



Hôpitaux de Toulouse

2014

CHIFFRES CLÉS

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE TOULOUSE

# SOMMAIRE

**P.4**

LE CHU DE TOULOUSE EN 2014

**P.6**

CAPACITÉ D'ACCUEIL

**P.7**

ACTIVITÉS ET FRÉQUENTATION

**P.10**

DONNÉES D'ACTIVITÉS MÉDICALES

**P.13**

ÉQUIPEMENTS LOURDS

**P.14**

MALADIES RARES

**P.16**

INDICATEURS DE QUALITÉ  
ET DE SÉCURITÉ DES SOINS

**P.20**

ACTIVITÉS LOGISTIQUES

**P.22**

ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

**P.24**

RESSOURCES HUMAINES

**P.26**

RELATIONS INTERNATIONALES

**P.27**

ENSEIGNEMENT ET FORMATION

**P.29**

RECHERCHE ET INNOVATION

**P.33**

2014 EN IMAGES

**P.38**

LES GRANDS TRAVAUX EN 2015

# ÉDITO



L'année 2014 n'a pas été un long fleuve tranquille. Nous avons mené à bien simultanément deux évolutions majeures de notre organisation : la mise en service de l'hôpital Pierre-Paul Riquet à Purpan et celle de l'Institut Universitaire du Cancer de Toulouse-Oncopole à Langlade. Ces deux projets ont placé le CHU de Toulouse sous les projecteurs locaux et nationaux tant leur envergure est inédite à l'échelle des CHU Français. Au-delà des réalisations architecturales et techniques, la reconfiguration profonde de l'offre de soins, mais également des dimensions enseignement et recherche de ces projets, leur confèrent en effet un rayonnement spécifique.

Réussir cette mutation a nécessité l'implication de tous et une mobilisation sans faille des compétences de chacun. Il a fallu faire preuve de ténacité et, au-delà, d'audace. L'ampleur des changements que nous avons vécus en 2014 a entraîné des modifications profondes dans les pratiques de chacun. La période de déménagement a occasionné parfois une perte de repères personnels et professionnels pour les équipes concernées. Outre les transferts géographiques, les équipes ont dû s'adapter en effet à de nouvelles articulations entre services, à de nouvelles collaborations.

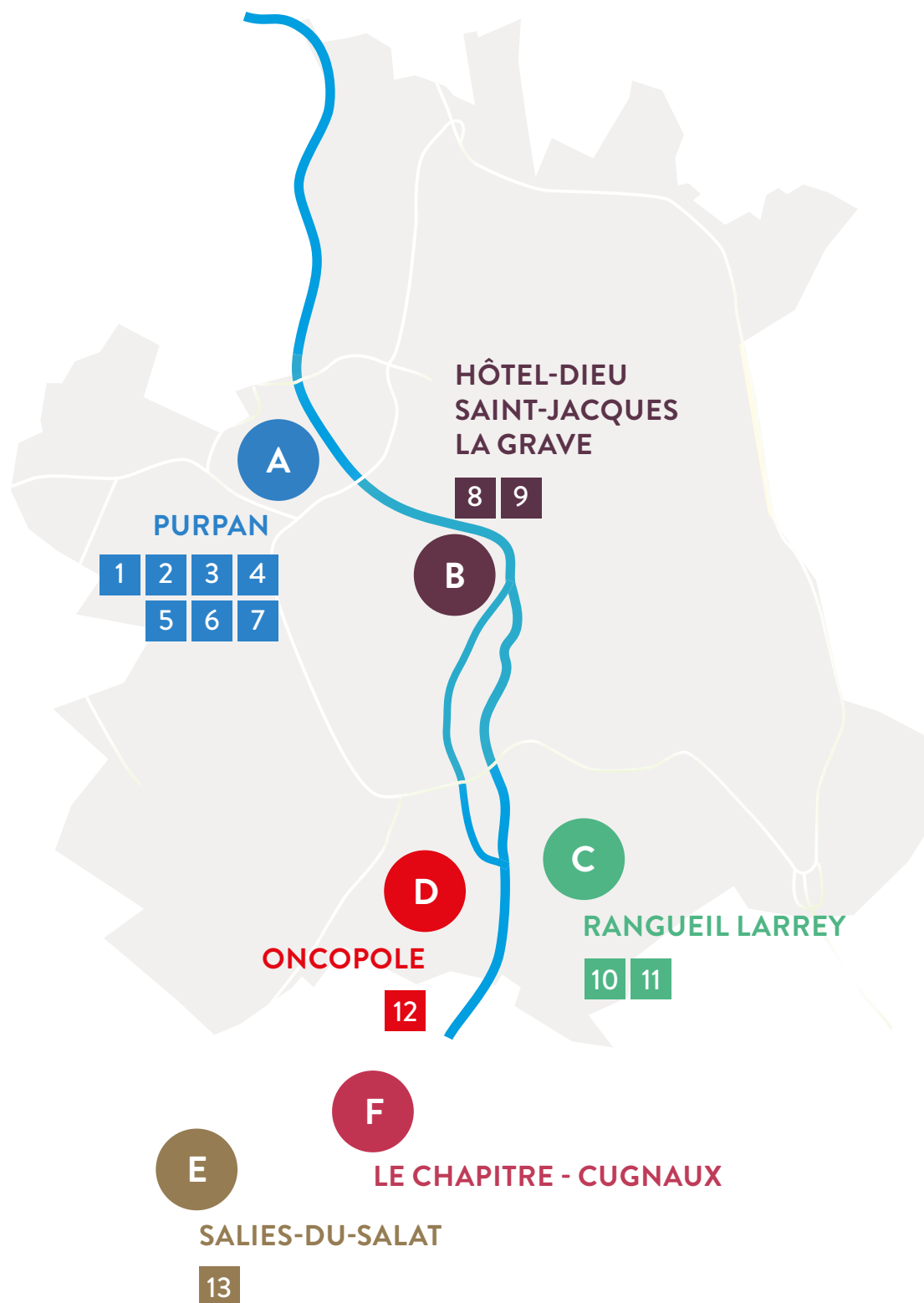
Nous avons traversé malgré tout cette période de mutation avec calme et professionnalisme. Nous pouvons être fiers de l'ambition des projets que nous avons portés en 2014 ainsi que du travail accompli et des résultats obtenus.

Ce d'autant que l'année écoulée ne se résume pas à la réussite de ces ouvertures, aussi spectaculaires soient-elles. Alors même que ces grands projets ont mobilisé une énergie de chaque instant, nous avons mis en œuvre en même temps plus de 30 projets d'adaptation de notre offre de soin dans les pôles, et nous avons préparé les prochaines étapes de la modernisation de notre offre de soin avec la poursuite du chantier du bâtiment Urgences-Réanimation-Médecines (URM) à Purpan, la préparation de la restructuration de Rangueil, la construction du campus de la Cartoucherie. Toutes ces transformations nous permettent de disposer d'outils de travail de la plus haute performance, qui offriront aux toulousains et aux habitants de Midi-Pyrénées une qualité de soins encore améliorée.

2014 nous a permis aussi de finaliser notre projet d'établissement. Alors même que nous étions tous mobilisés par ces chantiers extrêmement complexes, nous avons su préserver le temps nécessaire à une réflexion en profondeur sur l'avenir du CHU, sur ses ambitions, ses défis à venir au service des patients qui nous font confiance.

*Jacques Léglise*  
Directeur général  
CHU de Toulouse

# LE CHU DE TOULOUSE EN 2014



## A - PURPAN

**1. L'HÔPITAL PURPAN**, siège du SAMU 31, dispose d'un service d'accueil des urgences et de réanimation.

- > maladies infectieuses et tropicales
- > chirurgie digestive et gastro-hépatoenérologie
- > médecine hyperbare
- > gériatrie (Casselardit)
- > soins palliatifs (Casselardit)

**2. L'HÔPITAL PIERRE-PAUL RIQUET** a été mis en service en 2014

- > rhumatologie
- > orthopédie et traumatologie
- > neurologie et neurochirurgie
- > médecine interne
- > ORL, ophtalmologie et chirurgie maxillo-faciale

**3. L'HÔPITAL DE PSYCHIATRIE** mis en service en octobre 2013, héberge la psychiatrie de l'adulte.

**4. L'HÔPITAL DES ENFANTS**, ouvert en septembre 1998, regroupe toutes les spécialités infantiles au sein du pôle médicochirurgical de pédiatrie.

**5. L'HÔPITAL PAULE DE VIGUIER**, ouvert en mars 2003, regroupe toutes les spécialités de gynécologie obstétrique, médecine de la reproduction, ménopause, maladies osseuses et métaboliques.

**6. L'HÔPITAL GARONNE**, construit sur le site d'Ancely au bord du fleuve, a ouvert ses portes en juin 2010 pour accueillir les unités de soins de longue durée (gériatrie) et de soins de suite et de réadaptation.

**7. LE BÂTIMENT URM** (Urgences-Réanimation-Médecines) ouverture en 2015

L'activité de cancérologie du site hospitalier de Purpan est réalisée dans le cadre de l'**Institut Universitaire du Cancer de Toulouse**.

- > Cancers digestifs (jusqu'en 2018)
- > Cancers des tissus osseux et sarcomes des membres
- > Cancer du système nerveux
- > Oncogériatrie : Cancers de la personne âgée
- > Hémato-oncopédiatrie : Cancers enfants et adolescents
- > Cancers maxillo-faciaux
- > Centre de médecine de la reproduction, oncofertilité et oncosexualité

[www.iuct.fr](http://www.iuct.fr)

## B - SITE HÔTEL-DIEU-LA GRAVE

**8. L'HÔTEL-DIEU SAINT-JACQUES**, construit en bord de Garonne au XII<sup>e</sup> siècle, abrite le siège administratif du CHU, un service d'odontologie, des salles patrimoniales et deux musées de l'histoire hospitalière.

**9. L'HÔPITAL LA GRAVE**, également site historique du XII<sup>e</sup> siècle, garde une vocation de médecine sociale et humanitaire. Il accueille la pédopsychiatrie et l'unité d'évaluation des fragilités et de prévention de la dépendance. La Cité de la santé sera dédiée à la prévention, aux soins, à la recherche et à l'innovation en santé publique (ouverture en 2015).

## C - SITE RANGUEIL-LARREY

**10. L'HÔPITAL RANGUEIL** dispose d'un service d'accueil des urgences et de réanimation.

- > cardiologie, chirurgie cardio-vasculaire
- > médecine vasculaire, chirurgie vasculaire et angiologie
- > diabétologie, maladies métaboliques et nutrition
- > médecine interne et hypertension
- > chirurgie digestive et gastro-entérologie
- > chirurgie générale et gynécologique
- > urologie, andrologie
- > néphrologie, dialyse
- > transplantation d'organes
- > grands brûlés, chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
- > médecine physique et réadaptation
- > soins de suite et réadaptation cardiovasculaire
- > odontologie

**11. L'HÔPITAL LARREY**

- > chirurgie thoracique
- > dermatologie
- > dialyse
- > endocrinologie, maladies métaboliques et nutrition
- > exploration de la fonction respiratoire et médecine du sport
- > pneumologie, allergologie
- > ORL et chirurgie cervico-faciale/voix, déglutition

L'activité de cancérologie du site hospitalier de Rangueil-Larrey est réalisée dans le cadre de l'**Institut Universitaire du Cancer de Toulouse**.

