



# INSTITUT DES HANDICAPS NEUROLOGIQUES, PSYCHIATRIQUES ET SENSORIELS

De l'enfance à l'âge adulte



Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse  
Université de Toulouse III - Paul Sabatier  
Institut national de la santé et de la recherche médicale

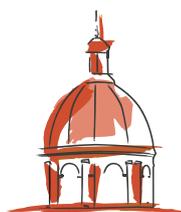
# Présentation générale Les Instituts du CHU

## La recherche au lit des patients

**L**e développement de l'excellence est l'une des priorités du projet d'établissement du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Toulouse "Stratégie Horizon 2018". Cela passe par l'intensification de la recherche, afin de placer à parts égales cette activité avec la mission de soin et d'enseignement, permettant de répondre pleinement à la vocation universitaire. Cet objectif majeur du plan stratégique conduit à mieux structurer la recherche du CHU en regroupant les équipes des pôles cliniques et médico-techniques en Instituts pour dynamiser, mieux organiser, fédérer et valoriser les forces de recherche dans le but de faire bénéficier rapidement les patients des dernières innovations.

Parmi les projets d'Instituts proposés par le CHU de Toulouse en complément de l'Institut Universitaire du Cancer de Toulouse, l'Institut des Handicaps Neurologiques, Psychiatriques et Sensoriels (HNPS) réunit cliniciens, chercheurs et enseignants autour d'une préoccupation commune : la qualité de vie des patients présentant des handicaps invisibles, de l'enfance à l'âge adulte.

L'Institut HNPS, animé par les Professeurs Christophe Arbus (Psychiatrie et Psychologie Médicale) et Jérémie Pariente (Neurologie cognitive et Neuropsychologie), a pour préoccupation principale de favoriser soin, recherche et enseignement de manière transdisciplinaire, de la cognition à l'imagerie, de l'ergonomie au droit des personnes présentant une maladie chronique.



**Institut Saint-Jacques  
Toulouse**  
FONDS DE SOUTIEN AU CHU

**Soutenez l'excellence  
du Centre Hospitalier Universitaire  
de Toulouse :**

**Donnez à l'Institut Saint-Jacques**

- pour soutenir les médecins chercheurs ;
- pour améliorer la qualité des soins ;
- pour contribuer à l'entretien du patrimoine historique hospitalier.

**Toutes les informations et dons en ligne**  
[www.chu-toulouse.fr](http://www.chu-toulouse.fr) - Tél. 05 61 77 67 67  
[isj@chu-toulouse.fr](mailto:isj@chu-toulouse.fr)

## Missions

# Une approche globale des handicaps invisibles, de l'enfance à l'âge adulte



Constitue un handicap, au sens de la présente loi, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant."

*Loi du 11 février 2005 (n°2005-102) - Article 114 ; Selon la classification internationale de l'OMS.*

On estime que plus d'un milliard de personnes dans le monde vit avec une forme ou une autre de handicap. Cela représente environ 15 % de la population mondiale. Dépister, repérer et diagnostiquer précocement un handicap accroît les chances d'un accompagnement de qualité et d'une amélioration de la situation de la personne. La diversité des intervenants et des compétences dans ce processus de dépistage-repérage-diagnostic est à la fois une richesse et une nécessité pour parvenir à une approche globale et équilibrée.

Face au défi majeur que représentent les handicaps cognitifs, psychiques et sensoriels, l'Institut HNPS a pour mission de promouvoir une démarche d'excellence en termes de recherche clinique et de soins médicaux dédiés à ces pathologies, en s'appuyant sur les forces scientifiques et médicales des équipes du CHU de Toulouse.

Afin de proposer une prise en charge optimale des handicaps neurologiques, psychiatriques et sensoriels pour chaque individu, les missions de l'Institut HNPS seront de :

- décloisonner les disciplines et les professions, afin de fédérer et de mutualiser les savoir-faire des différents acteurs du soin et de la prise en charge des patients présentant un ou des handicaps ;
- générer du savoir et faire émerger des hypothèses et des projets de recherche innovants autour de la notion de handicap ;
- favoriser la transmission des connaissances autour du handicap.

