

Créer des partenariats

avec les Départements Hospitalo-Universitaires Nantais

Forming partnerships

with the Nantes University-Hospital Departments



table of contents

sommaire

- 1 ▶ Edito, Ph. Sudreau, Directeur Général du CHU de Nantes
Pr G. Potel, Président de la CME
Pr O. Laboux, Président de l'Université de Nantes
- 2 ▶ Qu'est ce qu'un DHU ?
- 5 ▶ Présentation du DHU 2020 « Médecine personnalisée des maladies chroniques »
- 9 ▶ Présentation du DHU Oncogreffes
- 13 ▶ Les outils à votre disposition pour devenir partenaire des DHU Nantais

- 3 ▶ Editorial by Ph. Sudreau, Managing Director of the Nantes University Hospital,
Prof G. Potel, President of the establishment medical commission
Prof O. Laboux, President of the University of Nantes
- 4 ▶ About DHUs
- 7 ▶ Presentation of the DHU 2020 «Personalised medicine for chronic diseases»
- 11 ▶ Presentation of the DHU Oncogreffes
- 15 ▶ The tools at your disposal for becoming a Nantes DHU partner



Philippe SUDREAU
Directeur Général du
CHU de Nantes



Pr Gilles POTEL
Président de la CME
du CHU de Nantes



Pr Olivier LABOUX
Président de l'Université
de Nantes

La recherche biomédicale nantaise est reconnue pour être dynamique et performante, plaçant le CHU de Nantes dans les dix CHU dits forts chercheurs depuis plusieurs années.

Avec deux Départements Hospitalo-Universitaires (DHU), labels d'excellence en matière de recherche médicale obtenus en 2013, Nantes s'est positionnée une nouvelle fois à la pointe de l'innovation. En effet, associant laboratoires de recherche et services de soin, ces nouveaux dispositifs accélèrent le transfert aux soins des résultats de la recherche fondamentale pour faire bénéficier les patients de nouvelles avancées thérapeutiques. Les deux DHU Nantais apparaissent ainsi comme des catalyseurs de la recherche translationnelle dans les pathologies telles que les cancers, les transplantations d'organe, les maladies rares, les maladies chroniques.

Inscrite dans une stratégie hospitalo-universitaire globale, la création des DHU a été portée conjointement par l'Alliance des Sciences de la Vie et de la Santé (AVIESAN), le CHU et l'Université de Nantes. Elle préfigure le futur campus hospitalo-universitaire qui réunira en un même lieu, sur l'île de Nantes, les soins, l'enseignement et la recherche à l'horizon 2023. C'est une opportunité unique saisie pour imaginer la santé de demain.

Les projets de recherche que porteront les DHU, notamment dans le cadre des programmes d'investissements d'avenir, entraîneront une amélioration des prises en charge et une meilleure performance des soins portées par l'excellence de la recherche. Pour répondre à leurs objectifs, ces DHU, accélérateurs de progrès, ont besoin d'établir des partenariats durables avec les collectivités et les entreprises privées. Votre expertise nous est donc essentielle et peut être un facteur déterminant de leur réussite. Les partenariats conclus seront gagnants pour les DHU et gagnants pour nos partenaires.

Développer une stratégie de recherche hospitalo-universitaire commune pour inventer la médecine de demain

Véritables centres intégrés de soin, d'enseignement et de recherche, les DHU ont pour but de permettre un transfert à la clinique plus rapide des découvertes des meilleures équipes de recherche.

Le label de DHU a été décerné par un jury international en 2012 à la suite d'un appel à projets, garantissant ainsi la qualité des projets et attestant de l'excellence de la recherche et du soin dans les équipes qui le composent.

Le CHU de Nantes, l'Alliance des Sciences de la Vie et de la Santé (AVIESAN) regroupant les organismes de recherche biomédicale, et l'Université de Nantes ont été précurseurs dans cette démarche de labellisation avec la création en 2013 de deux DHU sur le site Nantais.