- > Cancers digestifs
- > Cancers thoraciques
- > Cancers de la thyroïde
- > Cancers ORL : glandes salivaires, sinus, base du crâne
- > Chirurgie des Cancers Urologiques : prostate, vessie, rein, surrénales et organes génitaux
- > Chirurgie de reconstruction et de réhabilitation

[www.iuct.fr](http://www.iuct.fr)

## D - SITE ONCOPOLE

**12. INSTITUT UNIVERSITAIRE DU CANCER DE TOULOUSE-ONCOPOLE**

En partenariat avec l'Institut Claudius Regaud (ICR)

- > Hématologie
- > Cancers de la femme (gynécologie et sein)
- > Cancers ORL
- > Cancer de la peau : mélanomes
- > Certains sarcomes
- > Radiothérapie
- > Médecine nucléaire et curiethérapie
- > Traitement endoscopique et physique des cancers urologiques

## E — SITE SALIES DU SALAT

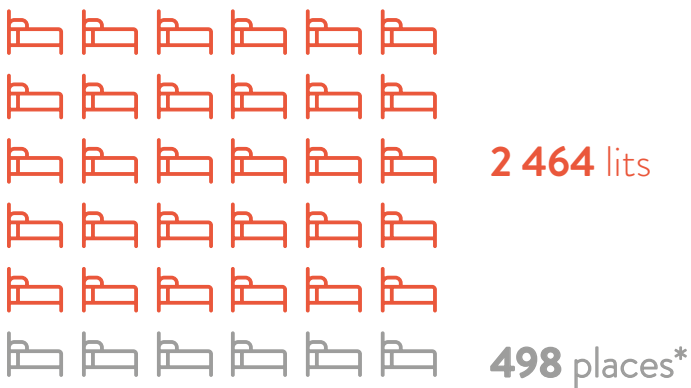
**13. LA FONTAINE SALÉE À SALIES-DU-SALAT** développe des activités de rééducation fonctionnelle et de diabétologie.

## F — SITE CHAPITRE – CUGNAUX

Les structures logistiques :

- > Restauration, blanchisserie et stérilisation à la ZI du Chapitre.
- > Plate-forme logistique « Logipharma » à Cugnaux.

# CAPACITÉ D'ACCUEIL



Le CHU de toulouse, c'est **2 962** lits.

\* Lits accueillant des patients pour moins de 24 heures ou séances pour certains traitements

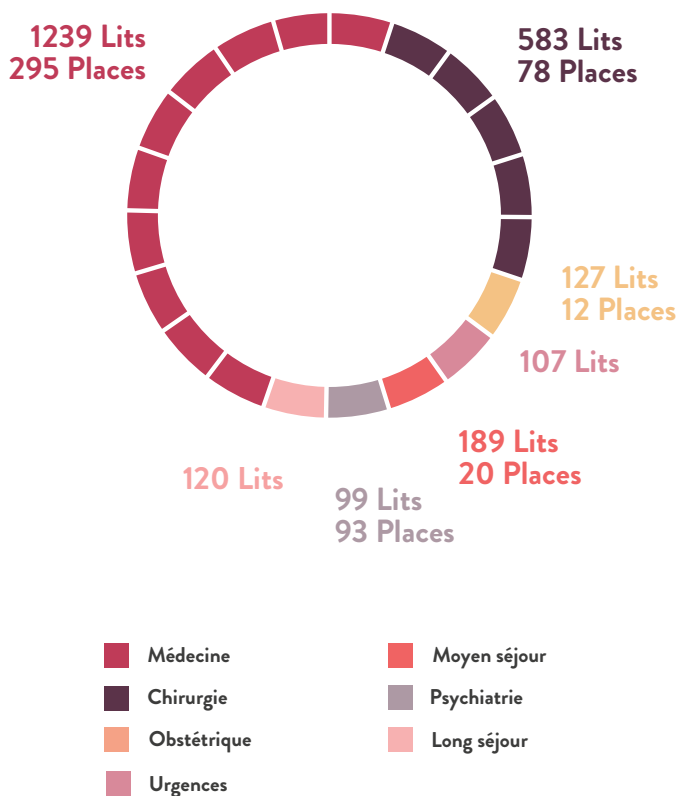
## Médecine, Chirurgie, Obstétrique



2 441 lits et places, soit **82,4 %** du total

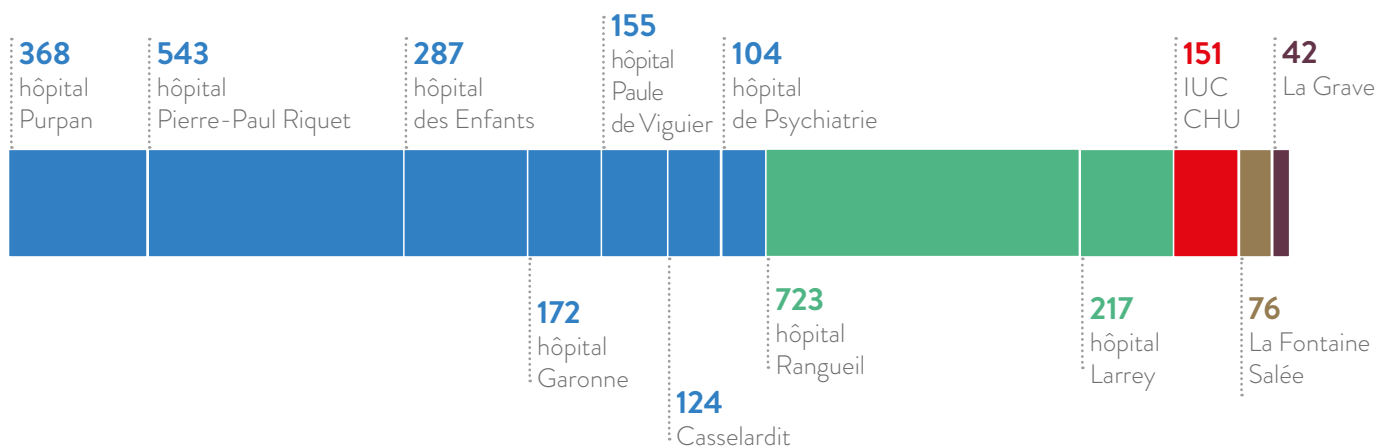
## Lits et Places

répartition par spécialités



## Lits et Places

répartition par établissements / sites



# ACTIVITÉS ET FRÉQUENTATION

Type d'activités	Total séjours CHU	Séjours de plus de 24 h	Journées séjours de plus de 24 h	Séjours moins de 24 h	dont séances
Médecine (HAD* compris)	149 151	51 994	335 070	97 157	54 846
Chirurgie	48 860	33 754	198 956	15 106	
Gynécologie Obstétrique	14 284	11 151	37 194	3 133	
Urgences**	24 288	12 745	28 125	11 543	
<b>Total MCO</b>	<b>236 583</b>	<b>109 644</b>	<b>599 345</b>	<b>126 939</b>	<b>54 846</b>
Psychiatrie	16 852	1 205	31 573	15 647	15 642
Moyen Séjour	6 883	2 098	56 763	4 785	4 769
<b>Total CHU</b>	<b>260 318</b>	<b>112 947</b>	<b>687 681</b>	<b>147 371</b>	<b>75 257</b>
Long séjour	80	80	42 107		
<b>Total</b>	<b>260 398</b>	<b>113 027</b>	<b>729 788</b>	<b>147 371</b>	<b>75 257</b>

\* HAD : Hospitalisation à Domicile

\*\* Hospitalisations réalisées exclusivement aux urgences

## LES 5 CHIFFRES À RETENIR

**1,1**  
MILLIARD €  
DE BUDGET

**260 000**  
SÉJOURS

**14 000**  
PERSONNELS

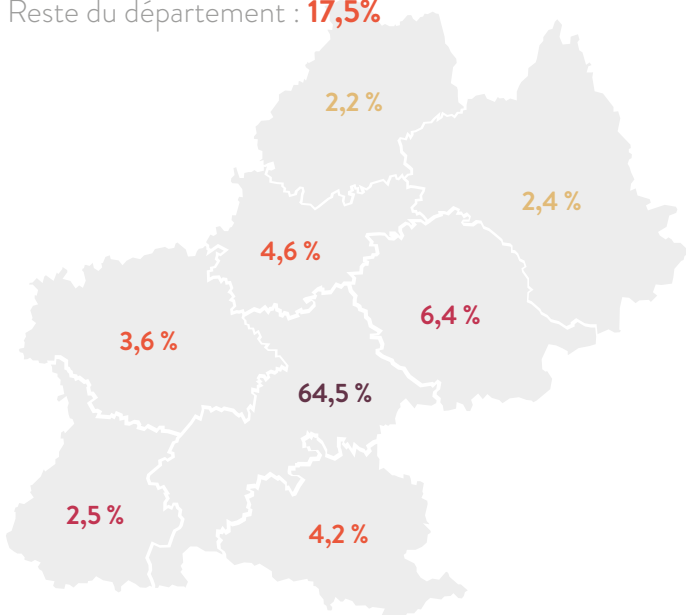
**672 000**  
CONSULTATIONS

**3 000**  
LITS ET PLACES

# ACTIVITÉS ET FRÉQUENTATION

## Attractivité

Haute-Garonne : **64,5 %**  
 Toulouse : **24,9 %**  
 Agglomération de Toulouse : **22,1 %**  
 Reste du département : **17,5 %**