## Une démarche externe de labellisation

Les Fédérations Hospitalo-Universitaires (FHU) sont des labels attribués à des équipes de CHU regroupées en Instituts avec des équipes de l'Université, de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) et de divers Établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST), fédérées autour d'une thématique scientifique, d'une gouvernance et de projets communs. Une FHU Handicaps Cognitifs, Psychiques et Sensoriels (FHU HoPeS) a ainsi vu le jour en fin d'année 2015 et a obtenu, après audition par un jury international d'experts et validation par les 3 tutelles CHU-Université-Inserm. La labellisation a été actée par la signature en 2016 d'une convention multipartite entre les tutelles participatives CHU-Université-Inserm.

La FHU HoPeS a ainsi pour vocation de promouvoir des recherches originales en dynamisant et amplifiant les interactions entre praticiens hospitaliers, chercheurs et universitaires. L'objectif est d'accélérer les applications cliniques potentielles de la recherche en amont et de promouvoir des projets médico-scientifiques translationnels. La FHU HoPeS veillera ainsi à offrir un projet intégré de soins, d'enseignement et de recherche autour de la thématique des handicaps sous leurs multiples facettes.

# Équipes & Activités

## Une prise en charge pluridisciplinaire d'excellence

### Équipes cliniques hospitalo-universitaires constituant l'Institut HNPS

- Neurologie et Neuropsychologie
- Psychiatrie et Psychologie Médicale
- Médecine Physique et Réadaptation
- Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent
- Neurologie Pédiatrique
- Endocrinologie Pédiatrique
- Ophtalmologie
- Otorhinolaryngologie et Otoneurologie
- Génétique Médicale
- Médecine Nucléaire
- Neuroradiologie Diagnostique et Thérapeutique
- Santé Publique et Médecine Sociale
- Plateforme "Qualité de vie et pathologies chroniques" (Cité de la santé)

### Filières nationales de santé, Centres experts, Centres de compétence, Centres de référence, Centre d'excellence

**Centres de référence :** Sclérose Latérale Amyotrophique, Atrophie Multisystématisée, Syndrome de Prader-Willi, Maladies rares du métabolisme phosphocalcique, Troubles du Langage et de l'Apprentissage chez l'Enfant, Kératocône...

**Centres de compétence :** Démences rares, Troubles bipolaires, Maladie de Huntington, Maladie de Gilles de la Tourette, Maladies endocriniennes rares, Neurofibromatose de Type 1 chez l'Enfant, Anomalies du développement de l'enfant, surdité neurosensorielles...

**Centres experts :** Centre Expert Maladie de Parkinson, Centre Expert (réseau fondamental) pour les dépressions résistantes...

**Filières nationales de santé maladies rares :** AnDDI-RARES (anomalies du développement), SENSGENE (déficiences sensorielles), DéfiScience (déficiences intellectuelles), BRAIN-TEAM (Maladies rares à expression motrice ou cognitive du système nerveux central)...

**Fédérations et Centre de ressources :** Fédération Régionale de Recherche en Psychiatrie (FERREPSY), Centre de Ressources Autisme Midi-Pyrénées (CRA-MP), Fédération des centres de référence maladies rares...

**Centre d'excellence maladies neurodégénératives :** NeuroToul

### Principales activités de l'Institut HNPS

**L'Institut HNPS regroupe des experts de renommée nationale et internationale dans les champs de compétence suivants :**

- Techniques de stimulation cérébrale (i.e. Sismothérapie, stimulation magnétique transcrânienne, stimulation transcrânienne à courant direct)
- Trouble de stress post-traumatique
- Thérapies médiatisées et schizophrénie
- Diagnostic moléculaire des anomalies du développement oculaire
- Évaluation et prise en charge des enfants présentant un handicap cognitif secondaire à un trouble du neuro-développement ou à un trouble neurologique acquis
- Troubles auditifs et réhabilitation des surdités profondes bilatérales par implantation cochléaire
- Syndrome de Prader-Willi
- Prise en charge de l'adulte cérébrolésé
- Pathologies rétinienne chirurgicales
- Imagerie diagnostique dans l'Accident Vasculaire Cérébral

# Soin, enseignement et recherche

## L'Institut HNPS : pour une approche globale du patient, sans discontinuité

L'ambition de l'Institut HNPS est de pouvoir apporter une réponse de soin pertinente aux polyopathologies chroniques qui se situent à la "frontière" entre des spécialités distinctes, mais qui partagent des déterminants communs tels que la présence de handicaps cognitifs, psychiques et/ou sensoriels.

### Une réflexion au service des patients pour :

- Réorganiser les parcours de soins pluridisciplinaires
- Optimiser le diagnostic et la prise en charge des patients
- Les orienter vers les médecins traitants, les plateaux techniques des pôles ou les structures d'aval, en fonction des handicaps dépistés.
- Élaborer un parcours de soins incluant les soins de réadaptation et de réhabilitation et impliquant des intervenants à l'échelle régionale.