De nouveaux dispositifs de recherche au service d'objectifs ambitieux

Avec ce dispositif, c'est une nouvelle dynamique de la recherche hospitalo-universitaire qui se met en place. Il permet une véritable alliance entre recherche et médecine au service du patient en répondant à des objectifs fondamentaux.

Créer un continuum soins/enseignement/recherche : Les DHU fédèrent le CHU, l'Université et les organismes de recherche autour de projets communs. La synergie ainsi créée entraîne une interconnexion de ces trois secteurs et favorise une innovation opérationnelle et de qualité dans laquelle tous les personnels sont impliqués : cliniciens, chercheurs, étudiants, soignants.

Développer une recherche ouverte, collaborative et allant du lit du malade au laboratoire et inversement : Résolument tournés vers l'innovation diagnostique et thérapeutique, les DHU se positionnent pour engager des partenariats industriels et académiques capables de valoriser les résultats obtenus. Ils offrent un ensemble soins-recherche attractif pour l'expérimentation de la preuve de concept et de la phase pré-clinique à la validation dans les essais cliniques et les cohortes de patients.

Améliorer la qualité des soins : En mettant au cœur de leur projet l'excellence de la recherche, les DHU améliorent les pratiques et les prises en charge et renforcent ainsi l'excellence de la qualité des soins. Les patients peuvent ainsi bénéficier directement des innovations.



Philippe SUDREAU
Managing Director of
the Nantes University
Hospital



Prof Gilles POTEL
President of the
Establishment medical
commission



Prof Olivier LABOUX
President of the
University of Nantes

Biomedical research in Nantes is renowned for its dynamism and efficiency, placing the Nantes University Hospital amongst the 10 so-called high-research University Hospitals for several years.

With two University Hospital Departments (DHU) awarded labels of excellence in terms of medical research in 2013, Nantes once more places itself at the cutting edge of innovation. Indeed, by combining research laboratories and medical care services, these new facilities accelerate the transfer of the results of fundamental research to healthcare, enabling patients to benefit from new therapeutic breakthroughs. The two Nantes DHUs thus appear as catalysts of translational research into diseases such as cancers, organ transplants, rare diseases and chronic diseases.

As part of a global university-hospital strategy, the creation of the DHUs was jointly supported by the Alliance des Sciences de la Vie et de la Santé (AVIESAN), the Nantes University Hospital and the University of Nantes. It prefigures the future university-hospital campus that, by 2023, will bring healthcare, teaching and research together, at a single location in the Ile de Nantes area. This is a unique opportunity to rethink tomorrow's healthcare.

The research projects supported by the DHUs, particularly in the context of future investment programmes, will lead to improvements in management and healthcare performance through research excellence. To meet their objectives, these progress-driving DHUs need to form durable partnerships with local authorities and private companies. Your expertise is thus essential and may be a key factor in their success. The partnerships established will be beneficial both to the DHUs and our partners.

Developing a common university hospital research strategy in order to invent tomorrow's medicine

The purpose of the DHUs, as genuine integrated healthcare, teaching and research centres, is to enable the rapid transfer of the discoveries made by the best research teams to clinical practice.

The DHU label was awarded by an international jury in 2012, following a call for projects, thus guaranteeing project quality and certifying the excellence of the research conducted and healthcare provided by the component teams.

The Nantes University Hospital, the Alliance des Sciences de la Vie et de la Santé (AVIESAN) bringing together biomedical research organisations, and the University of Nantes, pioneered this labelling approach with the creation in 2013 of the two DHUs in Nantes.

New research facilities at the service of ambitious goals

With this facility, a new university hospital research dynamic is implemented. It allows a genuine alliance between research and medicine at the patient's service, by meeting fundament

Creation of a healthcare/teaching/research continuum : The DHUs federate the University Hospital, University and research organisations around common projects. The resulting synergy leads to an interconnection of these three sectors, promoting high-quality operational innovation involving all personnel: clinicians, researchers, students and healthcare providers.