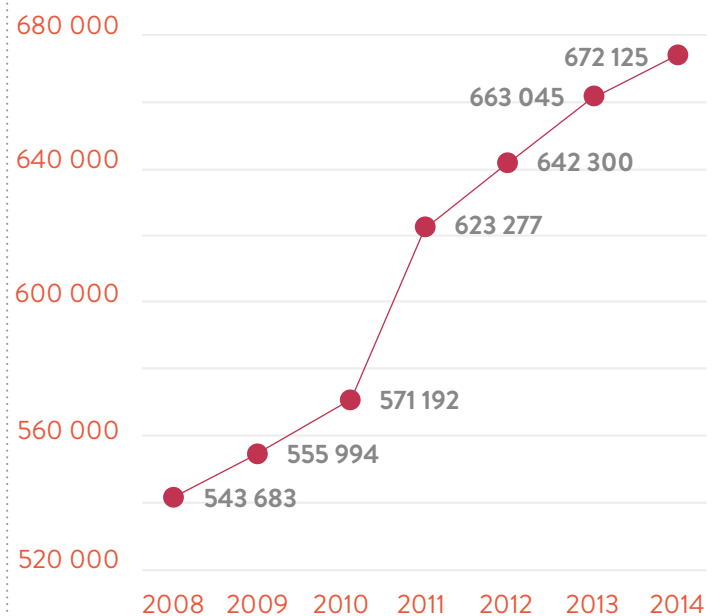


**90,3 %** des hospitalisés sont issus de la région Midi-Pyrénées.

**8,1 %** des patients viennent de départements limitrophes de la région Midi-Pyrénées.

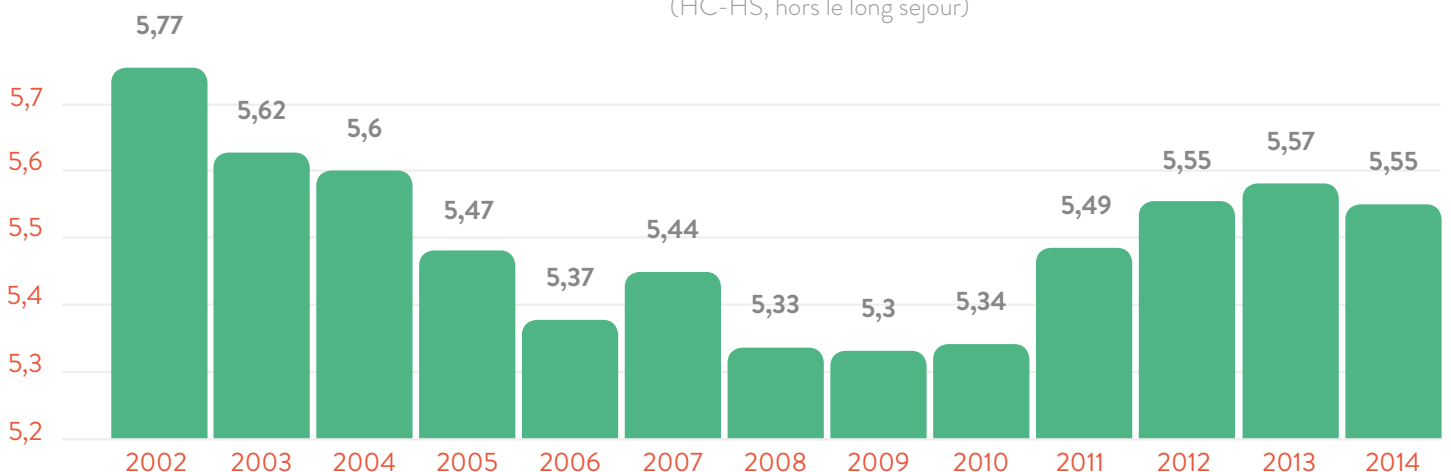
## Consultations externes

**672 125** consultations ont été réalisées, soit **2 677** par jour ouvré.



## Évolution de la durée moyenne de séjour

(HC-HS, hors le long séjour)

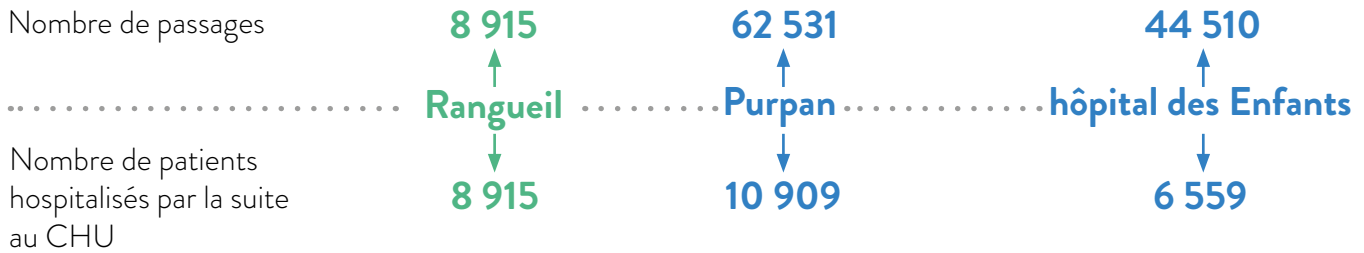




# ACTIVITÉS ET FRÉQUENTATION

## Urgences adultes

## Urgences pédiatriques



**143 009** passages aux urgences, soit près de **392** par jour

Près de **18 %** des passages aux urgences ont été suivis d'une hospitalisation sur le CHU



## Activité des SAMU



**505 916**

Nombre d'appels décrochés



**208 895**

Nombre de dossiers de régulation (nombre de dossiers créés par les permanenciers suite aux appels au SAMU-Centre 15)

**192 222**

Nombre de dossiers de régulation médicale (DRM : nombre de dossiers du SAMU-Centre 15 ayant été traités par un médecin régulateur)

## Activité des SMUR













Nombre de sorties terrestres	Adulte	Pédiatrique
sorties primaires *	<b>7 383</b>	<b>431</b>
sorties secondaires **	<b>3 298</b>	<b>1 508</b>
Nombre de sorties aériennes	Adulte	Pédiatrique
sorties primaires *	<b>712</b>	<b>32</b>
sorties secondaires **	<b>249</b>	<b>139</b>



\* transport médicalisé ou non effectué par un SMUR de l'hôpital vers le lieu de la détresse et retour vers l'établissement de soins.

\*\* transport médicalisé effectué par un SMUR d'un établissement de soins à un autre.

## DONNÉES D'ACTIVITÉS MÉDICALES

	<b>OBSTÉTRIQUE</b>	
	accouchements	4 464
	naissances	4 631
	<b>CANCÉROLOGIE</b>	
	nombre de venues en chimiothérapie	12 514
	<b>HÉMODIALYSES CHRONIQUES</b>	
	nombre de séances	25 347
	<b>TRANSFUSION SANGUINE</b>	
	nombre de séances	2 026
	<b>BIOLOGIE</b>	
	actes (coef. B)	256 742 458
	<b>IMAGERIE</b>	
	IRM (nombre de patients)	22 968
	scanners (nombre de patients)	60 288
	petscan (nombre de patients)	3 617
	actes	429 107
	<b>PRELEVEMENTS ET GREFFES D'ORGANES ET DE TISSUS</b>	
	prélèvements multiorganes	51
	rein	197
	foie	44
	cœur	17
	pancréas	11
	poumon	13
	cornée	165
		<b>BANQUE DE TISSUS</b>
tissus reçus		1 220
tissus délivrés pour greffe		596
	<b>GREFFES DE MOELLE</b>	
	autogreffes	110
	allogreffes	24
	<b>CARDIOLOGIE</b>	
	coronarographies	4 734
	angioplasties	2 386
	cathétérismes cardiaques droits	511
	valves aortiques percutanées	206
	<b>VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE (VIH)</b>	
	nombre de patients suivis au CHU	3 006
	nombre de nouveaux patients dépistés	107
	<b>BLOC OPÉRATOIRE</b>	
	interventions chirurgicales	47 046
	interventions chirurgicales avec robot	325

# CATÉGORIES MAJEURES DE DIAGNOSTIC (CMD)

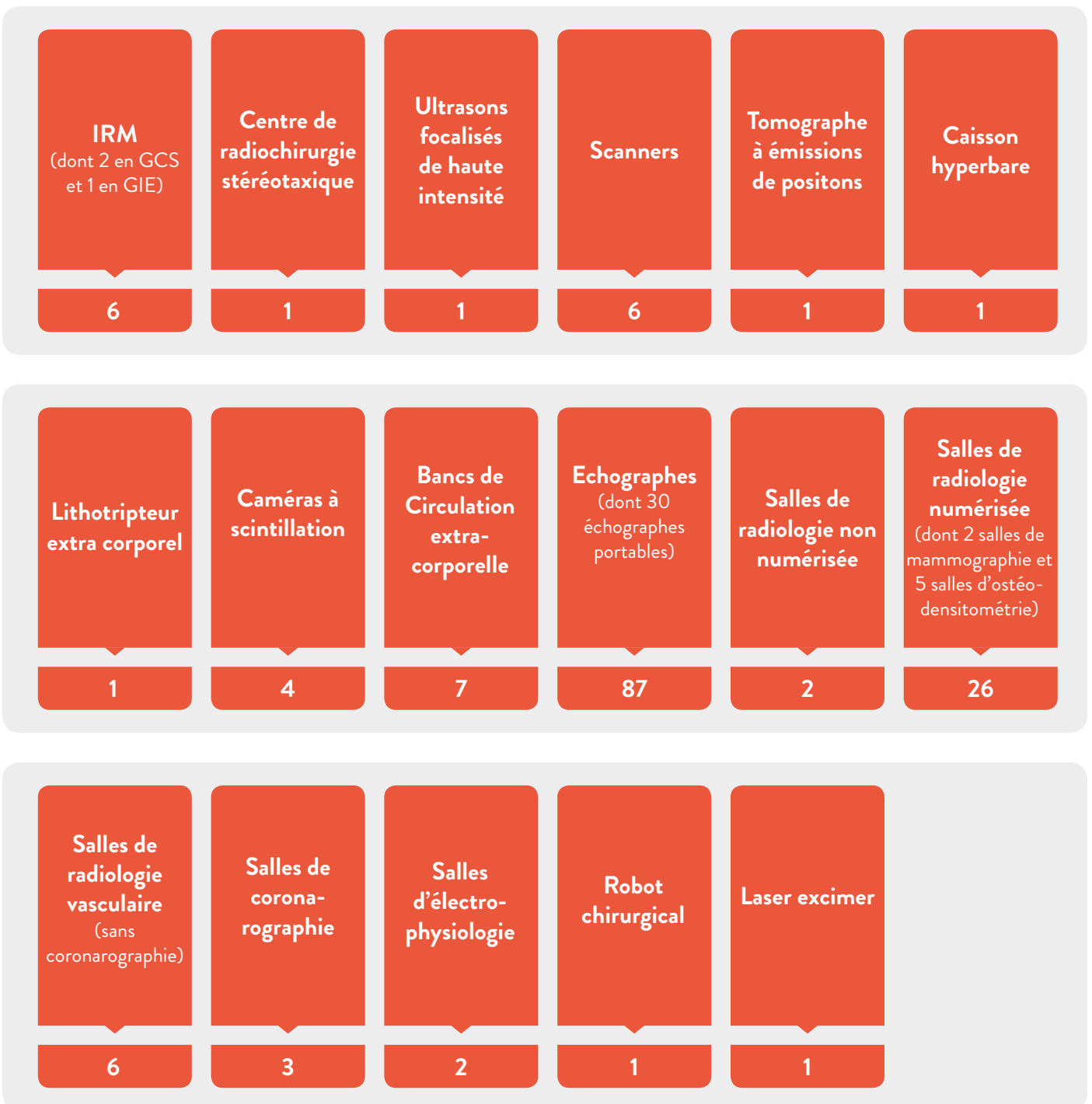
CMD	Libellé CMD	2014	%
28	Séances	54 569	23,4%
5	Affections de l'appareil circulatoire	20 273	8,7%
1	Affections du système nerveux	19 739	8,5%
8	Affections et traumatismes de l'appareil musculo-squelettique et du tissu conjonctif	16 613	7,1%
23	Facteurs influant sur l'état de santé et autres motifs de recours aux services de santé	14 899	6,4%
6	Affections du tube digestif	12 928	5,5%
10	Affections endocriniennes, métaboliques et nutritionnelles	10 679	4,6%
4	Affections de l'appareil respiratoire	9 876	4,2%
11	Affections du rein et des voies urinaires	9 358	4,0%
14	Grossesses pathologiques, accouchements et affections du post partum	8 357	3,6%
9	Affections de la peau, des tissus sous-cutanés et des seins	7 265	3,1%
19	Maladies et troubles mentaux	6 514	2,8%
3	Affections des oreilles, du nez, de la gorge, de la bouche et des dents	6 496	2,8%
15	Nouveau-nés, prématurés et affections de la période périnatale	5 179	2,2%
17	Affections myéloprolifératives et tumeurs de siège imprécis ou diffus	4 716	2,0%
2	Affections de l'œil	4 229	1,8%
7	Affections du système hépato-biliaire et du pancréas	4 132	1,8%
13	Affections de l'appareil génital féminin	3 727	1,6%
16	Affections du sang et des organes hématopoïétiques	3 498	1,5%
21	Traumatismes, allergies et empoisonnements	3 271	1,4%
12	Affections de l'appareil génital masculin	2 199	0,9%
18	Maladies infectieuses et parasitaires	1 714	0,7%
20	Troubles mentaux organiques liés à l'absorption de drogues ou induits par celles-ci	1 598	0,7%
27	Transplantations d'organes	436	0,2%
22	Brûlures	375	0,2%
26	Traumatismes multiples graves	370	0,2%
25	Maladies dues à une infection par le VIH	162	0,1%
<b>Total</b>		<b>233 172</b>	<b>100,0%</b>

