T2I » Foie • INRAe Centre Val de Loire UMR PRC Physiologie de la Reproduction et des Comportements. Plate-Forme « PIXANIM » Phénotypage par Imagerie in/eX vivo de l'ANImal à la Molécule sous la tutelle de INRAE, et la cotutelle de l'Université de Tours et du CHU de Tours. - Limoges <ul style="list-style-type: none"> • UMR U1248 INSERM/Université de Limoges « IPPRIT » - Ciblage

	<p>Individuel et Prévention des Risques en Transplantation</p> <ul style="list-style-type: none"> • UMR U1092 INSERM/Université de Limoges RESINFIT – Anti-Infectieux : supports moléculaires des résistances et innovations thérapeutiques <ul style="list-style-type: none"> - Poitiers <ul style="list-style-type: none"> • UMR 1082 INSERM/Université de Poitiers Ischémie Reperfusion, METabolisme et Inflammation Stérile en Transplantation « IRMETIST » - Brest <ul style="list-style-type: none"> • UMR 1227 INSERM/Université de Brest « LBAI » Lymphocytes B, Autoimmunité et Immunothérapies - Rennes <ul style="list-style-type: none"> • CIC INSERM 1414/CHU de Rennes Equipe Modélisation PK et PK-PD - Equipe chirurgie hépatique
--	---

▪ FHU EXAC-T (*Equipes et Principaux Intervenants*)

Coordonnatrice de la FHU : Professeur Frédérique BONNET-BRILHAUT	
Etablissement porteur : CHU de Tours	
Établissement(s) et Service(s) partenaires	<ul style="list-style-type: none"> - CHU Tours <ul style="list-style-type: none"> • Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent (PEA) • Equipe départementale pour le diagnostic précoce • Consultations nationales TSA • Unité d'intervention TSA (3- 18 ans) • Explorations neuro-fonctionnelles • Consultations pédopsychiatriques pour les TND (CMP) • Unités d'Enseignement pour enfant avec Autisme (UEA) • Centre d'Action Médicosociale Précoce (CAMSP) • Service de Néonatalogie • Service de Neuropédiatrie et Handicaps • Service de Médecine Pédiatrique • Service de Radiopédiatrie • Service de Neuroradiologie • Service de Psychiatrie adulte • Equipe Emergence : dispositif de rétablissement et de réhabilitation psychosociale • Unité d'hospitalisation complète TSA adultes • Service universitaire de psychiatrie adulte • Service d'addictologie universitaire : consultations TDAH adultes • Unité mobile de nutrition • Service d'Information Médicale, Epidémiologie et Economie de la Santé – SIMEES • Epidémiologie des Données cliniques en région CVL : EpiDcliC • Plateforme de Coordination et d'Orientation TND 37 • CRA Centre Val de Loire • Centre Mémoire de Ressources et de Recherche (CM2R) • Centre de Référence des Troubles du Langage et des Apprentissages (CRTL A) • Centre Régional de Dépistage Néonatal (CRDN) • Equipes départementales pour le diagnostic précoce • GER C : Grandir en Région Centre • Centre National de Coordination de Dépistage Néonatal • Réseau interrégional HUGOPEREN (appartenant au réseau national de recherche clinique pédiatrique PEDSTART) - CHU Nantes <ul style="list-style-type: none"> • Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent (PEA) • Service psychiatrie adulte • Service d'addictologie et de Psychiatrie de Liaison : consultations TDAH adultes • Centre de Compétences Maladies Rares à expression psychiatrique (CRMR) • Centre expert fondation FondaMental : autisme sans DI - CHU Brest <ul style="list-style-type: none"> • Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent • SSR pédiatrique • Neuropédiatrie • CRA Bretagne • Centre de Référence des Déficiences Intellectuelles de causes rares

