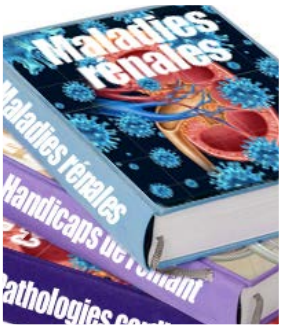
iris

recherche
innovation

ISO 9001



Le magazine d'information de la recherche
et de l'innovation scientifique
du Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse

La Direction de la Recherche certifiée ISO 9001

n°16
automne 2015

liris

Le magazine d'information de la recherche
et de l'innovation scientifique
du Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse

sommaire

4 actualités
Certification ISO 9001
Jury international – Fédérations Hospitalo-Universitaires (FHU)
EASYDORE
SIGAPS
Palmarès 2014 des publications
Enquête de satisfaction du LIRIS
Résultats des appels à projets

7 recherche
Comment les politiques nationales influencent-elles la structuration de la recherche au CHU ?

8 innovation et partenariat
Echonavigator : l'Hôpital des Enfants du CHU de Toulouse pionnier

10 bon à savoir
La Direction de la Recherche certifiée ISO 9001

12 réseaux
Les registres : des données clefs pour la recherche en santé

15 plateformes
Biobanques : les CRB toulousains sur le podium

16 contacts

éditorial

L'organigramme de la recherche au CHU de Toulouse s'enrichit de plusieurs acronymes. Cette évolution ne va pas dans le sens de la simplification administrative si souvent souhaitée mais doit améliorer nos performances et notre visibilité.

Une recherche médicale pleinement efficace repose sur un continuum harmonieux entre recherches fondamentale, translationnelle et clinique. Mais le pilotage et les financements de ces différents aspects relèvent de tutelles différentes dont la coordination n'est pas toujours optimale. Les Comités de Coordination Régionaux de la Recherche Bio-médicale et en Santé Publique (CRBSP) qui regroupent des représentants des EPST, de l'Université et du CHU de rattachement ont été mis en place pour faciliter les échanges.

À la suite des recommandations faites par l'AERES, il a été jugé nécessaire de réorganiser la recherche clinique. La structuration du CHU en Pôles répond à une logique de gestion et, dans l'idéal, de parcours de soins. Certains Pôles, monothématiques, peuvent couvrir l'ensemble des missions de soins, formation et recherche. Mais, pour la plupart, cette cohérence fait défaut. Certaines disciplines ont pour partenaires privilégiés des laboratoires et de ce fait les activités universitaire sont nécessairement partagées entre plusieurs Pôles.
En outre, le périmètre actuel des Pôles que leur structuration même incite à fonctionner de façon verticale, ne tient pas toujours compte de l'évolution des besoins de prise en charge des patients. Les pathologies chroniques ont un poids croissant. Beaucoup d'entre elles ont des facteurs de risque communs et s'associent chez les mêmes patients.

Ainsi, nos instances ont encouragé le regroupement de services en «Instituts Hospitalo-Universitaires de Toulouse » (IHUT) autour de thématiques transversales sur des problématiques de santé publique. Trois de ces IHUT ont été créés : Cardiomet, autour du pôle Cardio-vasculaire et Métabolique et de l'hépatologie ; Handicaps pour les neurosciences, la psychiatrie, l'ORL et l'Ophtalmologie ; et Préserv'Age avec le gériatrie et la santé publique. Trois autres sont en cours de finalisation : Inflammation-Infection-Immunologie, Développement et Fertilité, et Techniques interventionnelles et mini-invasives. Les IHUT bénéficient pendant trois ans d'un financement du CHU à hauteur de cent mille euros par an.Dans un deuxième temps, l'adossement de ces instituts à des laboratoires de recherche a été jugé nécessaire de façon à les promouvoir en « Fédération Hospitalo-Universitaire ».

Associé à l'Institut des maladies métaboliques et cardio-vasculaires (I2MC), Cardiomet devient «Impact», «Préserv'Age» renforce ses liens avec l'UMR 1027 d'Epidémiologie et analyses en santé publique et garde son nom, l'Institut Handicaps, appuyé par l'UMR 825, Imagerie cérébrale et handicaps neurologiques et le Centre de Recherche Cerveau et Cognition (CERCO) devient «Hopes». Un jury international réuni à Toulouse le 29 septembre a évalué favorablement ces formations dont la labellisation va être demandée à l'Inserm par le CHU et l'Université Paul Sabatier. Cette démarche permettra aux structures labellisées de candidater à un appel d'offre spécifique (RHU pour Recherche Hospitalo-Universitaire) de l'ANR, qui financera les lauréats à hauteur de 5 à 10 millions d'euros, pour une durée de cinq ans.

On le voit, la démarche est un peu complexe. Mais il était indispensable que notre CHU et nos Facultés s'inscrivent dans ce mouvement pour fédérer des activités de recherche autour de projets structurants qui débordent des contours des pôles cliniques et créent la transversalité nécessaire ; mais aussi pour articuler recherche fondamentale, translationnelle et clinique sur le modèle promu par l'Institut Universitaire du Cancer de Toulouse. Par cette démarche, nous devons gagner en visibilité et en efficacité de manière à ce que le niveau de notre recherche médicale rejoigne celui que la presse prête à nos activités de soins.

Jean-Pierre Vinel
Doyen de la Faculté de Médecine, Toulouse-Purpan
Président du CRBSP

Comité éditorial
Directeur de la publication
Jacques Léglise et Eric Dupeyron
Codirectrices de la publication
Pr. Hélène Hanaire et Odile Séchoy
Rédacteurs en chef
Jonathan Belcastro, Dominique Soulié
Rédacteurs responsables de rubriques
Public partner / Alexandra Foissac
Design graphique
Studio Pastre, Toulouse
Impression
Imprimerie Message

Première dans un CHU : Certification ISO 9001 de la Direction de la Recherche et de l'Innovation du CHU de Toulouse

Une étape vient d'être franchie après plusieurs mois d'intense préparation. L'AFNOR a clôturé ses visites des 8 et 9 octobre par la certification ISO 9001 de la Direction de la Recherche.
Pour en savoir plus -> page 10.

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

Jury international

Un jury international s'est réuni au CHU de Toulouse le 29 septembre dernier pour évaluer et labelliser « Fédération Hospitalo-Universitaire » les trois Instituts Universitaires des Hôpitaux de Toulouse (Cardiomet, Institut des Handicaps Neurologiques, Psychiatriques et Sensoriels, Préserv'Age).
Pour en savoir plus -> page 7

De gauche à droite : Pr. Monique DUMAS (Dijon), Dr Guilio POMPILIO (Milan), Pr. Pierre VANDEL (Besançon), Pr. Réjean HEBERT (Montréal), Pr. Pascal FERRE (Paris), Pr. Peter VOLLENWEIDER (Lausanne), Pr. Eric SALMON (Liège), Pr. Jaime FITTEN (Los Angeles) et Pr. Gabriel PERLEMUTER, absent sur la photo (Paris)

R Logiciel de gestion des projets de recherche : l'installation d'EASYDORE démarre

Le GCS « Clinique Universitaire du Cancer » a retenu pour le compte du CHU de Toulouse et de l'Institut Universitaire du Cancer Toulouse / Oncopôle un logiciel de gestion administrative des projets de recherche. Une installation et une reprise des données qui devraient s'étaler sur plus d'un an. À suivre dans les prochains numéros.