# SOINS DE SUITE ET DE RÉADAPTATION (SSR)

## Case-Mix en Catégories Majeures

Nb Séjours	CM	Libellé CM	% Nb Séjours	Âge moyen	% femmes
808	1	Affections du système nerveux	28,93%	63,16	40,06%
718	8	Affections et traumatismes du système ostéo-articulaire	25,71%	72,91	66,11%
447	5	Affections de l'appareil circulatoire	16,00%	62,10	34,13%
310	10	Affections endocriniennes, métaboliques et nutritionnelles	11,10%	60,65	66,21%
118	19	Troubles mentaux et du comportement	4,22%	76,00	49,73%
106	23	Autres motifs de recours aux services de santé	3,80%	80,84	63,79%
68	4	Affections de l'appareil respiratoire	2,43%	83,84	52,92%
64	6	Affections des organes digestifs	2,29%	81,51	40,00%
37	9	Affections de la peau, des tissus sous-cutanés et des seins	1,32%	78,10	78,57%
59	11	Affections de l'appareil génito-urinaire	2,11%	74,78	46,58%
20	16	Affections du sang, des organes hématopoïétiques, du système immunitaire	0,72%	83,02	53,92%
13	18	Certaines maladies infectieuses, virales ou parasitaires	0,47%	85,37	46,77%
12	3	Affections des oreilles, du nez, de la gorge, de la bouche et des dents	0,43%	80,48	64,00%
12	27	Post transplantation d'organe	0,43%	51,82	21,21%
1	2	Affections de l'œil	0,04%	80,00	100,00%
<b>Total</b>			<b>100%</b>	<b>68,08</b>	<b>51,15%</b>

# EQUIPEMENTS LOURDS



# MALADIES RARES

## CENTRES DE RÉFÉRENCE

Le CHU de Toulouse coordonne ou est associé à huit centres de référence ( label national )

Maladies	Médecins coordonateurs	Partenariats
Syndrome de Prader-Willi	<b>Pr. TAUBER</b> Pédiatrie	Assistance Publique (AP) Paris
Maladies rénales rares	<b>Pr. CHAUVEAU</b> Néphrologie adultes  <b>D<sup>r</sup> DECRAMER</b> Pédiatrie	Bordeaux Montpellier Limoges
Maladies rares de la peau	<b>Pr. MAZEREEUW</b> Dermatologie	Bordeaux (Coordonateur)
Kératocone	<b>Pr. MALECAZE</b> Ophtalmologie	
Trombopathies constitutionnelles	<b>Pr. SIE</b> Hématologie	Bordeaux (Coordonateur)
Atrophie multisystématisée	<b>Pr. RASCOL</b> Neurologie	Bordeaux
Maladies neuromusculaires	<b>D<sup>r</sup> ARNE-BES</b> Neurologie  <b>D<sup>r</sup> CANCES</b> Pédiatrie	Bordeaux (Coordonateur) Montpellier
Maladies rares du métabolisme du calcium et du phosphore	<b>Pr. SALLES</b> Endocrinologie pédiatrique	Assistance Publique (AP) Paris (Coordonateur) Limoges - Rouen - Caen

# MALADIES RARES CENTRES DE COMPÉTENCES

Le CHU de Toulouse a reçu un label national pour 34 centres de compétences

Maladies	Domaines de spécialités
Maladies systémiques et auto-immunes rares	Pédiatrie, néphrologie, hématologie clinique
Maladies cardio-vasculaires rares	Cardiovasculaire, pédiatrie
Anomalies du développement et syndromes malformatifs	Génétique
Maladies dermatologiques rares-dermatoses bulleuses acquises toxiques	Dermatologie
Maladies hépato-gastro-entérologiques rares	Hépato-gastro-entérologie adultes, pédiatrie
Maladies hématologiques	Néphrologie, hématologie biologique, hématologie-oncologique pédiatrique, médecine interne
Maladies héréditaires du métabolisme	Hépato-gastrologie et pédiatrie
Maladies neurologiques	Neuropédiatrie, laboratoire du sommeil, neurologie adultes, neurogénétique enfants et adultes
Maladies pulmonaires	Pneumologie adulte et pédiatrique
Maladies sensorielles-surdités congénitales et génétiques	Génétique médicale
Maladies osseuses	Endocrinologie
Déficits immunitaires héréditaires	Hématologie oncologie pédiatrique
Maladies de la trame conjonctive, syndrome de Marfan	Pédiatrie
Neurofibromatoses	Pédiatrie
Fentes labio-palatines	Pédiatrie
Dysostoses crâniofaciales	Neurochirurgie et chirurgie plastique
Spina Bifida	Chirurgie pédiatrique viscérale

Nombre de centres compétents : 1 ■ 3 ■ 4 ■

## ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE



43

programmes autorisés pour le CHU de Toulouse.

# INDICATEURS DE QUALITÉ ET DE SÉCURITÉ DES SOINS

## Lutte contre les infections nosocomiales

Source : BilanLin

Mots clés	Intitulé	Description	Secteur	Résultat	
Année 2013					
Hygiène des mains	Indicateur de consommation de produits hydro alcooliques (ICSHA.2)	Cet indicateur est un marqueur indirect de la mise en œuvre effective de l'hygiène des mains		84/100	A
Bon usage des antibiotiques	Indicateur composite de bon usage des antibiotiques (ICATB.2)	Cet indicateur reflète le niveau d'engagement de l'établissement de santé dans une démarche visant à optimiser l'efficacité des traitements antibiotiques		70/100	C
Maîtrise des bactéries multi-résistantes	Indicateur composite de maîtrise de la diffusion des bactéries multi-résistantes (ICA-BMR)	Cet indicateur évalue l'organisation pour la maîtrise de la diffusion des bactéries multi-résistantes, les moyens mobilisés et les actions mises en œuvre par l'établissement		92/100	B
Année 2012					
Prévention des infections nosocomiales	Indicateur composite des activités de lutte contre les infections nosocomiales (ICALIN.2)	Cet indicateur évalue l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales dans l'établissement, les moyens mobilisés et les actions mises en œuvre		86/100	A
Risque infectieux opératoire	Indicateur composite de lutte contre les infections du site opératoire (ICA-LISO)	Cet indicateur évalue l'organisation pour la prévention des infections du site opératoire en chirurgie ou en obstétrique, les moyens mobilisés et les actions mises en œuvre par l'établissement		95/100	A

A
B
C
D
E
NR
DI
NC
 NR : Non répondant - DI : Données insuffisantes - NC : Non concerné

La lettre indique la classe de performance de l'établissement. Les meilleurs résultats sont en vert et les moins bons en orange.

  Les indicateurs du TdBIN dépendent d'une logique d'activité «établissement» (source: BilanLIN).

\*La qualité des données a été contrôlée par l'agence régionale de santé dont dépend l'établissement



# INDICATEURS DE QUALITÉ ET DE SÉCURITÉ DES SOINS

## CERTIFICATION

Par décision en date du 15 Juillet 2014, la Haute Autorité de Santé a prononcé pour le CHU de Toulouse une certification avec recommandations. Ces recommandations portent sur les points suivants :

- la fonction transport des patients
- la gestion des évènements indésirables.
- la gestion du dossier du patient (secteurs de court séjour et de santé mentale)
- la demande d'examen et la transmission des résultats en imagerie (secteurs de court séjour)
- l'organisation de secteurs d'activité à risque majeur (endoscopie et médecine nucléaire)

## Indicateurs transversaux de qualité et de sécurité des soins - Année 2013

Source : QUALHAS

Mots clés	Intitulé	Description	Secteur	Résultat	
Qualité du dossier patient	Tenue du dossier patient	Cet indicateur évalue la qualité du dossier du patient hospitalisé	MCO	78/100	B
			SSR	80/100	B
			PSY	75/100	C
			HAD	NC	NC
Courrier de fin d'hospitalisation	Délai d'envoi du courrier de fin d'hospitalisation	Cet indicateur évalue la qualité du courrier de fin d'hospitalisation et son délai d'envoi	MCO	74/100	B
			SSR	99/100	A
			PSY	50/100	C
			HAD	NC	NC
Evaluation de la douleur	Traçabilité de l'évaluation de la douleur	Cet indicateur mesure la traçabilité de l'évaluation de la douleur dans le dossier	MCO	89/100	B
			SSR	93/100	A
			HAD	NC	NC
Suivi du poids	Dépistage des troubles nutritionnels	Cet indicateur évalue le dépistage des troubles nutritionnels chez le patient adulte	MCO	80/100	B
			SSR	91/100	A
			PSY	93/100	A
			HAD	NC	NC
Qualité du dossier anesthésique	Tenue du dossier anesthésique	Cet indicateur évalue la qualité du dossier anesthésique	MCO	88/100	A
Evaluation du risque d'escarre	Traçabilité de l'évaluation du risque d'escarre	Cet indicateur mesure la traçabilité de l'évaluation du risque d'escarre dans le dossier du patient adulte	HAD	NC	NC
Décision médicale en équipe en cas de cancer	Réunion de concertation pluridisciplinaire en cancérologie	Cet indicateur évalue si une proposition de traitement a été émise par au moins trois médecins de spécialités différentes lors de la prise en charge initiale d'un patient atteint de cancer	MCO	87/100	B

A B C NR NV NC NR : Non répondant - NV : Non validé - NC : Non concerné (pas d'activité) / Non concerné (non comparable)

La lettre et la couleur expriment le positionnement de l'établissement par rapport à l'objectif national fixé à 80%.

Les indicateurs de qualité et de sécurité des soins dépendent d'une logique de secteur (source: QUALHAS).