Development of open and collaborative research from the patient's bedside to the laboratory and vice versa : Resolutely focused on diagnostic and therapeutic innovation, the DHUs take steps to initiate industrial and academic partnerships likely to enhance the value of the results obtained. They offer an attractive healthcare-research package, from proof-of-concept experimentation and the preclinical phase to validation in clinical trials and patient cohorts.

Improvement of healthcare quality : By placing research excellence at the heart of their project, the DHUs serve to improve practices and management, thus reinforcing healthcare excellence. Patients thus benefit directly from the innovations.



médecine personnalisée
des maladies chroniques



Prévenir les maladies chroniques par une approche personnalisée et participative

Le DHU 2020 rassemble les forces du soin, de l'enseignement et de la recherche biomédicale et en sciences humaines et sociales de l'institut du thorax, de l'Institut des Maladies de l'Appareil Digestif et de l'axe « Normes, Maladies et Sociétés » - CNRS UMR 6297 Droit et Changement Social. Il fédère :

- 14 Services cliniques du CHU de Nantes
- 4 Centres de Référence Maladies Rares
- 4 Equipes du Centre d'Investigation Clinique
- 4 Unités mixtes de recherche
- 5 Plateformes techniques

L'objectif du DHU 2020 est de développer à Nantes et en Pays-de-la-Loire la **médecine Prédictive, Préventive, Personnalisée et Participative (4P)**, de l'enfant prématuré au sujet âgé, dans le domaine des **maladies chroniques cardiovasculaires, métaboliques, digestives, neurologiques et respiratoires**. Cette approche permettra de relever le défi lancé par l'allongement de la durée de vie et la prévalence croissante des maladies chroniques.

DHU 2020 : Un nouveau regard sur la médecine de demain

La stratégie de recherche du DHU 2020 est ainsi d'**exploiter les cohortes et biocollections** constituées ou en cours de développement par le Centre d'Investigation Clinique, pour découvrir des **facteurs de risques, des biomarqueurs prédictifs, des cibles thérapeutiques nouvelles** grâce aux techniques les plus modernes d'étude de l'expression des gènes. Les modèles précliniques des unités de recherche du DHU 2020 permettent de tester la pertinence de ces cibles en inventant de nouveaux traitements.

De plus, le **DHU 2020 déplace les repères habituels** en intégrant au projet les chercheurs en sciences humaines qui interrogent les transformations de notre système de santé.

Devenir partenaire du DHU 2020 c'est

- Favoriser des programmes de recherche pluridisciplinaires innovants
- Soutenir le transfert de la recherche vers le patient
- Rapprocher les médecins et les chercheurs
- Former les étudiants et les professionnels à la médecine personnalisée

Nos pathologies d'intérêt

- Hypercholestérolémie
- Diabète
- Obésité et chirurgie bariatrique
- Asthme, Allergies, BPCO
- Dysfonction chronique du greffon pulmonaire
- Troubles du rythme
- Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin
- Mucoviscidose
- Maladie de Parkinson...

Nos actions depuis 2014

- Le soutien de programmes pluridisciplinaires de recherche translationnelle
- La mise en place d'études cliniques dans nos pathologies d'intérêt
- La structuration de la collaboration avec les médecins libéraux autour de l'asthme
- Le développement de partenariats industriels

“ *L'humanité doit faire face à une augmentation de l'espérance de vie jamais connue dans son histoire. Ce défi du bien vieillir suppose une mutation profonde et rapide de la médecine : elle doit devenir prédictive, préventive et personnalisée. Le DHU 2020 accélère cette mutation.* ”

Pr Antoine MAGNAN,
Coordonnateur DHU 2020
contact@DHU2020.org



médecine personnalisée
des maladies chroniques



Preventing chronic diseases through a personalised and participative approach

The DHU 2020 brings together the strengths of **healthcare, teaching and research in the fields of biomedical, humanities and social sciences** of l'institut du thorax, l'Institut des Maladies de l'Appareil Digestif and the «Standards, Diseases and Societies» research topic - CNRS UMR 6297 Law and Social Change. It federates:

- 14 Nantes DHU clinical departments
- 4 Rare Disease Reference Centre
- 4 teams at the Clinical Investigation Centre
- 4 Mixed research units
- 5 Technical platform

The aim of the DHU 2020 is to develop in Nantes and in the Pays-de-la-Loire area, **Predictive, Preventive, Personalised and Participative (4P) medicine**, from children to elderly subjects, **in the field of chronic cardiovascular, metabolic, digestive, neurological and respiratory diseases**. This approach will enable us to take up the challenge of extended life expectancy and the increasing prevalence of chronic diseases.