Un chercheur sachant surfer sur SIGAPS

À la demande du Directeur Général, du Président de la CME, de la Présidente de la DRCI et des Doyens, des formations sur SIGAPS ont été mises en place. Indispensable pour la valorisation des MERRI, SIGAPS est également nécessaire pour la constitution des dossiers au CNU.
Une première formation pratique, d'une durée de 90 minutes, s'est déroulée le 2 octobre 2015*. La seconde se tiendra le 18 janviers 2016 au Pôle Pharmacie.
Cette formation sera également mise en ligne sur une plate-forme de *e-learning* courant 2016.
Vous souhaitez en organiser une spécifique avec un groupe de médecins munis de PC, contactez Laëtitia CATURLA

*85 % des médecins ayant participé à la formation l'ont trouvée « Utile / A recommander »

Publications du CHU de Toulouse

Comme dans chaque LIRIS, nous vous proposons la liste des meilleures publications des investigateurs du CHU de Toulouse. Cette liste établie au 9 octobre 2015 fait état du score SIGAPS maximum et du meilleur *Impact Factor* pour l'année 2014.

Auteur(s)	Titre	Revue	IF
Martin-Blondel G. ; Ysebaert L.	Images in clinical medicine. Disseminated cryptococcosis.	New England Journal of Medicine	55,873
Kamar N. ; Izopet J. ; Tripon S. ; Bismuth M. ; Hillaire S. ; Dumortier J. & al	Ribavirin for chronic hepatitis E virus infection in transplant recipients.	New England Journal of Medicine	55,873
Guimbaud R. ; Louvet C. ; Ries P. ; Ychou M. ; Maillard E. ; André T. & al	Prospective, randomized, multicenter, phase III study of fluorouracil, leucovorin, and irinotecan versus epirubicin, cisplatin, and capecitabine in advanced gastric adenocarcinoma : a French intergroup (Fédération Francophone de Cancérologie Digestive, Fédération Nationale des Centres de Lutte Contre le Cancer, and Groupe Coopérateur Multidisciplinaire en Oncologie) study.	Journal of Clinical Oncology	18,428
Roussel M. ; Lauwers-Cances V. ; Robillard N. ; Hulin C. ; Leleu X. ; Benboubker L. & al	Front-line transplantation program with lenalidomide, bortezomib, and dexamethasone combination as induction and consolidation followed by lenalidomide maintenance in patients with multiple myeloma : a phase II study by the Intergroupe Francophone du Myélome.	Journal of Clinical Oncology	18,428
Vergnes JN	Love.	Annals of Internal Medicine	17,81
Maret D. ; Telmon N. ; Treil J. ; Caron P. ; Nabet C.	Pituitary adenoma as an incidental finding in dental radiology : a case report.	Annals of Internal Medicine	17,81
Rascol O.	Parkinson disease : Can a new trial end controversy over when to use levodopa ?	Nature Reviews Neurology	15,358
Maury. P ; Baratto F. ; Zeppenfeld K. ; Klein G. ; Delacretaz E. ; Sacher F. & al	Radio-frequency ablation as primary management of well-tolerated sustained monomorphic ventricular tachycardia in patients with structural heart disease and left ventricular ejection fraction over 30 %.	European Heart Journal	15,203
Martinez S. ; Wu R. ; Sanishvili R. ; Liu D. ; Holz R.	The active site sulfenic acid ligand in nitrile hydratases can function as a nucleophile.	Journal of the American Chemical Society	12,113
Cartron G. ; de Guibert S. ; Dilhuydy MS ; Morschhauser F. ; Leblond V. ; Dupuis J. & al	Obinutuzumab (GA101) in relapsed/refractory chronic lymphocytic leukemia : final data from the phase 1/2 GAUGUIN study.	Blood	10,452
Corre J. ; Récher C.	Blastic island in acute myeloid leukemia.	Blood	10,452
Hebraud B. ; Leleu X. ; Lauwers-Cances V. ; Roussel M. ; Caillot D. ; Marit G. & al	Deletion of the 1p32 region is a major independent prognostic factor in young patients with myeloma : the IFM experience on 1195 patients.	Leukemia	10,431
Ruyssen-Witrand A. ; Guernec G. ; Nigon D. ; Tobon G. ; Jamard B. ; Rat AC & al	Aiming for SDAI remission versus low disease activity at 1 year after inclusion in ESPOIR cohort is associated with better 3-year structural outcomes.	Annals of the Rheumatic Diseases	10,377
Biotti D. ; Esteban-Mader M. ; Diot E. ; Acquaviva C. ; Guffon N. ; Tilikete C. & al	Clinical reasoning : A young woman with rapid mental deterioration and leukoencephalopathy : a treatable cause.	Neurology	8,286
Ory-Magne F. ; Corvol JC ; Azulay JP ; Bonnet AM ; Brefel-Courbon C. ; Damier P. & al	Withdrawing amantadine in dyskinetic patients with Parkinson disease : the AMANDYSK trial.	Neurology	8,286
Meyer N. ; Peyret-Lacombe A. ; Canguilhem, B. ; Médale-Giamarchi, C. ; Mamouni K. ; Cristini, A. & al	RhoB promotes cancer initiation by protecting keratinocytes from UVB-induced apoptosis but limits tumor aggressiveness.	Journal of Investigative Dermatology	7,216

Vos publications ? Valorisez-les !

> depuis l'intranet dans la rubrique en bas à droite ou http://srv-sigaps.chu-toulouse.fr/
> depuis l'extérieur : https://extranet.chu-toulouse.fr/sigaps/

SIGAPS

Enquête de satisfaction du LIRIS

Vous avez eu l'occasion de vous exprimer sur la revue de la recherche du CHU de Toulouse et nous tenions à vous en remercier. Les 129 réponses reçues au questionnaire électronique ont permis de tirer les enseignements suivants : **La satisfaction globale à propos de LIRIS est très bonne.** Sur une échelle de 1 (mauvais) à 6 (très bon), **les notes 5 et 6 cumulent 55,7 % des réponses.** Les notes 4, 5 et 6 cumulent 89 % des réponses.

Dans le détail, vous jugez :

- Le choix des thèmes pertinent à 72 %
- Le traitement rédactionnel des thèmes satisfaisant à 85 %
- La mise en page et le graphisme attrayants à 90 %
- La taille des articles correcte à 92 %
- La fréquence de 2 numéros / an correcte à 71 %

Les thèmes que vous souhaitez voir le plus approfondis sont les actualités, les appels à projet et le focus sur un projet mené au CHU. Enfin, **53 % des personnes ayant répondu souhaitent le maintien de LIRIS** et 43 % l'intégration des pages Recherche dans Trait d'Union. En outre, 64 % des répondants sont prêts à consulter LIRIS uniquement en version électronique. Pour conforter la place de LIRIS et de la Recherche au sein du CHU, la spécificité de LIRIS sera maintenue. Concernant la dématérialisation, vous pouvez d'ores et déjà **télécharger LIRIS à partir du site Internet du CHU**. Vous pouvez également nous écrire à l'adresse **drci.toulouse@chu-toulouse.fr** pour vous inscrire ou vous désinscrire de la liste de diffusion papier.