\*La qualité des données a été contrôlée par l'agence régionale de santé dont dépend l'établissement

# INDICATEURS DE QUALITÉ ET DE SÉCURITÉ DES SOINS

## Indicateurs de qualité et de sécurité des soins de spécialité « Prise en charge initiale de l'accident vasculaire cérébral » Année 2012

Source : QUALHAS

Mots clés	Intitulé	Description	Secteur	Résultat	
Début des symptômes de l'accident vasculaire cérébral	Date et heure de survenue des symptômes lors de la prise en charge initiale de l'accident vasculaire cérébral	Cet indicateur évalue si la date et l'heure de début des symptômes ont été notées dans le dossier du patient hospitalisé pour un infarctus cérébral	MCO	68/100	C
Administration d'aspirine après un infarctus cérébral	Administration appropriée d'aspirine après un infarctus cérébral	Cet indicateur évalue l'administration d'aspirine, en l'absence de contre-indication, dans les 24 premières heures d'hospitalisation après un infarctus cérébral	MCO	87/100	B
Evaluation du besoin de rééducation dans le cadre de l'accident vasculaire cérébral	Evaluation par un professionnel de la rééducation lors de la prise en charge initiale de l'accident vasculaire cérébral	Cet indicateur mesure si l'évaluation par un professionnel de la rééducation (médecin de médecine physique et de réadaptation, kinésithérapeute, orthophoniste, ergothérapeute) a été notée dans le dossier du patient hospitalisé pour un accident vasculaire cérébral	MCO	75/100	B
Qualité du dossier patient dans le cadre de l'accident vasculaire cérébral	Tenue du dossier patient dans le cadre de la prise en charge initiale de l'accident vasculaire cérébral	Cet indicateur évalue la qualité du dossier du patient hospitalisé pour un accident vasculaire cérébral	MCO	90/100	A



NR : Non répondant - NV : Non validé - NC : Non concerné (pas d'activité) / Non concerné (non comparable)

La lettre et la couleur expriment le positionnement de l'établissement par rapport à l'objectif national fixé à 80%.

Les indicateurs de qualité et de sécurité des soins dépendent d'une logique de secteur (source: QUALHAS).

## RELATIONS AVEC LES USAGERS

- 481 réclamations dont :
  - 278 traitées par la Direction des relations avec les usagers
  - 50 prises en charge par la médiation
  - 153 orientées vers la Direction des affaires juridiques
- 21 réunions de la Commission des relations avec les usagers et de la qualité de la prise en charge (CRUQPC)

# INDICATEURS DE QUALITÉ ET DE SÉCURITÉ DES SOINS

## Indicateurs de qualité et de sécurité des soins de spécialité « Prise en charge hospitalière de l'infarctus du myocarde » Année 2012

Source : QUALHAS

Mots clés	Intitulé	Description	Secteur	Résultat	
Prescriptions médicamenteuses après un infarctus du myocarde	Prescriptions médicamenteuses appropriées après un infarctus du myocarde	Cet indicateur évalue la prescription de l'ensemble des traitements nécessaires en l'absence de contre-indication à la sortie de l'établissement de santé pour un patient hospitalisé pour un infarctus du myocarde	MCO	93/100	B
Hygiène de vie après un infarctus du myocarde	Sensibilisation aux règles hygiéno-diététiques après un infarctus du myocarde	Cet indicateur évalue la sensibilisation du patient aux règles hygiéno-diététiques au cours ou à l'issue du séjour hospitalier après un infarctus du myocarde	MCO	68/100	C

**A** **B** **C** **NR** **NV** **NC** NR : Non répondant - NV : Non validé - NC : Non concerné (pas d'activité) / Non concerné (non comparable)

La lettre et la couleur expriment le positionnement de l'établissement par rapport à l'objectif national fixé à 80%. Concernant la prise en charge médicamenteuse après un infarctus du myocarde, l'objectif a été relevé à 90%.

Les indicateurs de qualité et de sécurité des soins dépendent d'une logique de secteur (source: QUALHAS).

## Indicateurs de qualité et de sécurité des soins de spécialité « Prévention et prise en charge de l'hémorragie du post-partum immédiat » - Année 2012

Source : QUALHAS

Mots clés	Intitulé	Description	Secteur	Résultat	
Prévention de l'hémorragie après un accouchement	Prévention de l'hémorragie lors de la délivrance après un accouchement	Cet indicateur évalue si la modalité de la délivrance, la réalisation d'une injection prophylactique d'ocytocine et le contrôle de l'état du placenta ont été notés dans le dossier de la patiente	MCO	85/100	B
Surveillance clinique après un accouchement	Surveillance clinique minimale en salle de naissance après un accouchement	Cet indicateur évalue si la surveillance clinique minimale après l'accouchement et l'examen médical autorisant la sortie de la salle de naissance ont été notés dans le dossier de la patiente	MCO	97/100	A

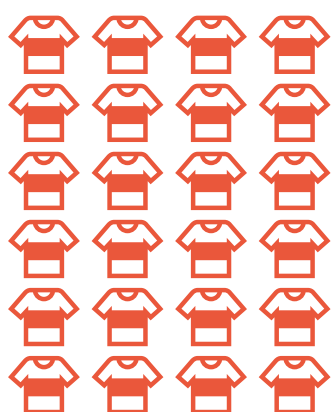
**A** **B** **C** **NR** **NV** **NC** NR : Non répondant - NV : Non validé - NC : Non concerné (pas d'activité) / Non concerné (non comparable)

La lettre et la couleur expriment le positionnement de l'établissement par rapport à l'objectif national fixé à 80%.

Les indicateurs de qualité et de sécurité des soins dépendent d'une logique de secteur (source: QUALHAS).

# ACTIVITÉS LOGISTIQUES

## Blanchisserie



**4 750**

tonnes

de linge traitées

**17,2**

tonnes par jour

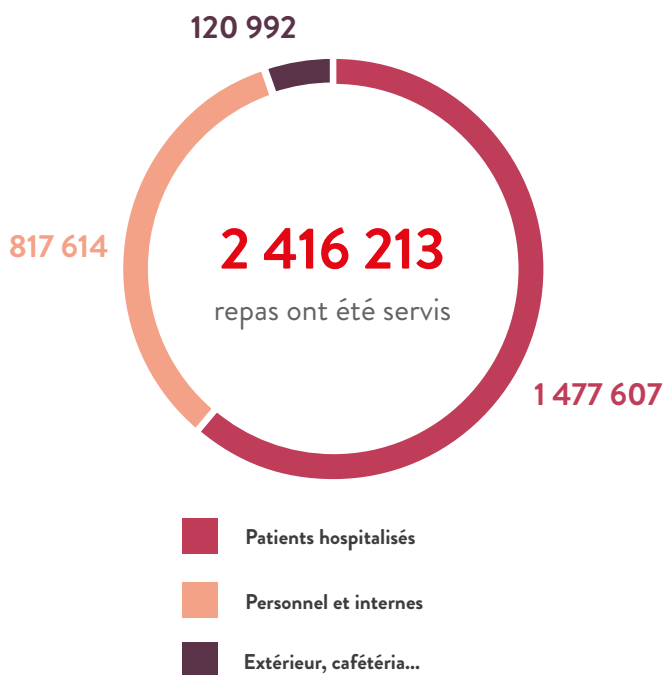


**1,02 €**

Prix Moyen

d'un article livré (prix au kilo)

## Restauration



**7,25 €**

Prix de revient

par demi-journée alimentaire.

## Transports sanitaires



**78 110** transports réalisés facturables

soit **214** transports par jour



**80 300** en commande réelle

soit **220** transports par jour

## Transports de biens



**81 097**

appels / an



**222**

appels / jour

# ACTIVITÉS LOGISTIQUES

## Archives



**1 002 291**

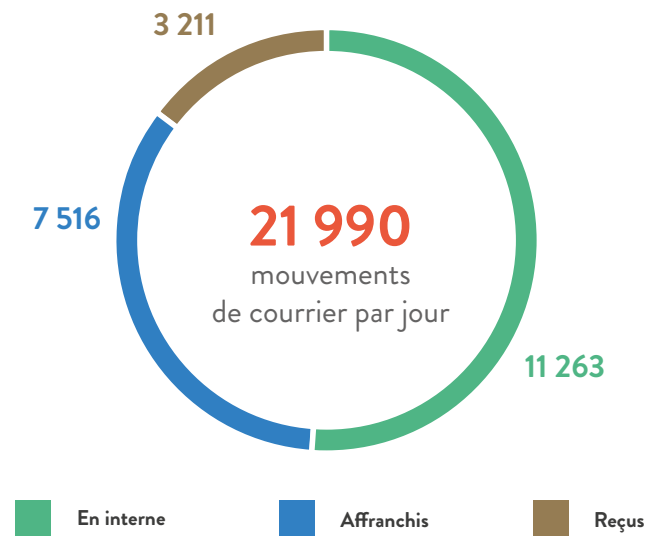
mouvements de dossiers



**68,9 KM**

linéaires d'archives stockées

## Courrier



## Gestion des déchets



**5 781**

tonnes de déchets



**1 438**

tonnes de déchets d'activité de soins à risques infectieux (DASRI)



**2 577 K€**

coûts de collecte, tri et traitement



**44 K€**

recettes ventes de marchandises (cartons, bois, déchets métalliques)

## Développement durable

**53%**

de réduction sur la consommation des produits phytosanitaires en 2014 par rapport aux 3 années précédentes

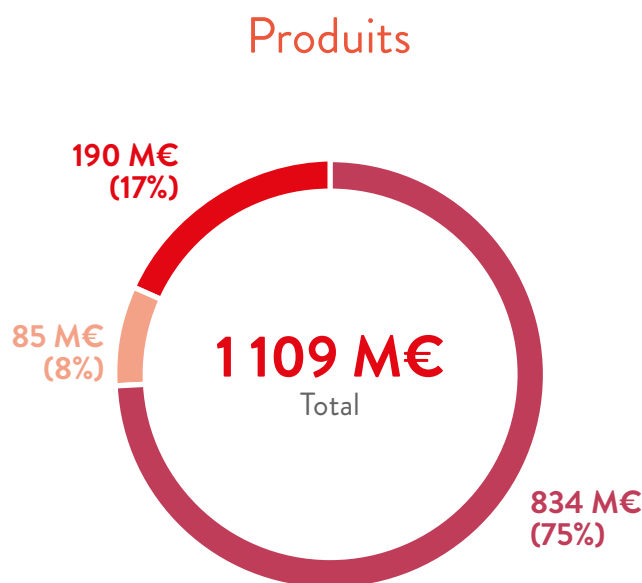
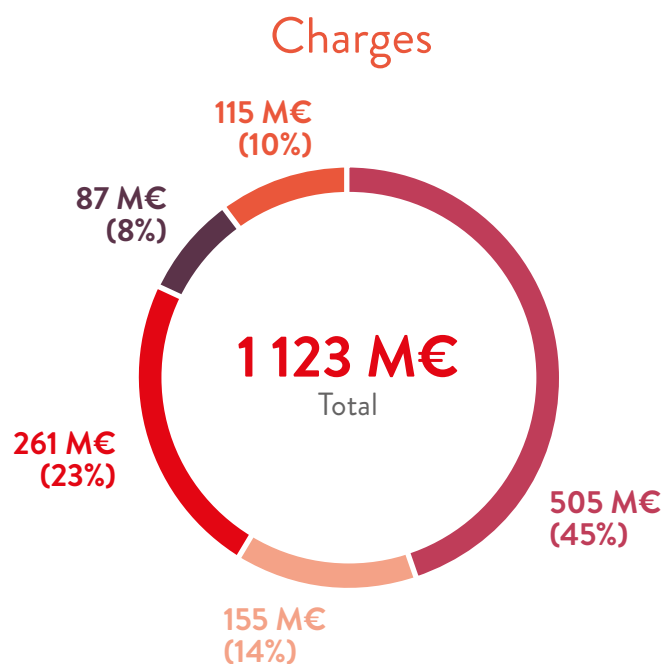
Actions d'efficacité énergétique