	<p>et polyhandicap (CRDI)</p> <ul style="list-style-type: none"> - CHU Angers <ul style="list-style-type: none"> • Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent (PEA) • Service de psychiatrie et addictologie : consultations TDAH adultes • Plateforme de Coordination et d'Orientation TND 44 • CRA Pays de la Loire
Etablissement associé	<ul style="list-style-type: none"> - CH CHINON <ul style="list-style-type: none"> • Service de pédopsychiatrie pour les TND
Unité(s) de recherche	<ul style="list-style-type: none"> - Tours : <ul style="list-style-type: none"> • UMR Inserm 1253 IBrain - Equipe Psychiatrie NeuroFonctionnelle (PNF) - Equipe Imagerie Biomarqueurs et Thérapie (IBT) • Inserm / CHU - Centre d'Investigation Clinique CIC 1415 • UMR CNRS 7295 - Equipe Vieillesse et mémoire (VIME) • UMR CNRS 7324 CITERES - Sociologues de l'équipe Construction sociale et politique des espaces, des normes et des trajectoires (COST) • EA 7496 - Institut de Recherches Juridiques Interdisciplinaires (IRJI) • EA6300 - Laboratoire d'Informatique Fondamental et appliqué (LIFAT) • EA 7505 - Education – Ethique - Santé (EES) • SFR FED 4226 - Structure Fédérative de Recherche Imagerie Neurofonctionnelle - Nantes : <ul style="list-style-type: none"> • UMR CNRS 6004 LS2N - Équipe Data User Knowledge (DUKe) - Equipe Combinatoire et Bioinformatique (COMBI) • UMR Inserm 1235 TENS - The Enteric Nervous System in gut and brain diseases (TENS) • CRNH – Ouest - Groupement d'intérêt Public - Centre de Recherche en Nutrition Humaine de Nantes - Brest : <ul style="list-style-type: none"> • EA 7479 - Soins primaires, Santé publique, Registre des cancers de Bretagne Occidentale (SPURBO) - Rennes : <ul style="list-style-type: none"> • EA 1285 LP3C - Equipe Trajectoires développementales typiques et atypiques sur la vie entière

■ FHU GenoMeds (Equipes et Principaux Intervenants)

Co-coordonnateurs de la FHU : Professeur Sylvie ODEnt et Professeur Stéphane BEZIEAU	
Etablissement porteur : CHU de RENNES et CHU de NANTES	
Établissement(s) et Service(s) partenaires	<ul style="list-style-type: none"> - CHU Angers <ul style="list-style-type: none"> • Service de génétique médicale • Unité de neurogénétique - CHU Brest <ul style="list-style-type: none"> • Service de génétique médicale - CHU Nantes <ul style="list-style-type: none"> • Service de génétique médicale • Centre de diagnostic préimplantatoire - CHU Rennes <ul style="list-style-type: none"> • Service de génétique clinique • Service de génétique moléculaire et génomique • Service de cytogénétique et biologie cellulaire - CHU Tours <ul style="list-style-type: none"> • Service de génétique
Etablissements et Services associés	<ul style="list-style-type: none"> - CH Le Mans <ul style="list-style-type: none"> • Laboratoire de génétique médicale et cytogénétique - CH Vannes <ul style="list-style-type: none"> • Service de génétique médicale - Belgique – KU Leuven <ul style="list-style-type: none"> • Centre for Biomedical Ethics and Law - Canada – Montréal <ul style="list-style-type: none"> • École de santé publique de l'Université de Montréal - Cesson-Sévigné (35) <ul style="list-style-type: none"> • Institut de Recherche Technologique bcom
Unité(s) de recherche	<ul style="list-style-type: none"> - Angers : <ul style="list-style-type: none"> • INSERM 1083 CNRS 6015 - Physiopathologie cardiovasculaire et mitochondriale (Mitovasc) – Equipe 1 "Mitolab" pathophysiologie mitochondriale • Plateforme de production de vecteurs lentiviraux (LentiVec) - Brest - UBO : <ul style="list-style-type: none"> • UMR INSERM 1078 - Equipe GTCA Transfert de gènes et thérapie génique • Plateforme de production de vecteurs de synthèse et vectorisation de Biomolécules (SynNanOVect) - Nantes : <ul style="list-style-type: none"> • UMR_S 1087 / UMR_C 6291 - Equipe Emergente Génétique Médicale • UMR_S 1089 Thérapie Génique Translationnelle des Maladies Génétiques • EA 1161 Centre François Viète d'épistémologie et d'histoire des sciences et des techniques • EA 2163 Centre Atlantique de Philosophie • Département de Médecine Générale – Axe Recherche Collaborations interprofessionnelles • Plateforme GenoBiRD - Infrastructure de Génomique et Bioinformatique • Plateforme iPSC Nantes - Cellules souches pluripotentes induites - Orléans : <ul style="list-style-type: none"> • UMR7355 - Laboratoire d'Immunologie et Neurogénétique Expérimentales et Moléculaires (INEM) – Equipe neurogénétique