Résultats des appels à projets

Appel à projet	Projet retenu	Coordonnateur médical	Subvention accordée
CHU Appel d'Offre Local	Commotion cérébrale dans le rugby. Etude pilote de la récupération neuronale en IRMf. Etude Rugby.Com.	Jérémie Pariente	30 000 €
	Faisabilité de l'analyse de l'ADN cardiomyocytaire sur cellules isolées dans le diagnostic Moléculaire de la Dysplasie Ventriculaire Droite Arythmogène. (FA2CM-DVDA)	Philippe Maury	28 378 €
	Aide au Repérage des Patients en fin de viE en médecine GEriatrique aigue : construction et validation d'un outil pronostic. Etude ARPEGE.	Joséphine Thomazeau	24 500 €
	Modifications structuro-fonctionnelles cérébrales chez des sujets dépressifs sévères avant et après traitement par électro-convulsivothérapie : étude exploratoire.	Christophe Arbus	28 900 €
	Caractérisation de génomes complets du virus de l'hépatite E par séquençage haut débit de 3e génération	Jacques Izopet	24 000 €
	Etude observationnelle pilote visant à évaluer ex vivo un nouveau mode d'action des anti-TNF, le Reverse Signaling, chez des patients atteints de Polyarthrite Rhumatoïde. Etude TNF.RS-PR.	Jean-Frédéric Boyer	17 500 €
	Faisabilité de l'analyse de l'expression de PD-L1 par immunocytochimie sur cellules tumorales circulantes dans le cancer du poumon non à petites cellules.	Nicolas Guibert	30 000 €
	Etude de l'activation plaquettaire dans le choc septique chez l'homme	Fanny Bounes	11 150 €
	Comparaison de l'activité des cellules souches hématopoïétiques du tissu adipeux chez des sujets diabétiques de type 2 et des volontaires sains : Etude de preuve de concept.	Pierre Gourdy	29 957 €
	Etude des effets d'un programme de stimulation du cervelet par THETABURST continu, sur la récupération motrice du membre supérieur chez l'hémiplégique vasculaire chronique	Philippe Marque	27 907 €
Projet européen H2020	Regenerative Stem cell therapy for Stroke in Europe-RESSTORE	Coordonnateur : Université Grenoble Porteur toulousain : Marianne Barbieux-Guillot et François Chollet	6 338 259 € (budget total du projet)
Région Midi-Pyrénées « EASYNOV – SILVER ECONOMIE »	FRAGIL-IT : Système de suivi et d'accompagnement des personnes âgées fragiles à domicile	Antoine Piau	98 831 €
	3 PEGASE	Antoine Piau	150 072 €

Les résultats des APRI 2015 sont attendus le 3 novembre et ceux des AO DGOS fin décembre.

Comment les politiques nationales influencent la structuration de la Recherche au CHU ?

En juin 2013, l'Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (AERES) avait notamment recommandé au CHU de Toulouse de réorganiser sa recherche en l'adossant à des structures plus transversales que les pôles. Suite à cette recommandation, un comité de pilotage, présidé par le Professeur Jean-Pierre Vinel, a défini 7 thématiques autour desquelles des Instituts Universitaires des Hôpitaux de Toulouse pouvaient se structurer : Vieillissement ; Handicaps ; Cardiovasculaire et Métabolique ; Infection, Inflammation et Immunité ; Fertilité et Développement, Techniques Interventionnelles et Mini-Invasives ; Cancer.

Les Instituts du CHU de Toulouse : une démarche interne de structuration de la recherche autour de thématiques fédératrices

Ces 7 instituts ont pour objectif de fédérer les expertises complémentaires et de renforcer les synergies entre soin, enseignement et recherche. Cette structuration affiche aussi des collaborations avec des partenaires extérieurs, tels que les Unités Mixtes de Recherche, les laboratoires universitaires, les Centres Hospitaliers, les libéraux et les industriels.

Le CHU soutient ces Instituts par une dotation annuelle de 100 000 € par an pendant une première période de 3 ans. Trois Instituts ont été lancés par le Comité de Recherche Biomédicale et de Santé Publique en 2014 : Préserv'Age, Handicaps Neurologiques, Psychiatriques et Sensoriels (HNPS) et CARDIOMET (cf LIRIS Automne 2014).

3 autres instituts ont été appelés à compléter une lettre d'intention et à présenter leur projet devant le CRBSP. Les Instituts du CHU seront la porte d'entrée de la prochaine évaluation scientifique du Haut Conseil d'Evaluation de la Recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES).

Une démarche externe de labellisation

Les Fédérations Hospitalo-Universitaires (FHU) sont des labels attribués à des équipes du CHU regroupées en Instituts avec des équipes de l'Université, de l'INSERM et de divers EPST, fédérées autour d'une thématique scientifique, d'une gouvernance et de projets communs.

Elles doivent permettre de promouvoir des thématiques de recherche originales, de dynamiser et d'amplifier les interactions entre praticiens, chercheurs et universitaires, d'accélérer les applications cliniques potentielles de la recherche amont, de promouvoir des projets médico-scientifiques translationnels, de renforcer nationalement et internationalement la lisibilité de la recherche biomédicale et d'offrir un projet intégré de soins, d'enseignement et de recherche.

Un appel à candidature, co-organisé par le CHU, l'Université et l'Alliance française pour les Sciences de la Vie et la Santé (AVIESAN) a été organisé au printemps 2015

3 projets ont été déposés :

- FHU *Préserv'Age* (Pr. S. Andrieu)
- FHU *Handicaps COgnitifs, Psychiques Et Sensoriels* (HoPeS - Pr. J. Pariente et Pr. C. Arbus)
- FHU *Innovative Medecine for the Prevention and Treatment of Cardiovascular and Metabolic Diseases* (IMPACT – Pr P. Gourdy et Pr. J. Roncalli).

Le jury international a procédé à l'audition des projets de FHU le 29 septembre 2015 . La labellisation définitive des FHU sera officiellement actée par la signature d'une convention tripartite des 3 tutelles CHU-Université-INSERM en fin d'année.

Les Centres d'Excellence sur les Maladies Neurodégénératives

La labellisation de centres d'excellence sur les maladies neurodégénératives (CEMN) a été organisée par AVIESAN / l'Institut Thématique Multi-Organismes Neurosciences, Sciences Cognitives, Neurologie, Psychiatrie (ITMO NNP) au printemps 2015, en réponse au Plan sur les Maladies Neurodégénératives (2014-2019). Ces centres régionaux d'excellence doivent répondre à plusieurs critères définis proches de ceux des FHU.

À l'issue d'une évaluation internationale indépendante, 7 centres ont été retenus parmi les 12 ayant candidtés : Aix-Marseille, Bordeaux, Grenoble, Lille, Montpellier, Paris et le centre toulousain « GENOTOUL » porté par le Pr O. Rascol. Les CEMN sélectionnés ont été identifiés comme les centres français d'excellence au sein du réseau « Centres of Excellence in Neurodegeneration » (CoEN) en Europe et au Canada.

Les Pôles Hospitalo-Universitaires dédiés au Cancer (PHUC)

Dans le cadre du Programme Investissements d'Avenir (PIA), le financement de programmes structurants dont les Pôles Hospitalo - Universitaire dédiés au Cancer (PHUC) en complément à l'action «Instituts hospitalo-universitaires» (IHU) a été proposé en 2011. Le projet lauréat CAPTOR de Toulouse, porté par le Pr. Laurent, a pour but de développer sur le site de l'Institut Universitaire du Cancer toutes les composantes de la pharmacologie anti-tumorale, et notamment, de découvrir de nouveaux médicaments grâce à une recherche fondamentale de haut niveau, de les évaluer par la recherche clinique et d'en étudier les pratiques grâce à la pharmacologie sociale.