### Le développement d'interventions collaboratives

- Consultations pluridisciplinaires neuropsychiatriques enfants/adultes : diagnostic et intervention systémique (Syndrome de Gilles de la Tourette ; TDA/H ; Troubles des acquisitions).
- Mise en place d'un Hôpital de jour des traumatisés crâniens : pluri-professionnel, centré sur les troubles cognitifs et du comportement (remédiation, réadaptation).
- Télé-expertise et consultations avancées : le grand handicap (en lien avec les maisons d'accueil spécialisées).
- Mise en place d'une unité d'évaluation et d'intervention précoces avec pour modèle le Syndrome de Prader Willi.

### Formation, Enseignement et Attractivité

- Plus de 150 étudiants accueillis en permanence par l'Institut
- Formation des futurs médecins et des paramédicaux
- Centre de formation de spécialistes étrangers
- Formation des spécialistes de la recherche clinique
- Formation continue des médecins généralistes et spécialistes
- Conférences thématiques interprofessionnelles
- Séminaires annuels dédiés aux handicaps
- Cycles de conférences multidisciplinaires



### Une plateforme dédiée à la "Qualité de vie des patients présentant des pathologies chroniques"

Au sein du projet plus global de la Cité de la santé sur le site de La Grave, la plateforme « Qualité de vie des personnes atteintes de pathologies chroniques » vise à réaliser une prévention de la désinsertion socio-professionnelle et du handicap dans les pathologies chroniques.

La mise en place de cette plateforme permettra d'apporter une réponse de soin pertinente aux patients porteurs de handicaps cognitifs, psychiques et sensoriels afin de leur offrir une prise en charge globale :

- promotion de la santé, dépistage,
- éducation thérapeutique,
- prévention du handicap,
- accompagnement de l'entourage.

# Innovations & Recherche Clinique

## En marche vers de nouveaux progrès médicaux

Bénéficiant d'un environnement scientifique de grande qualité au sein du CHU de Toulouse, l'Institut HNPS a également pour objectif de promouvoir une recherche clinique innovante, en étroite interaction avec de nombreuses équipes de l'Université de Toulouse, de l'Inserm et du CNRS.

### Activités de recherche clinique, les chiffres clés:

Entre 2010 et 2014 :

**163** membres de l'Institut ont contribué à des publications scientifiques

**1 043** articles scientifiques impliquant l'Institut ont été référencés

**308** études cliniques ont été menées par les équipes de l'Institut

**3 494** sujets ont été inclus dans des études à promotion académique

**26** cohortes et bio-collections ont été mises en place et suivies

**3** brevets et **1** logiciel ont été déposés

Les activités de recherche clinique de l'Institut HNPS s'appuient sur différentes structures du CHU de Toulouse telles que l'Unité de soutien méthodologique à la recherche (USMR), le Centre de ressources biologiques (CRB) ou la plate-forme d'expertise du dispositif médical (EDIT). Plusieurs projets de recherche sont réalisés en étroite collaboration avec l'axe neurosciences/psychiatrie et l'axe pédiatrique du Centre d'investigation clinique (CIC) de Toulouse.

### Les grands axes de recherche clinique

Les activités de recherche clinique de l'Institut des Handicaps Neurologiques, Psychiatriques et Sensoriels s'articulent autour de 3 axes :

#### • Dépistage, diagnostic et intervention précoces

Le dépistage précoce du nourrisson, de l'enfant ou de l'adulte, est un enjeu majeur puisqu'il permet de conduire à un diagnostic exact du handicap et d'introduire dès ce diagnostic une prise en charge individualisée. Pour cela, un accent sera mis sur le développement de biomarqueurs des handicaps rencontrés par les patients.

#### • Le suivi et l'évaluation tout au long de la vie

La mise en place de biobanques et de cohortes de suivi "Life Span" de patients apporteront des éléments essentiels quant au diagnostic précis, étiologique et fonctionnel et le suivi du handicap en rapport avec l'environnement personnel, scolaire, ou professionnel.

#### • Prévention, remédiation et réadaptation

La prise en charge des patients présentant des handicaps est une étape clef pour l'amélioration de leur qualité de vie. Grâce aux interactions privilégiées entre les différents acteurs de l'Institut, cet axe en particulier pourra être source d'innovations thérapeutiques en vue de minimiser les répercussions des handicaps des patients sur leur qualité de vie.