	<ul style="list-style-type: none"> • CBM (UPR 4301 CNRS) - Équipe Biologie Cellulaire, Cibles Moléculaires et Thérapies Innovantes <ul style="list-style-type: none"> - Rennes : <ul style="list-style-type: none"> • Génétique des pathologies du Développement du Neurectoderme, UMR6290, CNRS et Université de Rennes • EA 1285 Laboratoire de Psychologie, Cognition, Comportement et Communication – Equipe Périodes sensibles, marges, perspective vie entière, vulnérabilités • Plateforme protéomique Protim - Tours : <ul style="list-style-type: none"> • UMR INSERM U 1253 - iBrain – Equipe Neurogénétique et Physiopathologie neuronale - Equipe 2
--	--

▪ FHU GO NASH (*Equipes et Principaux Intervenants*)

Co-coordonnateurs de la FHU : Professeur Jérôme BOURSIER et Professeur Bertrand CARIOU	
Etablissement porteur : CHU d'ANGERS et CHU de NANTES	
Établissement(s) et Service(s) partenaires	<ul style="list-style-type: none"> - CHU Angers <ul style="list-style-type: none"> • Service Hépato-Gastroentérologie • Unité de Recherche Clinique d'Hépatogastroentérologie • Service Endocrino-Diabétologie-Nutrition • Service Pneumologie • Service Médecine Vasculaire • Service Imagerie • Service Pédiatrie • Service Chirurgie Pédiatrique • Service Chirurgie Digestive • Service Biochimie • Service Anatomie-Cytopathologie • Centre des Données Cliniques - CHU Nantes <ul style="list-style-type: none"> • Service EDN • Service Hépatogastroentérologie • Service Chirurgie Digestive (bariatrique) • Service Cardiologie • Service Imagerie • Service Néonatalogie • Service Biochimie • Service Anatomie-cyto-pathologie - CHU Rennes <ul style="list-style-type: none"> • Service des Maladies du foie • Service Diabétologie Nutrition • Service Centre de prévention cardio-vasculaire • Service Imagerie • Service Pédiatrie • Service Anatomie-cyto-pathologie • Service de Biologie - Laboratoire de Génétique Moléculaire
Etablissements et Services associés	<ul style="list-style-type: none"> - CHD Vendée <ul style="list-style-type: none"> • Service Hépatogastroentérologie • Service Endocrinologie et Métabolisme • Service Pneumologie • Service Vasculaire Cardiologie

	<ul style="list-style-type: none"> • Service Imagerie • Service Pédiatrie • Service Chirurgie Digestive (bariatrique) • Service Biochimie • Service Anatomopathologie - CORSAIRE (Biogenouest) <ul style="list-style-type: none"> • Mass Spectrometry Core Facility CRNH Nantes (biomarqueurs, lipido-métabolomique) – Nantes • MELISA (Oniris/LABERCA) (bioinformatique) - Nantes
Unité(s) de recherche	<ul style="list-style-type: none"> - Angers : <ul style="list-style-type: none"> • UMR INSERM 1083, CNRS 6015 équipe CARME • HIFIH UPRES EA3859 (Equipe d'accueil; modélisation biostatistique, tests diagno-pronostiques) • Département de Médecine Générale - Nantes : <ul style="list-style-type: none"> • UMR INSERM 1087, CNRS 6291, UNIV Nantes équipe IV – ITX : Axe1 (Cholestérol, lipoprotéine, NASH), Axe2 (Dysfonction adipocytaire), Axe3 (Rythme circadien), Axe4 (Vésicules extracellulaires adipocytaires) • UMR1329 LABERCA (structure ; contaminants) - ONIRIS – INRAE • UMR INRAE 1280 PhAN, IMAD (adaptation nutritionnelle périnatale, microbiote) • Département de Médecine Générale - Rennes : <ul style="list-style-type: none"> • UMR INSERM 1085, équipe 2IFEF – IRSET • Département de Médecine Générale

■ FHU PRECI CARE (Equipes et Principaux Intervenants)