Les projets de Recherche Hospitalo-Universitaire

Le Commissariat Général à l'Investissement (CGI) rattaché aux services du Premier Ministre a confié à l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR) la gestion d'un nouvel appel à projet intitulé « Recherche Hospitalo-Universitaire » (RHU) qui ne peut être porté que par un DHU ou une FHU. Les projets prévus pour 5 ans sont soutenus financièrement par des enveloppes individuelles pouvant varier de 5 à 10 millions d'euros. 2 vagues de sélection des projets sont organisées. La première vague du printemps 2015 a financé 4 projets.

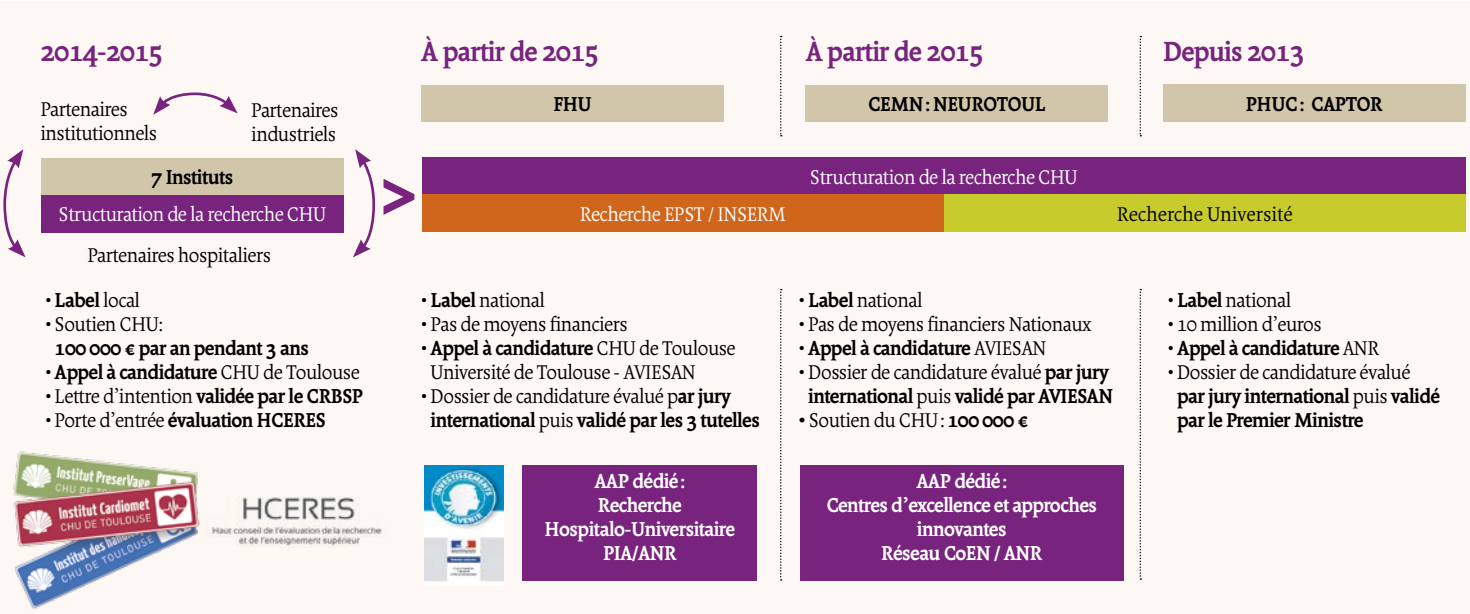
BIOART-LUNG 2020
Poumon Bio-artificiel pour le traitement de la défaillance ventriculaire droite terminale chez les patients atteints d'hypertension pulmonaire
Olaf MERCIER : *DHU TORINO* (Paris)

LIGHT4DEAF
Eclairer la surdité : une approche holistique du syndrome d'Usher
José-Alain SAHEL : *DHU Vision et Handicaps, vigilance et innovations thérapeutiques "View-Maintain"* (Paris)

FIGHT-HF
Combattre l'Insuffisance Cardiaque
Patrick ROSSIGNOL : *FHU CARTAGE* (Nancy)

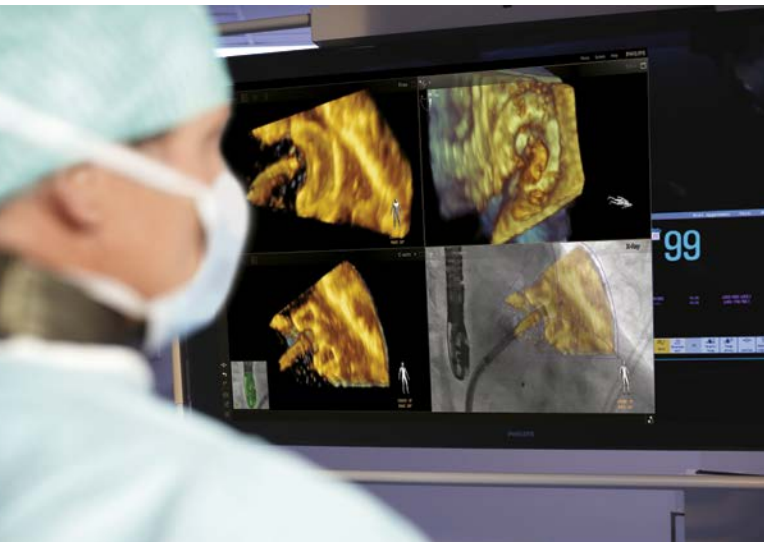
CARMMA
Sénescence du tissu adipeux et comorbidités dans les pathologies métaboliques
Geneviève DERUMEAUX : *DHU A-TVB* (Paris)

Une seconde à l'hiver 2015/2016 devrait financer davantage de projets. Tous les renseignements sont disponibles sur le site internet de l'ANR ou en prenant contact avec la DRI du CHU.



Echonavigator : l'hôpital des Enfants du CHU de Toulouse pionnier

Site pilote en Europe pour l'expérimentation d'un nouveau dispositif d'imagerie en cardiologie pédiatrique, le CHU de Toulouse teste l'Echonavigator dans le cadre d'un partenariat avec Philips. Le point sur un partenariat gagnant-gagnant et sur une révolution technologique et médicale et son intérêt pour les jeunes patients soignés au CHU de Toulouse.



Quand les révolutions technologiques rencontrent une expertise médicale, quand un industriel et une équipe clinique collaborent… et quand les ultrasons fusionnent avec les rayons X ! L'Echonavigator s'installe à l'Hôpital des Enfants et le cathétérisme pédiatrique prend une longueur d'avance à Toulouse.