### Quelques exemples de projets de recherche clinique en cours

- Remédiation cognitive spécifique combinée à la stimulation transcrânienne directe après un traumatisme crânien (Investigateur Principal : Jérémie Pariente)
- Effets d'administrations intranasales d'ocytocine sur l'anxiété, les troubles du comportement et l'hyperphagie chez des enfants âgés de 3 à 12 ans présentant un syndrome de Prader-Willi (Investigateur Principal : Sophie Cabal-Berthoumieu)
- Exploration du système glutamaergique à l'aide d'un radiotraceur en tomographie par émission de positons chez des personnes présentant un syndrome de Gilles de la Tourette (Investigateur Principal : Christine Brefel-Courbon)
- Développement d'un outil logiciel pour les tâches de génération lexicale sémantique comme aide au diagnostic d'atteintes des fonctions linguistiques ou exécutives (Investigateur Principal : Xavier de Boissezon)
- Rôle du système nerveux autonome dans les troubles de stress post-traumatiques après un accident ischémique transitoire ou un AVC ischémique mineur (Investigateur Principal : Nathalie Nasr)
- Étude des déficits comportementaux présentés par les patients atteints de surdité, leurs corrélats neurofonctionnels et la modification de ces éléments après réhabilitation de l'audition (Investigateur Principal : Mathieu Marx)

# Structuration de l'Institut des Handicaps Neurologiques, Psychiatriques et Sensoriels

CHU DE TOULOUSE



INSTITUT DES HANDICAPS NEUROLOGIQUES, PSYCHIATRIQUES ET SENSORIELS

## PARTENAIRES DE RECHERCHE AVIESAN

(Alliance pour les sciences de la vie et de la santé)

UMR1214 – Toulouse NeuroImaging Centre (ToNIC)

UMR5549 - Centre de recherche cerveau et cognition (CercO)

UMR1027 - Epidémiologie et analyse en santé publique, maladies chroniques et handicaps

UMR1043 - Centre de physiopathologie de Toulouse Purpan (CPTP)

EA4156 - Laboratoire Lordat

EA4555 - Laboratoire de génétique des troubles de la réfraction et des anomalies du développement de l'œil

UMR5505 - Institut de recherche en informatique de Toulouse (IRIT)

NeuroToul – Centre d'excellence maladies neurodégénératives

## PARTENAIRES ENSEIGNEMENT UNIVERSITÉ FÉDÉRALE TOULOUSE MIDI-PYRÉNÉES

Université Toulouse 1 Capitole

Université Toulouse 2 Jean Jaurès

Université Toulouse 3 Paul Sabatier

Facultés de Médecine Écoles doctorales

## STRUCTURES MÉDICO-SOCIALES ET ASSOCIATIONS

Associations de patients et familles Maisons d'Accueil Spécialisées Réseaux Régionaux Centres de Ressources

CERSS

UEROS

CRA-MP

TC-MIP

FERREPSY

Équipe relais handicaps rares

## CENTRES HOSPITALIERS GÉNÉRAUX ET SPÉCIALISÉS

Marchant

Leyme

St Gaudens

Foix/Pamiers

Auch



CIC : Centre d'investigation clinique (Module plurithématique 1436 – Inserm/CHU)  
USMR : Unité de soutien méthodologique à la recherche  
CRB : Centre de ressources biologiques  
ORL : Oto-rhino-laryngologie

CERSS : centre d'évaluation et de ressources sanitaires et sociales pour traumatisés crâniens  
CRA-MP : Centre ressource autisme Midi-Pyrénées  
TC-MIP : Réseau des traumatisés crâniens de Midi-Pyrénées

FERREPSY : Fédération régionale de recherche en psychiatrie  
UEROS : Unité d'évaluation, de réentraînement et d'orientation socioprofessionnelle pour les personnes cérébrolésées

**Coordination de l'Institut  
des Handicaps Neurologiques,  
Psychiatriques et Sensoriels :**

**Pr. Christophe Arbus**

Psychiatrie et Psychologie Médicale

**Pr. Jérémie Pariente**

Neurologie et Neuropsychologie

**Chef de Projet :  
Déborah Méligne**

[institut-ppr.handi@chu-toulouse.fr](mailto:institut-ppr.handi@chu-toulouse.fr)

**[www.chu-toulouse.fr](http://www.chu-toulouse.fr)**