Gain financier : **100 000 €**

Investissement : **61 000 €**

# ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

## Compte de résultat principal



Charges	M€
Personnel hospitalier	505
Personnel médical	155
Charges à caractère médical	261
Charges à caractère hôtelier et général	87
Charges exceptionnelles, amortissement et provisions	115
<b>Total</b>	<b>1 123</b>

Produits	M€
Produits versés par l'assurance maladie	834
Autres produits de l'activité hospitalière	85
Autres produits	190
<b>Total</b>	<b>1 109</b>



Résultats : **-14 M€**

Chiffre à retenir :

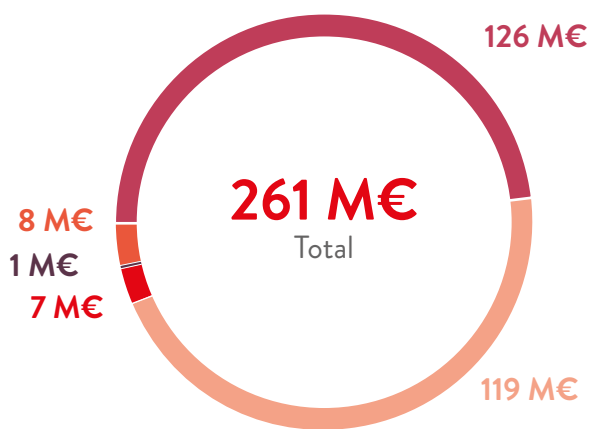
**1,1 MILLIARD €**

DE BUDGET

# ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

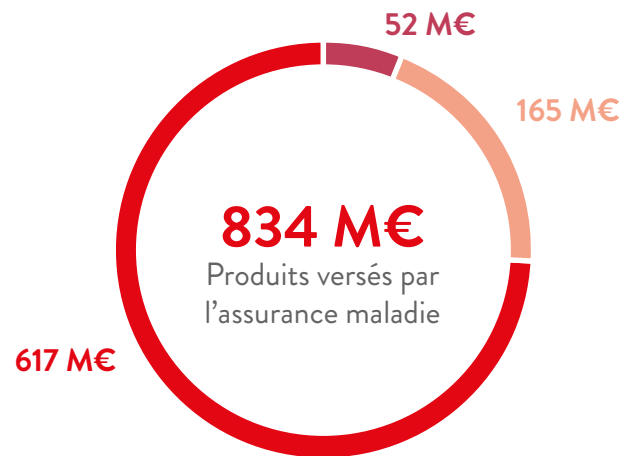
## Recettes 2014

### Charges à caractère médical



- Produits médicaux stock
- Locations à caractère médical
- Produits médicaux hors stock
- Entretiens et réparations de biens à caractère médical
- Sous-traitance générale

### Produits versés par l'assurance maladie



- DAF (dotation annuelle de financement)
- MIGAC (Mission d'intérêt général et aide à la contractualisation)
- T2A (Tarification à l'activité)

## Investissements

**81 M€**

69 M€

8 M€

3 M€

1 M€

Travaux dont 60 M€ en grandes opérations, 4 M€ en projets d'établissement et 5 M€ en op. techniques et courantes.

Biomédicaux

Informatiques

Hôteliers et Logistiques

Chiffre à retenir :

**834 M€**

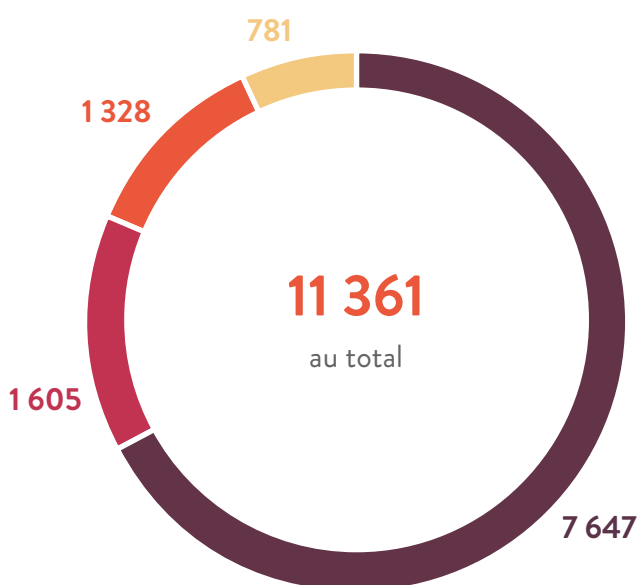
VERSÉS PAR L'ASSURANCE MALADIE



# RESSOURCES HUMAINES

## Personnels hospitaliers

### Personnes physiques

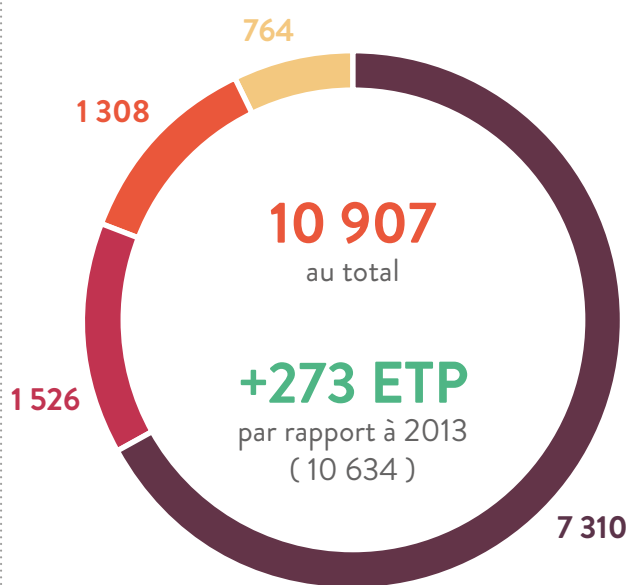


Soins

Logistique

### ETP

équivalents temps plein



Administration

México-techniques

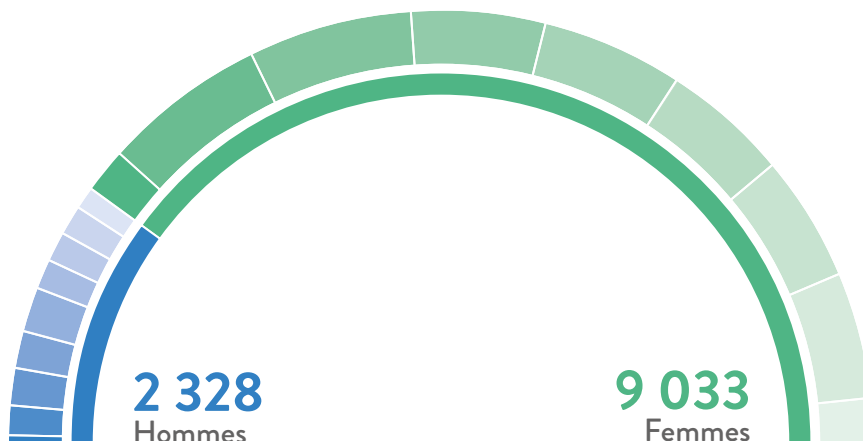
## Répartition du personnel par âge et sexe

**16 %**  
ont plus de 55 ans

**41,4 ANS**  
Âge Moyen  
des personnels hospitaliers

**76 %**  
de femmes  
dans les personnels hospitaliers

71 <25 ans  
256 25-29 ans  
319 30-34 ans  
329 35-39 ans  
366 40-44 ans  
286 45-49 ans  
254 50-54 ans  
235 55-59 ans  
212 60-65 ans



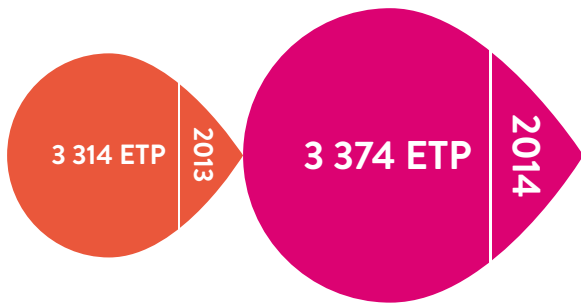
**2 328**  
Hommes

**9 033**  
Femmes

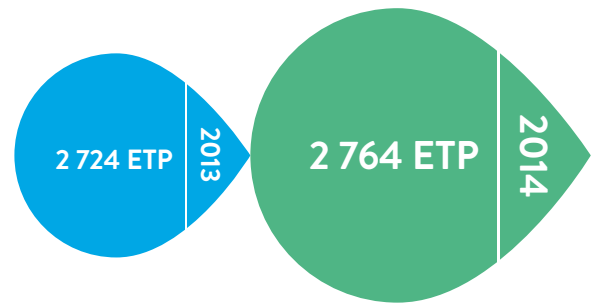


# RESSOURCES HUMAINES

Infirmier(e)s  
+ infirmier(e)s spécialisé(e)s



Aides-Soignant(e)s



## Personnels médicaux

Grade	Personnes physiques	ETP
Praticiens hospitalo-universitaires	540	217,37
Praticiens Hospitaliers et contractuels	711	592,64
Praticiens attachés	525	139,60
Internes	1 004	1 004
Étudiants hospitaliers	1 136	1 136
<b>TOTAL</b>	<b>3 916</b>	<b>3 089,61</b>

Chiffre à retenir :