Cathétérisme, écho 3D et malformations cardiaques chez l'enfant

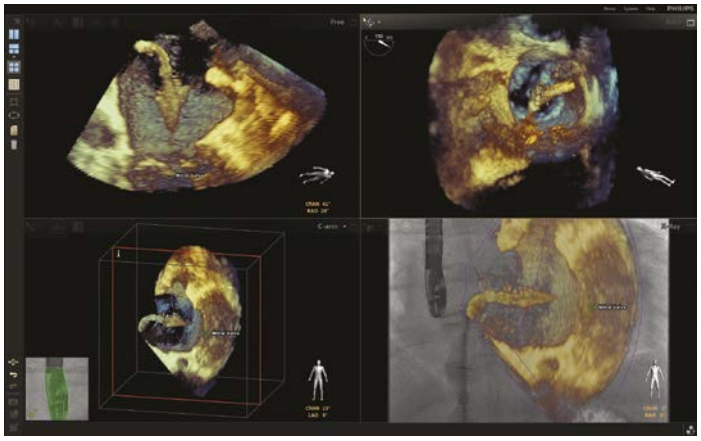
C'était en 1929 : un chirurgien allemand appelé Forssmann démontre l'intérêt du cathétérisme cardiaque, une méthode d'exploration consistant en l'introduction d'une sonde flexible dans une artère ou une veine. Quelques décennies plus tard, en 1956, il obtient, avec le français Cournand et l'américain Richards, le Nobel de médecine pour leurs travaux pionniers sur cette méthode, devenue une méthode diagnostique et curative de choix – et moins invasive que la chirurgie cardiaque -, notamment chez l'enfant pour réparer des malformations congénitales. Pour guider ce geste et, au préalable, visualiser et définir les malformations, les techniques d'imagerie sont de précieuses alliées : la fluoroscopie historiquement, et l'échographie bi- puis tridimensionnelle, plus adaptée pour la visualisation des tissus mous, sont couramment utilisées.

À l'Hôpital des Enfants du CHU de Toulouse, le Professeur Philippe Acar, cardiologue pédiatre, utilise en routine l'échographie 3D pour obtenir une vision « de surface » intracardiaque et cette imagerie se révèle très informative pour détecter les cardiopathies chez l'enfant et sur le fœtus in utero et en interventionnel. Et c'est ici qu'intervient la dernière innovation de Philips qui, avec son nouveau système Echonavigator révolutionne l'imagerie cardiaque. Echonavigator réalise la prouesse technologique de fusionner les images obtenues par rayons X et par ultrasons et permet donc d'obtenir, en temps réel, une image fournissant les informations radiographiques et échographiques. Précieux au moment du diagnostic, il permet en salle de cathétérisme de guider l'intervention réparatrice, avec un gain de précision et de temps. Utilisé pour les interventions chez l'adulte dans un seul hôpital français, l'Echonavigator installé au CHU de Toulouse au cours de l'été 2015 sera le premier utilisé pour le cathétérisme cardiaque pédiatrique.

Un partenariat et une étude clinique inédits à l'Hôpital des Enfants de Toulouse

Environ 1 % des enfants naissent avec une malformation cardiaque congénitale, certaines, mineures qui se corrigeront naturellement, et d'autres, notamment des problèmes de communication inter-ventriculaire ou inter-atriale, ou de dilatation des valves, qui nécessitent une intervention entre 5 et 10 ans. En Midi-Pyrénées, on dénombre environ 400 enfants qui, chaque année, subissent une intervention soit par chirurgie soit par cathétérisme. Et le CHU de Toulouse assure en moyenne 200 cathétérismes par an, dont une trentaine de fermeture de communications inter-atriales par an.

Dans le cadre de la convention de partenariat signée entre Philips et le CHU de Toulouse, l'équipe cardiopédiatrique (Dr Sébastien Hascoet, investigateur de l'étude, au côté du Dr Khaled Hadeed, spécialiste en échocardiographie 3D) mènera une étude clinique sur une cohorte de 20 patients opérés avec l'aide de l'Echonavigator entre septembre 2015 et septembre 2016. L'objectif de cette étude dont l'intitulé est « Intégration de l'échocardiographie tridimensionnelle et de l'imagerie par fluoroscopie durant la fermeture percutanée des communications inter-atriales de l'enfant » est de vérifier la faisabilité technique de cette « fusion d'images » inédite et d'en vérifier l'intérêt en utilisation clinique en pédiatrie. Avec à la clef pour les praticiens, un guidage amélioré et une sécurité accrus lors de l'intervention et pour le jeune malade, un temps d'intervention, d'anesthésie et d'irradiation aux rayons X diminué. Et pour le CHU de Toulouse, un positionnement renforcé dans l'innovation technologique au service du progrès médical et au bénéfice du patient.



L'Echonavigator en bref

Echonavigator (Philips Healthcare) est un système très innovant qui permet une fusion des images d'échocardiographie 3D et de fluoroscopie. L'hôpital des enfants du CHU de Toulouse a été choisi pour être site pilote européen de développement de cette technologie.

Trois questions à Philippe Acar

Pourquoi ce partenariat entre le CHU de Toulouse et la société Philips ?

Philips est une société pionnière en matière d'imagerie médicale, qui a une vraie longueur d'avance sur l'imagerie 3D. Je travaille depuis 20 ans sur l'écho 3D appliquée au cœur de l'enfant. Depuis 2002, nous avons développé une collaboration fructueuse avec Philips. L'Hôpital des Enfants a contribué au développement de nouvelles sondes 3D pour l'enfant, comme l'atteste une centaine de publications internationales référencées « PubMed ». En 2010, lors du regroupement d'activité avec la clinique Pasteur, le CHU de Toulouse a installé une nouvelle salle de cathétérisme Philips sur l'Hôpital des Enfants ce qui a contribué à ce que notre centre soit choisi comme site pilote pour Echonavigator.

En quoi consiste ce partenariat ?

Ce partenariat se formalise au travers d'une convention signée en juin 2015, qui étend et prolonge une collaboration plus ancienne en renforçant notamment les volets recherche et formation. C'est un accord gagnant-gagnant sous financement tripartite assuré par Philips, la DRCI (dans le cadre du projet APRI) et le plan d'équipement hospitalier du CHU. Concrètement, cela permet à notre hôpital de s'équiper de ce nouveau système dans des conditions financières très avantageuses (achat de l'appareil, maintenance, mises à jour logicielles…) en contrepartie de quoi nous menons une étude clinique permettant de vérifier la faisabilité technique et l'intérêt clinique du système en cathétérisme pédiatrique. Nous serons également sollicités pour former les ingénieurs Philips et futurs utilisateurs et pour communiquer lors de congrès. Et cela positionne le CHU de Toulouse comme site-pilote européen sur cette vraie révolution technologique.

Que va apporter ce nouveau système Echonavigator ?

Une durée d'intervention beaucoup plus rapide (actuellement de 1 h à 4 h pour la fermeture de communication inter-atriale), un confort, une sécurité et un guidage du geste pour le praticien, un temps d'anesthésie et d'irradiation diminué. Le développement de l'imagerie cardiaque est un travail d'équipe, avec l'industrie et entre les médecins « cathétériseurs » (Dr Hascoet, Dr Heitz) et « imageurs » (Dr Hadeed, Dr Dulac), mais aussi avec l'équipe d'anesthésie-réanimation et le personnel paramédical. Nous sommes impatients de connaître les premiers résultats de l'étude. Rendez-vous à l'automne prochain !

La Direction de la Recherche certifiée ISO 9001

La Direction de la Recherche et de l'Innovation vient d'être certifiée par l'AFNOR, selon la norme ISO 9001 (version 2008). Cette norme reconnait le savoir-faire de la Direction de la Recherche pour garantir un haut niveau de qualité dans la gestion de la recherche clinique. Elle permet aussi de renforcer l'attractivité du CHU de Toulouse notamment vis-à-vis de l'industrie pharmaceutique ou d'autres partenaires extérieurs.

Le périmètre exact de certification est « la gestion des projets au sein de la Direction de la Recherche et de l'Innovation du CHU de Toulouse : Promotion et Partenariats ». Ce certificat est délivré pour 3 ans par un organisme externe de certification, puis vérifié tous les ans par un audit de suivi. Pour la Promotion interne, le Partenariat et la Valorisation, l'ensemble du processus de réalisation d'un projet a été audité.