DHU 2020 : A new view of tomorrow's medicine

The DHU 2020 research strategy thus consists in **using existing cohorts and biocollections**, or those being developed by the Centre d'Investigation Clinique, to discover **risk factors, predictive biomarkers and new therapeutic targets** thanks to cutting edge gene expression study techniques. The preclinical models of the DHU 2020 research units can be used to test the relevance of these targets by inventing new treatments.

Moreover, **the DHU 2020 has changed usual standards** by involving humanities researchers, who question the changes made to our healthcare system.

To become a DHU 2020 partner means:

- To promote innovative pluridisciplinary research programmes
- To support transfer from research to patients
- To bring together physicians and researchers
- To provide students and professionals with personalised medicine training

Our diseases of interest

- Hypercholesterolaemia
- Diabetes
- Obesity and bariatric surgery
- Asthma, Allergies, COPD
- Cystic fibrosis
- Chronic lung allograft dysfunction
- Arrhythmias
- Chronic inflammatory bowel diseases
- Parkinson's disease...

Our actions since 2014

- Support for pluridisciplinary translational research programmes
- Implementation of clinical trials in our reference diseases
- Structuring of our collaboration with private practitioners on the subject of asthma
- Development of industrial partnerships

“ *Humankind must face a previously unknown increase in life expectancy. The challenge of ageing well requires a profound and rapid transformation of medicine: this latter must become predictive, preventive and personalised. The DHU 2020 accelerates this transformation.* ”

Prof. Antoine MAGNAN,
DHU 2020 coordinator
contact@DHU2020.org



Un consortium de recherche unique à la croisée des disciplines

Plus de 120 médecins, universitaires et chercheurs sont mobilisés au sein du DHU Oncogreffe, dédié à l'essor de la recherche biomédicale en immunotransplantation et en oncologie. Ce rapprochement inédit s'appuie sur l'existence à Nantes de 3 piliers que sont l'**immunologie**, la **cancérologie** et la **médecine nucléaire**.

Oncogreffe conjugue à la fois :

- les expertises médicales de **5 services cliniques** en cancérologie, médecine nucléaire et transplantation
- les expertises scientifiques de **12 équipes des deux unités de recherche**, Inserm UMR 1064 et Centre de Recherche contre le Cancer Nantes – Angers (CRCNA)
- **4 structures d'excellence** du programme Investissements d'Avenir : l'IHU CESTI, les LabEXs IGO et IRON, l'EquipEX ArronaxPlus

Développer une recherche de pointe autour de 3 axes de recherche fortement imbriqués



L'immunociblage de radionucléides innovants : développer de nouveaux vecteurs en imagerie et en radiothérapie moléculaire pour repérer précocement et éradiquer les tumeurs solides et les hémopathies malignes



L'échappement tumoral : comprendre les mécanismes de résistance des cellules tumorales aux traitements pour développer des thérapies ciblées adaptées aux spécificités biologiques de la tumeur et identifier de nouvelles cibles thérapeutiques



La perte de greffon et tolérance immune en transplantation : analyser les causes de rejet de greffes pour développer de nouvelles approches thérapeutiques en déplaçant l'équilibre tolérance-rejet en faveur de la tolérance.