**660 M €**

consacrés aux dépenses de personnel

Soit **59 %** des dépenses d'exploitation

# RELATIONS INTERNATIONALES

Année	Pays	Partenaires	Domaine de Coopération
1984	Liban	Hôpital Saint-Georges, Beyrouth	Pluridisciplinaire
2007	Égypte	CHU, Alexandrie	Médecine d'urgences
2008	Argentine	Hospital nacional Profesor Alejandro Posadas, Buenos Aires	Gestion, organisation et management hospitaliers
2008	Vietnam	Hôpital Viet Diep, Haiphong	VIH / Sida
2010	Rép. du Congo	Hôpital général de référence Panzi, Bukavu	Pédiatrie
2010	Canada	CHU et l'Université de Sherbrooke	Gériatrie gérontologie
2011	Espagne	Hospital Universitario Marques de Valdecilla de Santander	Pluridisciplinaire
2011	Chili	Renouvellement de la convention avec le Service de santé métropolitain de Santiago	Gériatrie gérontologie
2011	Cambodge	UPS Université des Sciences de la Santé Hôpital Calmette de Phnom Penh	Médecine Pharmacie
2011	Mexique	Hospital Dr Agustin O'Horan de Merida-Yucatan	Management hospitalier
2012	Centrafrique	Ministère de la Santé	Appui à la mise en place d'un service de dialyse au CHU de Bangui
2012	Liban	Hôpital du Sacré Cœur de Beyrouth	Management hospitalier et activité médicale
2012	Guinée Conakry	Renouvellement de la convention avec le CHU Conakry Donka de Conakry	Pluridisciplinaire
2012	Russie	Centre national Petrovski de recherche sur la chirurgie de Moscou	Chirurgie cardiovasculaire
2012	Canada	CHU de Montréal	Santé publique
2013	Tunisie	Hôpital militaire principal d'instruction de Tunis	Pluridisciplinaire et Médecine nucléaire
2013	Chine	Université et Hôpital universitaire de Chongqing	Pluridisciplinaire
2014	Brésil	CHU de Recife - Université fédérale du Pernambouc	Pluridisciplinaire
2014	Vietnam	Institut Cardiologie de Hanoï	Cardiologie
2014	Mexique	Institut de cardiologie de Mexico	Cardiologie
2014	Espagne	Renouvellement - Service de la santé et du bien-être du Val d'Aran	Médecine d'urgences
2015	Vietnam	Hôpital national oncologique du Vietnam	Cancérologie
2015 projet	Sénégal	CHU pédiatrique Fann	Chirurgie cardiaque pédiatrique
2015 projet	Maroc	UPS / facultés / CHU Casablanca	Santé au travail
2015 projet	Canada	CHU Quebec	Pluri thématique
2015 projet	Andorre	Hôpital d'Andorre	Cancérologie

La formation : 5 Chinois ont été accueillis pour un séjour de 6 mois dans le cadre de la coopération hospitalo-universitaire avec l'hôpital et l'université de Chongqing et l'UPS. 10 médecins en DFMS ont été accueillis au titre des coopérations internationales. 2014 a vu le renforcement de l'axe cancérologie dans les RI du CHU de Toulouse.

# ENSEIGNEMENT ET FORMATION

Le CHU est partenaire des facultés de médecine, pharmacie et odontologie. À ce titre, il concourt à l'enseignement universitaire et postuniversitaire des praticiens hospitaliers et non hospitaliers.

L'Institut de préparation aux carrières sanitaires et sociales **qui regroupe 10 écoles** assure également l'enseignement initial aux futurs professionnels de santé.

## Formation initiale



**1 436**

étudiants à la rentrée 2014-2015



## 10 écoles



L'Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI)



L'Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie (IFMK)



L'Ecole d'Infirmiers de Bloc Opératoire (EIBODE)



L'Institut de Formation en Pédiatrie-Podologie (IFPP)



L'Ecole d'Infirmiers Anesthésistes (EIADE)



L'Ecole Régionale d'Assistants de Service Social (ERASS)



L'Ecole de Sages-femmes (ESF)



L'Institut de formation d'Aides-Soignants (IFAS)



L'Institut de Formation des Cadres de Santé (IFCS)



L'Institut de Formation de Manipulateurs d'Electroradiologie Médicale (IFMEM)

Chiffre à retenir :

**12 M€**

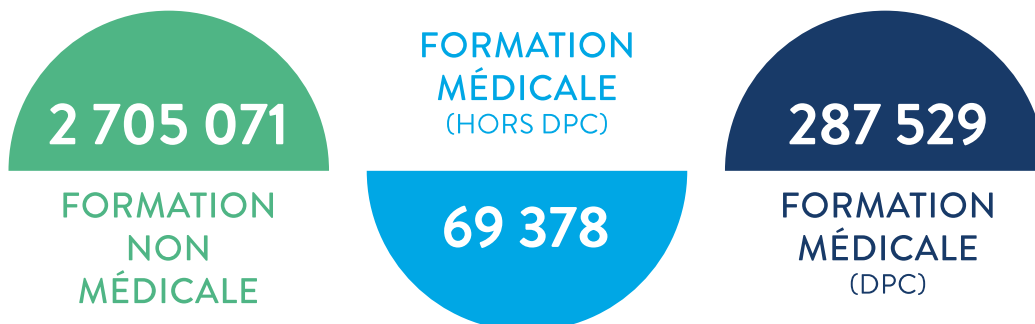
Budget des écoles

# ENSEIGNEMENT ET FORMATION

## Formation permanente



## Budget (en €)



# RECHERCHE ET INNOVATION

La mission de recherche et d'innovation du CHU fait partie intégrante à la fois de son activité quotidienne et de sa stratégie pour l'avenir. Elle est menée en collaboration étroite avec les facultés et les organismes de recherche que sont notamment l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) et le Centre national de la recherche scientifique (CNRS). Les équipes du CHU mènent également de nombreux projets avec les entreprises du médicament et du dispositif médical, les associations et les autres centres hospitaliers.

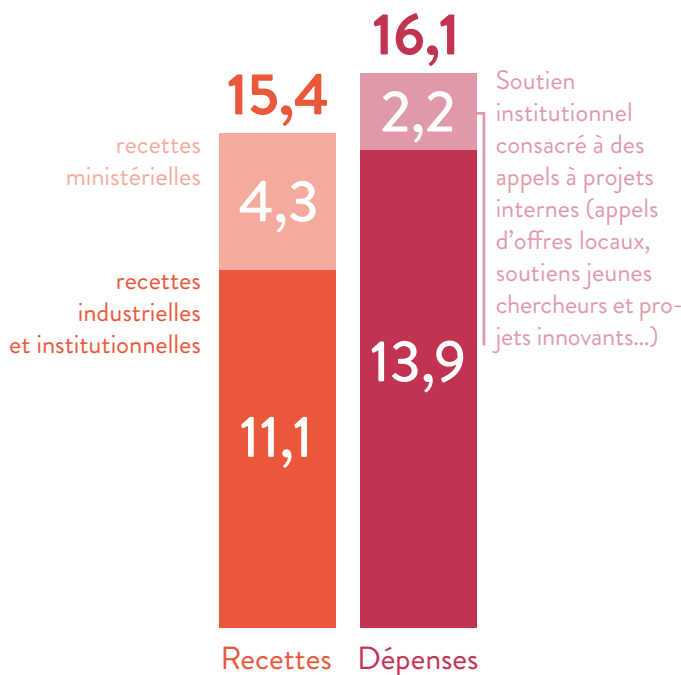
Les modalités de la recherche clinique se complexifient depuis quelques années. Afin d'accompagner au mieux les équipes investigatrices, la Direction de la recherche et de l'innovation (DRI) a professionnalisé la gestion des projets de recherche. Pour cela, elle a mis en place une gestion analytique des projets, qui permet une meilleure transparence entre les différents acteurs. Parallèlement, la politique qualité voulue par la DRI lui permet d'améliorer de manière continue ses processus internes et d'accompagner les équipes investigatrices dans leur propre démarche qualité.

## Personnels de la recherche



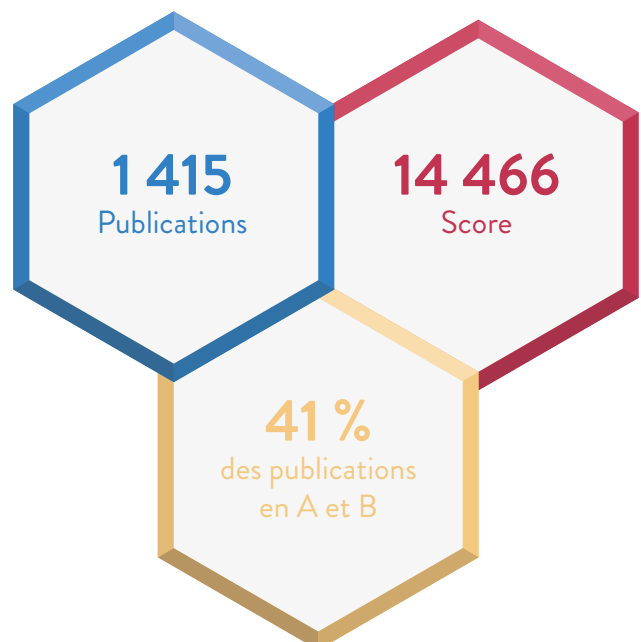
(équivalents temps plein)  
aux métiers diversifiés (technicien de recherche clinique, assistant de recherche clinique, data manager, infirmière, ingénieur...)

## Bilan Financier (en M€)



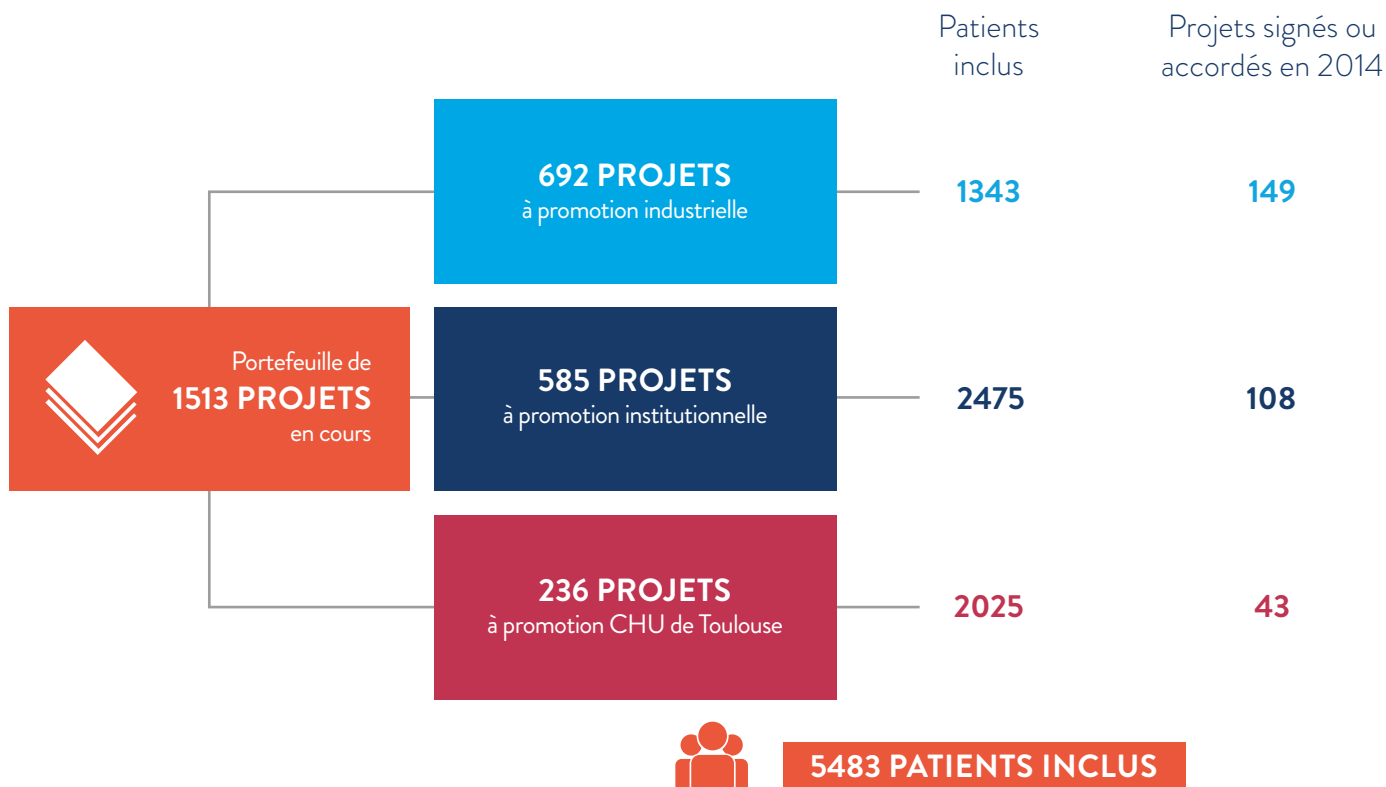
## SIGAPS\* et publications scientifiques