Les étapes d'un processus de réalisation d'un projet

Conception du projet → Evaluation et acceptation du projet → Mise en place de la recherche → Réalisation et suivi → Fin de la recherche → **Analyse et valorisation**

Gestion réglementaire et financière

Les processus supports qui interviennent en appui de la gestion des projets de recherche ont également fait l'objet d'audits par l'AFNOR. La Direction de la Recherche traite en interne des fonctions supports :

- Gestion du personnel Recherche : renouvellements de contrat, affectations, saisie des évaluations, constitution des dossiers de passage en CDI
- Finances / Achats suivi pas projets
- Veille juridique et réglementaire
- Qualité

Certaines fonctions supports sont externalisées. La Direction de la Recherche confie alors aux Directions fonctionnelles compétentes la fonction qui est souhaitée :

- La Direction des Ressources Humaines pour le recrutement initial, pour la validation du plan de formation,…
- La Direction des Achats pour le lancement des marchés
- La Direction des Finances pour les aspects comptables notamment et la consolidation EPRD
- Coordination des Structures d'Appui à la Recherche (CESAR) : les CRB, les pharmacies, l'UEME, l'USMR, le CIC,…

L'auditrice s'est également intéressée au processus de valorisation de la DRI sous ses deux aspects : valorisation scientifique (SIGAPS, SIGREC essentiellement) et valorisation économique (contrat de recherche, contrat de valorisation, brevet, marque, logiciel,…).

Valorisation de la recherche et de l'innovation - chiffres clés 2014

36
Brevets déposés

7
Logiciels déposés

137
Contrats de partenariat avec les industriels

81
Collections biologiques enregistrées au CHU

36
Marques déposées

7
Contrats d'Interface Inserm pour des chercheurs et des médecins

Au final, la DRI a reçu la certification ISO 9001 avec :

- 9 points forts dont la rédaction et la diffusion de la veille juridique et réglementaire, la communication sur le suivi des projets de recherche auprès des équipes investigatrices
- 5 points sensibles dont la production d'indicateurs permettant notamment de mesurer la rapidité avec laquelle la Direction des Achats lance les marchés après production d'un cahier des charges des besoins de l'investigateur
- 1 non-conformité mineure sur la définition de mesures correctives et de traitement d'une anomalie.

Dans les prochains mois, la politique qualité poursuivra ses objectifs :

- En finalisant les contrats d'engagements avec les différentes structures d'appui
- En évaluant la satisfaction de nos clients avec la diffusion de fiches de fin de projet

Cette certification est l'aboutissement d'une démarche qualité de toute l'équipe de la DRI, entreprise depuis plusieurs années, mais c'est aussi la poursuite de l'amélioration continue de notre système qualité pour toujours mieux répondre à la satisfaction de nos clients investigateurs et financeurs.

SIGAPS* et publications scientifiques

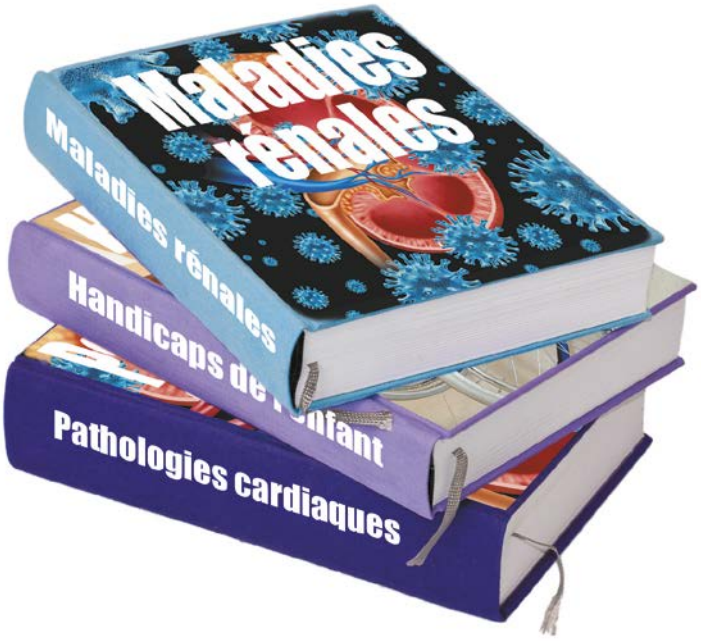
1 415
Publications

14 466
Score

41 %
des publications en A et B

*SIGAPS : Système d'Interrogation, de gestion et d'Analyse des Publications.

Les registres : des données clefs pour la recherche en santé



Avec trois registres de santé publique autour des pathologies cardiaques, des handicaps de l'enfant et des maladies rénales, le CHU de Toulouse bénéficie de données populationnelles précieuses pour faire avancer la recherche épidémiologique.
Zoom sur les enjeux et spécificités des registres de santé.

Elément clef en santé des populations et en épidémiologie, un registre est défini, par un arrêté du Comité National des Registres de 1995, comme « un recueil continu et exhaustif de données nominatives intéressant un ou plusieurs événements de santé dans une population géographiquement définie, à des fins de recherche et de santé publique, par une équipe ayant les compétences appropriées ».

Enjeux et réalités des registres de santé publique

Historiquement et quantitativement majoritairement créés dans les domaines du cancer et des malformations congénitales (dès les années 70) et des cardiopathies ischémiques (dans les années 80), les registres s'inscrivent dans une démarche d'épidémiologie descriptive. L'objectif est d'estimer régulièrement l'incidence et la prévalence des pathologies concernées, de mesurer leur évolution au cours du temps et les différences géographiques éventuelles, en lien, notamment, avec l'impact de critères démographiques, environnementaux, comportementaux et les campagnes de sensibilisation ou dépistage. Au-delà du suivi numérique factuel, les registres ont donc un rôle crucial à jouer en matière d'épidémiologie étiologique et clinique, pour la définition des facteurs de risque, l'évaluation du pronostic, de la survie et des pratiques médicales et l'estimation des besoins de soins et de prévention.

Mais derrière la pertinence des registres dans leur mission à contribuer à améliorer les connaissances sur un problème de santé, dans une approche populationnelle et de santé publique, la réalité des registres au quotidien fait aussi face à des contraintes et écueils. En France, fin 2012, on comptabilisait 42 registres de santé publique (dont 25 dédiés au cancer), souvent nés sur une initiative locale et parfois structurés en réseau thématique transrégional ou national. S'ils se fédèrent et s'organisent pour optimiser leur fonctionnement (partage d'expériences, de logiciels ou de personnel…), les registres ont souvent un problème crucial d'accès aux données, pour des raisons diverses, de difficultés ou de réticences de transmission ou de règlementation et information des patients. Des problématiques à intégrer dans les réflexions sur les prochaines Lois de Bioéthique, les contrats d'objectifs des établissements de santé pour mieux positionner les registres comme un maillon essentiel de la chaîne de soin et de prévention en santé publique.

Focus sur 3 registres

Focus sur le Registre des Maladies coronariennes de la Haute-Garonne

Coordonné par Jean Ferrières et Jean-Bernard Ruidavets, le Registre des cardiopathies ischémiques de Haute-Garonne assure la surveillance de la population âgée de 35 à 74 ans et l'enregistrement systématique et continu des cas d'infarctus du myocarde et de décès coronaires. Il permet l'estimation continue d'indicateurs épidémiologiques concernant la maladie coronaire ainsi que leurs évolutions : taux annuels de survenue (événements incidents et récurrents), d'incidence, de mortalité par infarctus du myocarde ; taux de mortalité coronaire ; taux de mortalité par mort subite ; taux de létalité coronaire générale et hospitalière. C'est le plus ancien des registres affiliés au CHU de Toulouse.