Coordonnateur de la FHU : Professeur Alban BARUTEAU	
Etablissement porteur : CHU de NANTES	
Établissement(s) et Service(s) partenaires / structures support	<ul style="list-style-type: none"> - CHU Nantes <ul style="list-style-type: none"> • Centre de compétence maladies rares M3C* - Fédération de cardiologie pédiatrique et congénitale • Centre de référence des troubles d'apprentissage - Service de Pédiatrie • CIC 1413 pluri thématique Equipe Femme Enfant Adolescent • Centre de Ressources Biologiques • Clinique des données (Ouest Data Hub) - CHU Tours <ul style="list-style-type: none"> • Centre de compétence maladies rares M3C* - Institut des cardiopathies congénitales - CHU Rennes <ul style="list-style-type: none"> • Centre de compétence maladies rares M3C* - Unité de cardiopédiatrie Et Registre des malformations congénitales de Bretagne - CHU Brest <ul style="list-style-type: none"> • Centre de compétence maladies rares M3C* - Service de réanimation néonatale et pédiatrique - CHU Angers <ul style="list-style-type: none"> • Fédération de pédiatrie. Unité de cardiologie pédiatrique et congénitale et Unité de neuropédiatrie - CHU Bordeaux <ul style="list-style-type: none"> • Centre de référence maladies rares M3C* - Service de cardiologie pédiatrique - CHU Marseille <ul style="list-style-type: none"> • Centre de compétence maladies rares M3C* - Service de cardiologie pédiatrique
Autres structures supports / Structures et Equipes associées	<ul style="list-style-type: none"> - Inserm <ul style="list-style-type: none"> • F---CRIN – PedStart Et réseau d'enfants experts Kids - Région Pays de la Loire : EnJeu[X] Enfance et Jeunesse - CHU Nantes / Université Nantes <ul style="list-style-type: none"> • Le SIMU de Nantes : Laboratoire expérimental de simulation de médecine intensive • Centre de compétence maladies rares cardiomyopathies • Centre de référence maladies rares maladies rythmiques héréditaires • EA 3826 Thérapeutiques cliniques et expérimentales des infections - Université de Tours <ul style="list-style-type: none"> • MEDISIM : Centre de simulation en santé de l'université de Tours - Hôpital M. Lannelongue / Université Paris Sud <ul style="list-style-type: none"> • Centre de référence maladies rares M3C* - Pôle de chirurgie des cardiopathies congénitales - Inserm / Université Aix Marseille <ul style="list-style-type: none"> • Inserm UMR 1251 Génétique et développement des malformations cardiaques - Inserm / Université de Bordeaux <ul style="list-style-type: none"> • Inserm UMR 1211 Laboratoire maladies rares : génétique et métabolisme
Unité(s) de recherche / Universités	<ul style="list-style-type: none"> - Angers : <ul style="list-style-type: none"> • EA 4638, LPPL Laboratoire de psychologie des Pays de la Loire

	<ul style="list-style-type: none"> • EA 7315, LARIS : Laboratoire Angevin de Recherche en Ingénierie des Systèmes – Equipe ISISV : Information, Signal, Image, Sciences du vivant - Nantes : <ul style="list-style-type: none"> • L'institut du thorax Inserm UMR 1087, CNRS UMR 6291 - Equipe I : Génétique cardiovasculaire, Equipe IIB : Insuffisance cardiaque et approches pharmacologiques • Laboratoire des sciences du numérique de Nantes, LS2N CNRS UMR 6004 - Equipe PACCE : Perception, action, cognition pour la conception et l'ergonomie / Equipe IS3P : Ingénierie des systèmes : produit, processus, performance / Equipe SLP : Systèmes logistiques et de production / Equipe COMBI : Combinatoire et bio---informatique - Tours : <ul style="list-style-type: none"> • Inserm UMR 1069 Equipe N2C : Nutrition, croissance, cancer
--	--

ANNEXE 3 : Financement des FHU par les CHU partenaires

	ANGERS	BREST	NANTES	RENNES	TOURS	POITIERS	LIMOGES	CAEN	BORDEAUX	MARSEILLE	TOTAL FINANCEMENT CHU
CAMIN				90 000,00 €							90 000,00 €
GOAL	70 000,00 €	8 000,00 €	8 000,00 €	8 000,00 €	8 000,00 €	8 000,00 €					110 000,00 €
SUPPORT	8 000,00 €	8 000,00 €	8 000,00 €	8 000,00 €	70 000,00 €	8 000,00 €	8 000,00 €				118 000,00 €
TECH SAN		45 000,00 €		45 000,00 €							90 000,00 €
EXACT	8 000,00 €	8 000,00 €	8 000,00 €		70 000,00 €						94 000,00 €
GENOMEDS	8 000,00 €	8 000,00 €	35 000,00 €	35 000,00 €	8 000,00 €						94 000,00 €
GONASH	45 000,00 €		45 000,00 €	8 000,00 €							98 000,00 €
PRECICARE	8 000,00 €	8 000,00 €	70 000,00 €	8 000,00 €	8 000,00 €				8 000,00 €	8 000,00 €	118 000,00 €
TOTAL/CHU	147 000,00 €	85 000,00 €	174 000,00 €	202 000,00 €	164 000,00 €	16 000,00 €	8 000,00 €	- €	8 000,00 €	8 000,00 €	812 000,00 €

Pour l'Université de Tours

A Tours, le

M. Arnaud Giacometti

Président