Nos opportunités de partenariats

- Recherche fondamentale de haut niveau adossée à des plateaux technologiques de pointe (recherche physiopathologique, histoire naturelle, test et screening de candidats, identification et caractérisation de biomarqueurs à visée diagnostic et thérapeutique, ...)
- Recherche translationnelle et preuve du concept clinique avec un accès à des cohortes hautement caractérisées et à plateaux précliniques *in vitro* et *in vivo*
- Développement clinique de produits de santé innovants (biothérapies, phases précoces - unités labellisées Clip2)
- Projets de « Drug Repurposing »

Au cœur de notre engagement

favoriser l'innovation thérapeutique au service du malade dans les :

- Cancers (hémapathies malignes, cancers cutanés, cancers digestifs, tumeurs urologiques)
- Maladies nécessitant une greffe d'organe : insuffisance rénale et diabète

Une dynamique en marche

- La mise en place de nouvelles filières de soin
- Le soutien aux projets de recherche pluridisciplinaire en cancérologie et en immuno-transplantation
- Des essais thérapeutiques de phase précoce : radioimmunothérapie dans les tumeurs solides et hématologiques, thérapies ciblées innovantes...

“ *Conjuguer nos forces pour le traitement contre le cancer et les avancées en immunotransplantation.* ”

Pr Philippe MOREAU,
Coordonnateur DHU Oncogreffe
dhu-ocogreffe@chu-nantes.fr

A unique research consortium at the disciplinary crossroads

More than 120 physicians, academics and researchers are involved in the DHU Oncogreffe, dedicated to the growth of biomedical research into immuno-transplantation and oncology. This unprecedented merger is based on the existence in Nantes of the 3 foundations: **immunology**, **oncology** and **nuclear medicine**.

Oncogreffe combines:

- the medical expertise of **5 clinical departments** in oncology, nuclear medicine and transplantation
- the scientific expertise of **12 teams from the two research units**: Inserm UMR 1064 and Cancer Research Center Nantes-Angers (CRCNA)
- **4 outstanding immunology structures** from the Future Investments programme: IHU CESTI, LabEXs IGO and IRON, along with EquipEX ArronaxPlus

Developing cutting edge research around 3 closely interlinked research topics



Immuno-targeting with innovative radionuclides: Developing new imaging and molecular radiotherapy vectors to allow the early identification and eradication of solid tumours and malignant haemopathies



Tumour escape: understanding the mechanisms of tumour cell resistance to treatments in order to develop targeted therapies adapted to the biological specificities of the tumour and to identify new therapeutic targets



Graft rejection and immune tolerance in transplantation: analysing the causes of graft rejection in order to develop new therapeutic approaches by shifting the tolerance-rejection balance towards tolerance.

Our partnership opportunities

- High-level fundamental research supported by leading edge technological platforms (physiopathological research, natural history, testing and screening of candidates, identification and characterisation of biomarkers used for diagnosis and treatment, etc.)
- Translational research and proof of clinical concept with access to highly-characterised cohorts and *in vitro* and *in vivo* preclinical platforms
- Clinical development of innovative healthcare products (biotherapies, early phases - Clip2-labelled units)
- «Drug Repurposing» projects

At the core of our commitment

promoting therapeutic innovation at the patient's service in cases of:

- Cancer (malignant haemopathies, skin cancer, digestive tract cancer, urological tumours)
- Diseases requiring organ transplantation: kidney failure and diabetes

Gathering momentum

- The implementation of healthcare circuits
- Support for pluridisciplinary cancer and immuno-transplantation research project
- Early phase therapeutic trials: radioimmunotherapy of solid and haematological tumours, innovative targeted therapies...

“ *Combining our forces to develop cancer treatment and progress in immuno-transplantation.* ”

Prof. Philippe MOREAU,
DHU Oncogreffe Coordinator
dhu-oncogreffe@chu-nantes.fr

DEVENIR PARTENAIRE DES DHU Nantais

La **première étape** est d'identifier votre besoin : recherche et développement, transfert de technologie, réalisation d'essais cliniques, mise à disposition d'échantillons biologiques et/ou de bases de données, etc.