Focus sur le Réseau Epidémiologie et Information en Néphrologie (REIN)

National, le réseau Epidémiologie et Information en Néphrologie (REIN) a pour mission de décrire l'incidence et la prévalence de l'insuffisance rénale chronique, les caractéristiques de la population concernée, les modalités de prise en charge et la qualité du traitement en dialyse, l'accès à la liste d'attente et à la greffe, la survie des malades. Ces données contribuent à la recherche clinique et épidémiologique et à l'élaboration et à l'élaboration (et évaluation) des stratégies de prévention et de prise en charge de l'insuffisance rénale chronique. Midi-Pyrénées et le CHU de Toulouse participent à ce réseau depuis 2005.

Focus sur le Registre des handicaps de l'enfant en Haute-Garonne

Créé en 1999 et coordonné par Catherine Arnaud, le RHE31 assure une surveillance des déficiences motrices, sensorielles ou intellectuelles sévères et des troubles envahissants du développement chez l'enfant, depuis ceux nés en 1986. En moyenne, 8,1 pour 1000 enfants présentent, à l'âge de 8 ans, au moins un handicap neuro-développemental. Comme d'autres registres en Europe et un seul autre en France, l'objectif du RHE31 est de documenter l'évolution des handicaps séquellaires aux accidents de la période périnatale et d'évaluer les effets des politiques de prises en charge périnatale. Cette surveillance pérenne en population générale a également permis de démontrer les changements nosologiques dans le champ de la paralysie cérébrale ou celui des troubles du spectre autistique

Entretien avec Catherine Arnaud,

directrice du Registre des Handicaps de l'enfant de Haute-Garonne, présidente du réseau européen des registres de paralysie cérébrale SCPE et membre du Comité national d'évaluation des registres (CER)

Quel est le rôle des registres en matière de recherche en santé ?

Les registres constituent un atout essentiel dans la surveillance des pathologies en population, qu'il s'agisse de prévention primaire, de mesure de l'évolution des incidences et des prévalences, des prises en charge. Par cette « veille », les registres constituent des outils de choix pour améliorer les connaissances sur telle ou telle pathologie, en comprendre les déterminants, identifier les facteurs de risque en développant des recherches en épidémiologie d'excellent niveau grâce à leur inscription sur le long terme et à la qualité des données recueillies. De plus, les registres permettent de mesurer l'évolution et la diffusion des pratiques médicales, diagnostiques ou thérapeutiques, et sont donc des indicateurs utiles dans la réflexion sur la planification des soins.

Quelle est la stratégie du CHU de Toulouse en matière de registres ?

À Toulouse, les trois registres de population s'inscrivent dans le cadre du futur Hôpital Universitaire de Santé Publique de La Grave. Complémentaires dans leurs thématiques, ces registres le sont aussi dans leurs approches qui, tout en ayant pour fondement commun la santé publique et l'approche populationnelle, permettent de construire des recherches ciblées. Pour les cardiopathies ischémiques, les recherches se focalisent notamment sur les facteurs de risques (biologie, environnement, mode de vie…) avec des études cas-témoins ou prospective. Celui sur les handicaps de l'enfant est impliqué dans des projets européens analysant les conséquences du handicap dans le développement de l'enfant mais aussi l'impact éventuel de la situation socio-économique des familles. En néphrologie, les recherches s'orientent plus sur l'évaluation des politiques de santé et l'impact médico-économique de l'insuffisance rénale chronique. Ces registres, auxquels il faut ajouter le Registre des Cancers du Tarn, le plus ancien créé en 1982, ont une production scientifique de qualité, reconnue par le Comité National d'Evaluation des Registres.

Biobanques : les CRB toulousains sur le podium

Collectionner, gérer, stocker, valoriser des milliers d'échantillons biologiques : telle est la mission des 3 CRB du CHU de Toulouse, encadrés et coordonnés par la DRI. Zoom sur les biobanques Cancer, Germethèque et Toulouse Bio-Ressources.

Essor des « omics » et de la bioinformatique, collaborations multicentriques, règlementation accrue : la recherche biomédicale s'appuie de plus en plus sur les biobanques, des structures qui collectent, stockent, gèrent des collections d'échantillons biologiques et de données associées. Apparu dans les années 90, le concept de CRB a été officiellement défini en 1999 par l'OCDE : « Les centres de ressources biologiques (CRB) sont un élément essentiel de l'infrastructure sur laquelle s'appuient les biotechnologies et les sciences du vivant. Ils se composent de prestataires de services et de collections de cellules vivantes (micro-organismes, cellules végétales, animales ou humaines) et de parties de ces cellules (gènes, par exemple), ainsi que de bases de données relatives à ces collections ». Ces biobanques et autres DNA ou Tumorothèques sont usuellement installées au sein d'hôpitaux ou instituts de recherche. À Toulouse, 3 CRB ont ainsi été constitués et officiellement labellisés, en adéquation avec les expertises et champs d'activité du CHU.

3 CRB et une coordination globale par la DRI

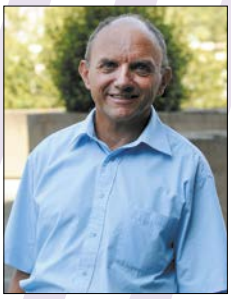
CRB Cancer, Germethèque et un CRB multithématique appelé Toulouse Bio-Ressources (TBR) : depuis janvier 2015, ces 3 CRB sont rattachés à la DRI pour leur gestion administrative et une meilleure lisibilité et coordination. Cette démarche s'inscrit dans une dynamique globale de valorisation de ces collections mais aussi de certification et de qualité. Concrètement, la DRI est ainsi en charge de la gestion administrative, incluant la gestion du personnel, de la gestion financière (achat de matériel, facturation des prestations…) mais aussi de la gestion juridique (édition et révision de contrats de prestations avec des partenaires extérieurs privés ou académiques dans le cadre de stockages ou de mises à disposition ou de cessions d'échantillons…) et règlementaire (déclaration des collections hébergées, obtention des autorisations de cession auprès des instances telles que Ministère, ARS, CPP). Enfin, la DRI assure la promotion des CRB et la communication autour de leur activité et collections tant en interne qu'en externe.

BioMIP

Les 3 CRB du CHU de Toulouse sont réunis au sein de BioMIP, un consortium de mutualisation d'équipements et d'échanges de savoir-faire, qui bénéficie d'un financement régional à hauteur de 500k€.

Zoom sur 3 CRB Toulouse

Zoom sur le CRB Toulouse Bio-Ressources avec le Professeur Bertrand Perret, chef de service Biochimie de Purpan et coordonnateur médical du CRB TBR



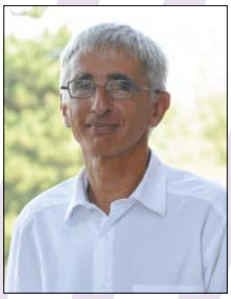
Le CRB Toulouse Bio-Ressources a été créé en 2013 afin d'héberger les collections liées aux différents axes de recherche du CHU en dehors du cancer et de la biologie de la reproduction. Nous avons défini trois axes majeurs pour regrouper les collections : Vieillissement, Pathologies du développement de l'enfant, Maladies infectieuses. C'est un CRB quantitativement très important avec 33 collections déclarées (160 000 échantillons de sérum, plasma, sang total, LCR, ADN, cellules, ponctions et pièces anatomiques) autour de pathologies très diverses allant des déficits neurologiques et cognitifs, des affections cardiométaboliques liées à l'âge, aux troubles de la croissance de l'enfant et aux infections virales VIH et hépatites… Nous développons de nombreuses collaborations, avec les 2 autres CRB toulousains mais également au sein du Groupement interrégional de recherche clinique GIRCI Sud-ouest Outremer ainsi qu'avec le réseau de plateformes technologiques régional GénoToul. Nous sommes en cours de certification NF 96900 que nous espérons obtenir d'ici fin 2015.