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



# RECHERCHE ET INNOVATION

## Projets de recherche



## Succès aux appels à projets du ministère de la Santé

Nombre de programmes	Année d'obtention	Programme Hospitalier de Recherche Clinique	Autres programmes
10	2008	7 PHRC (n), 3 PHRC (i)	
10	2009	5 PHRC (n), 5 PHRC (i)	
11	2010	7 PHRC (n), 4 PHRC (i)	
8	2011	4 PHRC (n), 3 PHRC (i)	1 PHRIP
11	2012	6 PHRC (n), 3 PHRC (i)	1 PHRIP, 1 PREPS
13	2013	9 PHRC (n), 4 PHRC (i)	
6	2014	2 PHRC (n), 3 PHRC (i)	1 PREPS

PHRC (n) : nationaux, PHRC (i) : interrégionaux  
 PHRIP : Soins Infirmiers et Paramédicaux  
 PREPS : Performance des Soins  
 PRME : Recherche médico-économique

# RECHERCHE ET INNOVATION

## Projets européens et internationaux



**14**  
Projets européens

- 8 au titre du septième programme cadre 2007-2013 (FP7) dont un en coordination avec l'Espagne et l'Allemagne
- 1 au titre des Innovative Medicines Initiatives (IMI)
- 1 au titre d'Erasmus Plus
- 1 au titre du Programme Horizon 2020
- 2 au titre des Fonds Européens de Développement Régional (FEDER)
- 1 au titre d'un financement par l'European Huntington Disease Network



**3**

Projets internationaux  
avec Boston et Cambridge

## Projets innovants

**30 PROJETS**  
accompagnés par la plate-forme d'évaluation des dispositifs médicaux (EDIT)

**48 PROJETS**  
activités nouvelles

**31 PROJETS**  
innovants (télémédecine, dispositifs médicaux...)

## Valorisation de la recherche et de l'innovation



**36**  
Brevets  
déposés



**7**  
Logiciels  
déposés



**36**  
Marques  
déposées



**137**  
Contrats de partenariat  
avec les industriels



**81**  
Collections biologiques  
enregistrées au CHU



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

# RECHERCHE ET INNOVATION

## Nouvelle structuration

### CéSAR : Coordination des Structures d'Appui à la Recherche



\* structure certifiée ou en cours de certification (ISO 9001 ou NFS 96 900)

\*\* accréditation COFRAC pour 80% des examens de biologie

## Instituts universitaires

- Institut Cardiomet
- Institut des Handicaps neurologiques, psychiatriques et sensoriels
- Institut Préserv'age

En cours de création :

- Institut sur la fertilité et le développement
- Institut sur l'infection, l'inflammation et l'immunité
- Institut sur les techniques interventionnelles et mini-invasives



### Groupement inter-régional de recherche clinique et d'innovation du Sud-Ouest Outre-Mer

En 2014, le CHU de Toulouse a remporté :

- > 3 programmes hospitaliers de recherche clinique interrégionaux
- > 2 appels à projets thématiques
- > 1 appel à projet en cancérologie en partenariat avec le Cancéropole



### Institut de médecine et de physiologie spatiales

Un nouveau partenariat sur la gestion des incitations financières dans le cadre du contrat unique



# 2014 EN IMAGES

**P.34**

PRINTEMPS

**P.36**

AUTOMNE

**P.35**

ÉTÉ

**P.37**

HIVER

# PRINTEMPS

**Journée portes ouvertes**  
hôpital Pierre-Paul Riquet  
1500 visiteurs



**Déménagement et ouverture**  
de l'hôpital Pierre-Paul Riquet

**Des doyens à l'honneur :**  
Elie Serrano nouveau doyen de la faculté  
de médecine de Rangueil ( à droite )  
Jean-Pierre Vinel, doyen de la faculté  
de médecine de Purpan élu président de la  
conférence des doyens de CHU ( à gauche )

# ÉTÉ

**IUCT-Oncopole** : une nouvelle structure de soins et de recherche en cancérologie à Langlade



Le nouveau pôle énergie biomasse du site de Purpan est présenté à la presse



**Classement Le point :** le CHU occupe encore la première place

une nouvelle ère du soin  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE TOULOUSE

▶ Suivez notre actualité sur les réseaux sociaux

▶ Téléchargez gratuitement l'application CHU de Toulouse








Le CHU est présent sur **les réseaux sociaux** et lance **son application pour smartphone**



# AUTOMNE

**Inauguration de l'Institut Universitaire du Cancer de Toulouse-Oncopole** par Manuel Valls.



**Jean Dausset, un toulousain prix Nobel de médecine :** la voie principale du site de Purpan porte désormais son nom



**Jean-Luc Moudenc**, élu Président du Conseil de surveillance du CHU de Toulouse



**Un nouveau projet d'établissement** pour une nouvelle ère du soin

# HIVER

Le Professeur **André Syrota**  
élu président de l'Institut  
Universitaire du Cancer  
de Toulouse (IUCT)



**Appels à projets 2014 de  
la DGOS : six projets de  
recherche retenus**



**Semaine de la sécurité des patients :**  
la chambre des erreurs



**Centre de Formation par la  
simulation au CHU de Toulouse**

# LES GRANDS TRAVAUX EN 2015

**P.39**

SITE PURPAN

**P.41**

SITE DE LA CARTOUCHERIE

**P.40**

SITE RANGUEIL-LARREY



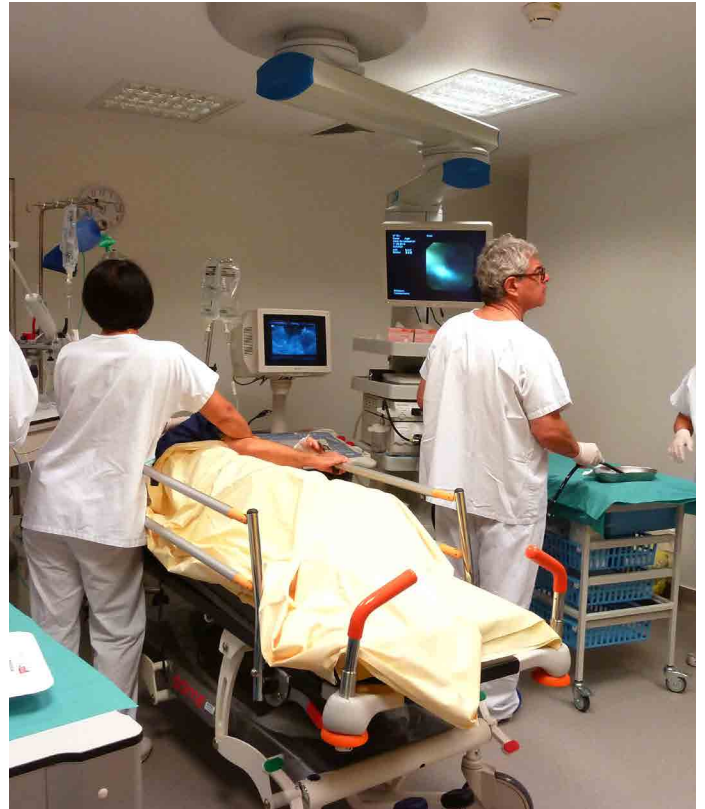
# SITE PURPAN

## 2015 : MISE EN SERVICE DU BÂTIMENT URGENCES - RÉANIMATION - MÉDECINES



# SITE RANGUEIL-LARREY

2015-2018 :  
modernisation de l'hôpital Rangueil



Programme de rénovation des chambres



# SITE DE LA CARTOUCHERIE

**2015 :**  
ouverture du Pôle régional  
d'enseignement et de formation  
aux métiers de la santé







## HÔTEL-DIEU SAINT-JACQUES

Siège des Hôpitaux de Toulouse  
2, rue Viguerie - TSA 80 035 - 31059 Toulouse cedex 9

### SITE PURPAN

#### HÔPITAL PIERRE-PAUL RIQUET

Place du Docteur Baylac TSA 40 031  
31059 Toulouse cedex 9

#### URGENCES - RÉANIMATION - MÉDECINES

Place du Docteur Baylac TSA 40 031  
31059 Toulouse cedex 9

#### HÔPITAL PURPAN

Place du Docteur Baylac TSA 40 031  
31059 Toulouse cedex 9

#### HÔPITAL DES ENFANTS

330, avenue de Grande-Bretagne TSA 70 034  
31059 Toulouse cedex 9

#### HÔPITAL PAULE DE VIGUIER

330, avenue de Grande-Bretagne TSA 70 034  
31059 Toulouse cedex 9

#### HÔPITAL DE PSYCHIATRIE

330, avenue de Grande-Bretagne TSA 70 034  
31059 Toulouse cedex 9

#### CASSELARDIT-JUNOD

170, avenue de Casselardit TSA 40 031  
31059 Toulouse cedex 9

#### HÔPITAL GARONNE-VILLA ANCELY

224, avenue de Casselardit TSA 40 031  
31059 Toulouse cedex 9

### SITE RANGUEIL-LARREY

#### HÔPITAL RANGUEIL

1, avenue Jean Poulhès TSA 50 032  
31059 Toulouse cedex 9

#### HÔPITAL LARREY

24, chemin de Pouvoirville TSA 30 030  
31059 Toulouse cedex 9

### AUTRES SITES

#### HÔPITAL LA GRAVE

Place Lange  
TSA 60 033  
31059 Toulouse cedex 9

#### LA FONTAINE SALÉE

15 bis, avenue de la Fontaine Salée 31260 Salies-du-Salat  
Téléphone : 05 61 90 92 00

#### INSTITUT UNIVERSITAIRE DU CANCER DE TOULOUSE ONCOPELE (IUCT-O)

1, avenue Irène Joliot Curie 31059 Toulouse cedex 9  
Téléphone : 05 31 15 50 50

## ÉCOLES ET INSTITUTS DE FORMATIONS

Pôle régional d'enseignement  
et de formation aux métiers de la santé  
74 voie du TOEC - TSA 40031  
31059 Toulouse Cedex

## CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE TOULOUSE

Standard général : 05 61 77 22 33

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