La **seconde étape** est d'identifier les modalités de partenariats les plus en adéquation avec votre besoin :

Partager nos idées

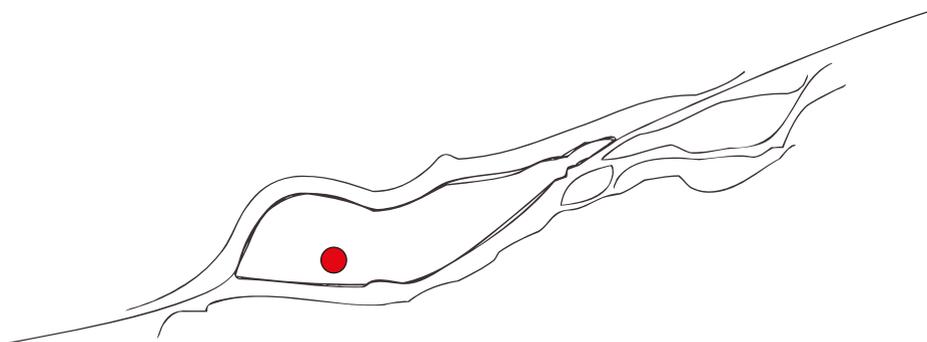
Une collaboration, pour mettre en commun notre savoir et nos savoir-faire afin de réaliser ensemble des projets de recherche et obtenir des résultats concrets.