Zoom sur le CRB Cancer avec le Professeur Anne Brouchet, Service d'anatomie pathologique et d'histologie-cytologie, Responsable du CRB-Cancer de l'IUC

Installé sur l'Oncopole depuis avril 2014 et issu de la fusion des CRB Cancer du CHU de Toulouse et de l'Institut Claudius Regaud, le CRB Cancer IUCT regroupe 12 collections, classées par spécialité et types de tumeurs, dont celle, historique, dédiée au lymphome du CHU de Toulouse. Installé dans des locaux dédiés ultramodernes, le CRB Cancer est certifié NF-96900 et est équipé d'une plateforme d'histopathologie propre et d'automates de dernière génération pour délivrer tout type d'échantillons (ADN, ARN, TMA…) et proposer différentes techniques (immuno-histochimie…). Intégré dans la dynamique de l'Oncopole et dans le futur GCS Recherche clinique, le CRB Cancer assure la mise à disposition d'échantillons pour des chercheurs académiques et industriels (comme Pierre Fabre présent sur le site, ou Icelltis en local) mais également en national et à l'international pour certains projets.

Zoom sur le CRB Germethèque avec le Professeur Louis Bujan, andrologue et biologiste de la reproduction, coordinateur du CRB national Germethèque

Créé en 2006, le CRB Germethèque est dédié à la recherche en



fertilité, reproduction et développement humain. Multisites, il regroupe 11 centres, Clermont-Ferrand, Grenoble, Marseille, Paris-Tenon et plus récemment Bordeaux, Lille, Paris-Cochin, Rennes, Rouen, Strasbourg, et Toulouse (centre coordonnateur). Germethèque assure la réception, le stockage, la conservation, la valorisation et la mise à disposition de ressources biologiques d'intérêt pour la recherche en reproduction et développement, telles que des gamètes mâles ou femelles, du plasma sanguin ou séminal, de l'ADN, du tissu germinal ovarien ou testiculaire. Depuis août 2015, c'est le premier CRB autorisé par l'Agence de Biomédecine à collecter des embryons (cédés à la recherche et ne faisant plus l'objet d'un projet parental). Une décision majeure qui devrait faciliter, dans un cadre règlementaire et éthique très strict, la mise à disposition d'embryons pour, par exemple, l'étude des conditions de développement d'un embryon en AMP, la recherche sur les cellules souches ou l'étude de certaines pathologies. Pour le CRB Germethèque, certifié (ISO 9001 et NF 96900) depuis 2009, c'est aussi une reconnaissance de son positionnement très novateur, tout comme le classement comme meilleur CRB français lors des 6e rencontres nationales du Club 3CR (87 CRB adhérents) en juin 2015.

2 questions à Fatiha Boudouh-Ponsard, Chef de Projets Collaboratifs & Collections, coordinatrice des CRB à la DRI

Quelle est la stratégie du CHU de Toulouse en matière de CRB ?

Les recherches faisant appel à des collections d'échantillons sont de plus en plus nombreuses, il est donc important d'avoir, au niveau de la DRI, une vision globale pour accompagner le développement des CRB. Historiquement, le CHU de Toulouse dispose de nombreuses collections, parfois « oubliées au fond d'un congélateur » ! Notre volonté à la DRI est d'encadrer l'organisation de ces collections, de les valoriser et de promouvoir leur utilisation. Avec deux arguments majeurs : dans les pays anglo-saxons, les échantillons biologiques utilisés à des fins de recherche doivent être issus de collections certifiées et appartenir à un CRB permet d'intégrer cette activité dans les indicateurs MERRI !

Comment se positionne le CHU de Toulouse avec ses 3 CRB ?

Rares sont les hôpitaux à avoir 3 CRB labellisés, qui couvrent l'ensemble des collections et sont vecteurs de rayonnement scientifique. Le CRB Germethèque de Toulouse coordonne ainsi un réseau, unique en France, de 11 sites. Deux de nos CRB sont certifiés par la norme NFS96-900 et le 3e est en cours d'agrément. Les CRB sont une réelle source d'attractivité pour la recherche au CHU de Toulouse.

contacts

Promotion

Promotion de la Recherche clinique	Marie-Elise Llau – Tél. : 05 61 77 87 71 Mail : llau.me@chu-toulouse.fr
Appels d'offres et aide au montage projet PHRC, AOL, autres (ANR, Inca,…)	Cécile Gauchet – Tél. : 05 61 77 84 96 Mail : gauchet.c@chu-toulouse.fr
Pharmacie / Coordination des essais cliniques	Cédric LAVERGNE - Tél. :05 61 77 71 13 Mail : lavergne.c@chu-toulouse.fr
Vigilance des essais cliniques	Pascale Olivier – Tél. : 05 61 77 85 56 Mail : pascale.olivier1@univ-tlse3.fr

Partenariats

Partenariats industriels et institutionnels (promoteurs extérieurs)	Fanny Erre-Guilbault – Tél. : 05 61 77 82 83 Mail : erre.f@chu-toulouse.fr

Projets européens et internationaux

	Sophie Mourgues - Tél. :05 61 77 82 86 Mail : mourgues.s@chu-toulouse.fr

Innovation

Projets Innovation, APRI	Farida Ghrib – Tél. : 05 61 77 72 95 Mail : ghrib.f@chu-toulouse.fr

Support et expertise

Gestion administrative et financière / Achats	Marie Oukhemanou – Tél. : 05 61 77 72 46 Mail : oukhemanou.m@chu-toulouse.fr
Gestion du personnel de recherche	Charlotte MONDINAT - Tél. :05 61 77 83 20 Mail : rechclin-hd.gestperso.r@chu-toulouse.fr
Affaires Juridiques et Valorisation (contrats de recherche, brevets, autres titre de PI et transfert de technologie)	Sophie Depoutre – Tél. : 05 61 77 85 41 Mail : depoutre.s@chu-toulouse.fr
Qualité	Céline Lapalu – Tél. : 05 61 77 72 92 Mail : lapalu.c@chu-toulouse.fr
Coordination des ressources biologiques	Fatiha Boudouh Ponsard - Tél. 05 61 77 72 01 Mail : boudouh-ponsard.f@chu-toulouse.fr

Unité de Soutien Méthodologique à la Recherche (USMR)

Guichet unique	usmr@chu-toulouse.fr

Unite d'évaluation medico-économique (UEME)

Point d'entrée	Pr. Laurent Molinier - Tél : 05 61 77 85 90 Mail : molinier.l@chu-toulouse.fr

Centre d'investigation Clinique (CIC)

Module plurithématique	Pr. Olivier Rascol – Tél. : 05 61 77 91 03 Mail : olivier.rascol@univ-tlse3.fr
Module Biothérapies	Pr. Louis Buscail – Tél. : 05 61 32 30 55 Mail : buscail.l@chu-toulouse.fr