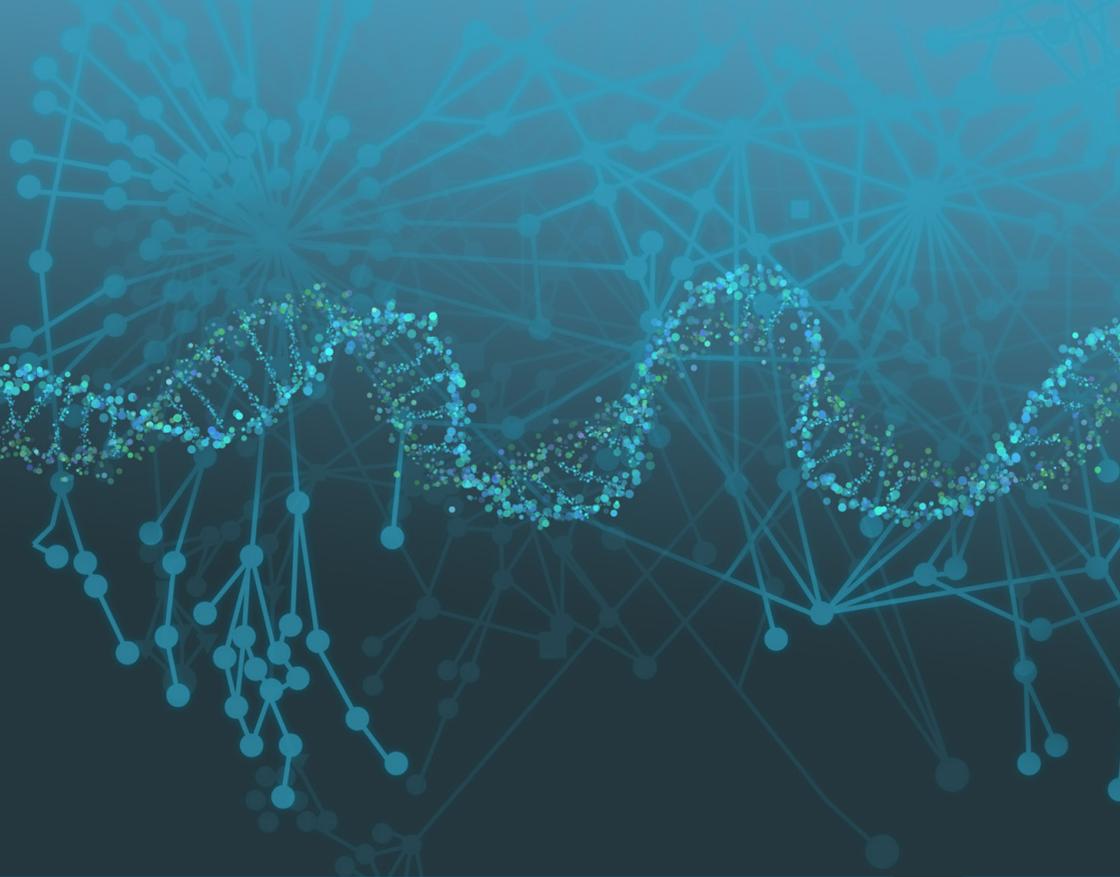
Faire avancer vos projets

Une prestation de services, dans laquelle notre expertise intellectuelle et notre technique se mettent au service de vos projets sans dilution de la propriété intellectuelle et par l'obtention de résultats exploitables.

Soutenir la recherche en santé

Devenir mécène du Fonds de dotation du CHU de Nantes ou de la Fondation de projets de l'Université de Nantes pour apporter votre soutien à la réalisation des projets portés par les DHU Nantais. Dédiées au mécénat, ces deux structures vous garantissent une utilisation transparente de vos dons et le bénéfice de dispositifs fiscaux favorables.





“ *Votre soutien est essentiel pour accélérer les avancées médicales, permettre le transfert de technologies et développer des essais thérapeutiques innovants.* ”

Contacts

DHU 2020 / DHU Oncogreff

Tél Secrétariat : 02.53.48.28.98

Adresse postale:

CHU de Nantes

Direction de la Recherche

Département Partenariats et Innovation

5 Allée de l'Île Gloriette

44093 Nantes Cedex 01

Fonds de dotation du CHU de Nantes

fondsdedotation@chu-nantes.fr

Tél : 02.53.48.28.88

Fondation de Projets de l'Université de Nantes

26, boulevard Vincent Gâche - 44200 Nantes

fondation@univ-nantes.fr

Tél : 02 72 64 88 92

Becoming a partner of the Nantes DHUs

The first step is to identify your need: Research and Development, technology transfer, clinical trials, provision of biological samples and/or databases, etc.

The second step is to identify the partnership terms best suited to your need:

Share our ideas

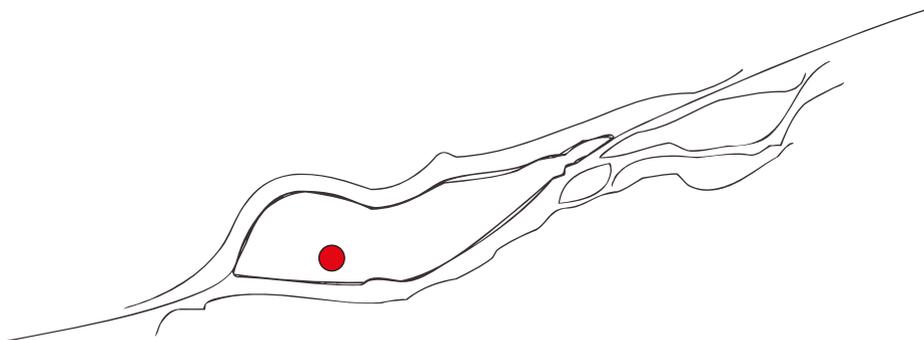
A collaboration to pool our knowledge and know-how with a view to conducting research projects together and obtaining substantial results.

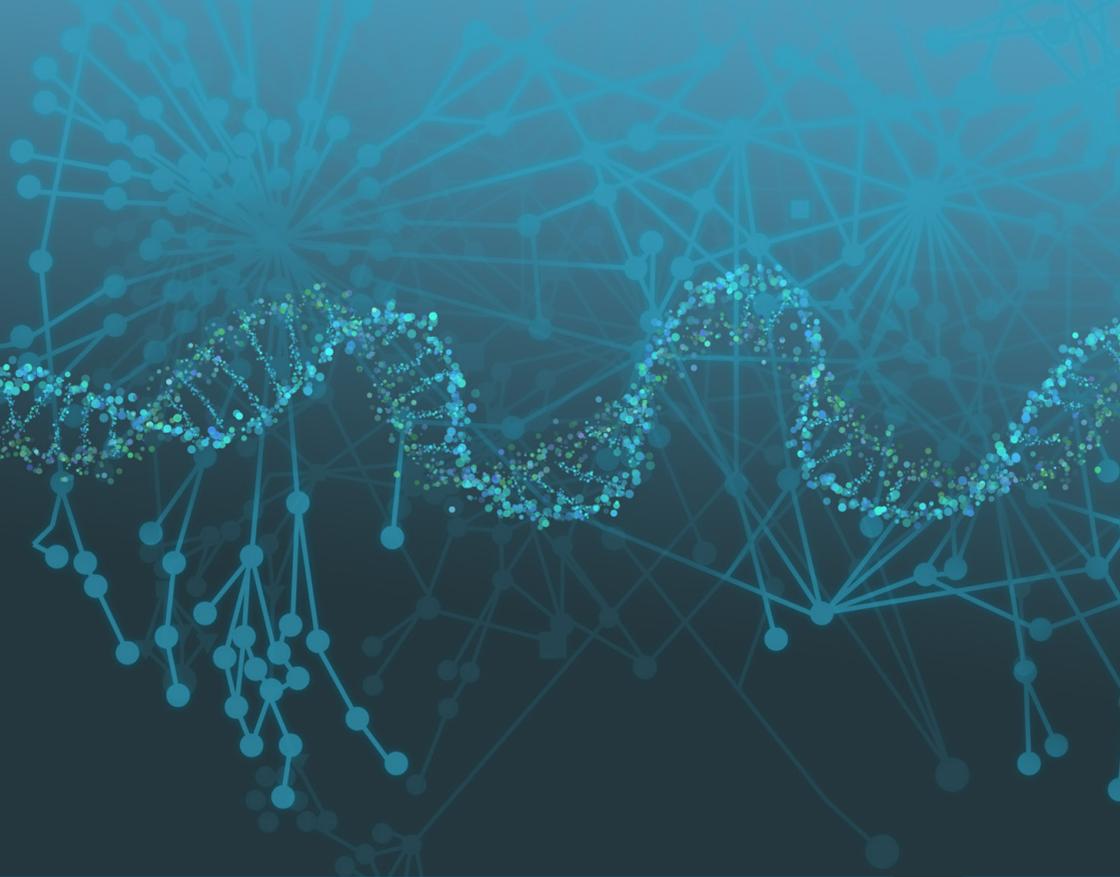
Drive your projects forward

A service provision in which we provide our intellectual expertise and technique for the benefit of your projects, without sharing any intellectual property and giving rise to usable results.

Support healthcare research

Become a patron of the endowment fund of CHU de Nantes or the Project foundation of Nantes University, thus supporting the DHUs projects. Dedicated to corporate patronage these two structures guarantee the transparent use of your donations, enabling you to benefit from advantageous tax arrangements.





“ *Your support is essential if we are to accelerate medical progress, enable technology transfer and develop innovative therapeutic trials.* ”

Contacts

DHU 2020 / Oncogreffe

Tel Secretariat : 02.53.48.28.98

Address :

CHU de Nantes

Direction de la Recherche

Département Partenariats et Innovation

5 Allée de l'Île Gloriette

44093 Nantes Cedex 01

Nantes University Hospitals

Endowment fund

fondsdedotation@chu-nantes.fr

Tel: 33 (0)2 53 48 28 88

Nantes University

Project Foundation

fondation@univ-nantes.fr

Tel: 33 (0)2 72 64 88 92

DHU 2020
www.dhu2020.org

DHU Oncogreffe
www.dhu-oncogreffe.com

Tél Secrétariat : 02.53.48.28.98

Adresse postale:

CHU de Nantes

Direction de la Recherche

Département Partenariats et Innovation

5 Allée de l'Île Gloriette

44093 Nantes Cedex 01

