

RAPPORT
D'ACTIVITÉS
2021





**Centre Hospitalier
Universitaire de Liège**

Avenue de l'hôpital, 1 - 4000 Liège

04 323 00 00



www.chuliege.be



1 Présentation

- 2 Avant-propos
- 3 Quelques chiffres-clé
- 7 Organigramme général
- 8 Organisation générale



2 Prendre soin

- 12 Covid-19
- 14 Communication
- 15 Inondations
- 16 Vaccination
- 18 Le personnel



3 Continuer à rayonner

- 20 ImagéSanté
- 22 Les événements
- 24 Focus sur nos sites



4 Notre responsabilité académique et scientifique

- 28 Prix et distinctions
- 32 Publications



5 Comptes 2021

- 42 Rapport financier 2021
- 53 Rapport du réviseur



Avant-propos



Revenir en mots et en images sur une année caractérisée par la gestion de crise n'est jamais chose aisée.

Se côtoient dans le récit que l'on peut en faire, des éléments factuels, des initiatives, des chiffres-clé, mais aussi et avant tout, de l'espoir et des humains.

Pour l'ensemble de la communauté CHU de Liège, 2021 a été, pour la deuxième année consécutive, une période lourde, terriblement sollicitante mais aussi, in fine, enrichissante tant elle a permis de nous recentrer, quelques fois, sur des fondamentaux.

Des initiatives ont vu le jour, des collaborations nouvelles se sont mises en place, portées au possible par la créativité et la recherche de bon sens. Dans un contexte caractérisé par le repli sur soi, notamment lié à la protection contre le virus, nous n'avons eu de cesse de travailler le lien : en interne entre collègues, vis-à-vis des patients et des familles, dans nos rapports, aussi, avec les prestataires extérieurs. Un énorme chemin reste à parcourir, mais nous avons tenté, en 2021, de faire au mieux et dans tous les cas, autrement lorsque cela s'avérait nécessaire.

La charge de travail et les responsabilités ont été immenses pour tous les professionnels engagés de près ou de loin dans le soin au patient : le personnel infirmier et soignant, les médecins, le personnel administratif, paramédical, les scientifiques, le personnel technique, ouvrier et logistique.

Lorsqu'en juillet dernier les inondations ont frappé notre province, de nombreux collègues ont été impactés. Notre offre de soins et de services a été réorganisée en raison de l'impossibilité d'accéder à certains sites. Une mécanique solidaire s'est mise en place afin de soutenir chacune et chacun du mieux possible, en fonction de ses ressources et besoins.

Si la crise porte en elle une contrainte inévitable, nourrie par la nécessaire réorganisation et l'incertitude, il est incontestable que 2021 constitue une épreuve qui nous a imposé une résilience forte.

Si nous avons gardé le cap, c'est bien parce que toute une machinerie interne s'est mise en œuvre, sans relâche, afin de poursuivre les missions au service de la collectivité. Que chacune et chacun en soient, très sincèrement, remerciés.

Excellente lecture.

Jean-Michel CRIELAARD
Président du Conseil
d'administration



Marc DE PAOLI
Administrateur délégué



Isabelle DEGAND
Adjointe à
l'Administrateur
délégué



Pierre GILLET
Médecin-chef



1

Présentation

Quelques chiffres-clés Activités hospitalières

Un acteur de référence

Depuis son inauguration en 1987, le CHU de Liège est devenu l'un des acteurs majeurs du monde hospitalier wallon.

Dans les circonstances particulières de cette année 2021, le CHU de Liège a accueilli en moyenne chaque jour 3.100 personnes en consultation, 240 patients aux urgences, autant en hôpital de jour et 150 en hospitalisation classique. Près de 1.000 médecins, répartis entre une cinquantaine de services dispensent des soins spécialisés dans toutes les disciplines médicales.

Les chiffres de 2021, repris ci-après, témoignent de l'importance de l'institution et de l'étendue des services qu'elle rend à la population.

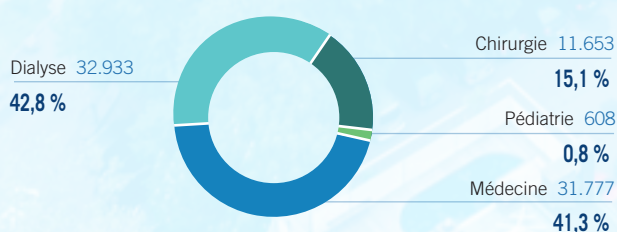
Hospitalisations classiques

■ Admissions en hospitalisation classique : 37.889
(+8,3 % en plus que 2020)

Hospitalisations de jour

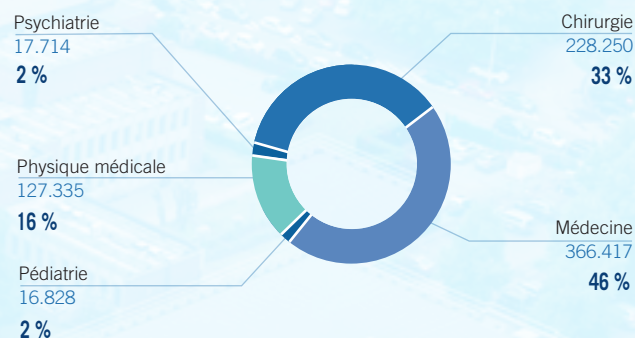
■ Journées d'hospitalisation de jour : 44.038
(+13,7 % en plus que 2020)

■ Nombre de dialyses : 32.933
(+3,3 % en plus que 2020)



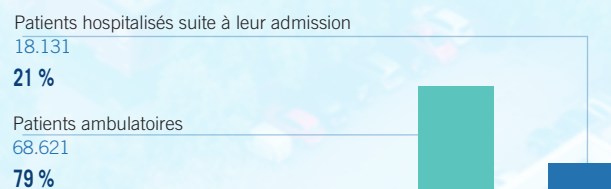
Visites ambulatoires

■ Fréquentation des polycliniques : 792.759
(20,3 % en plus que 2020)



Urgences

■ Fréquentation des urgences : 86.752
(7,4% en plus que 2020)



1 Présentation



En tant qu'hôpital universitaire, le CHU de Liège veille à dispenser à tous ses patients les soins de la plus haute qualité. Au même titre que tous les hôpitaux universitaires, trois missions spécifiques lui ont été confiées :

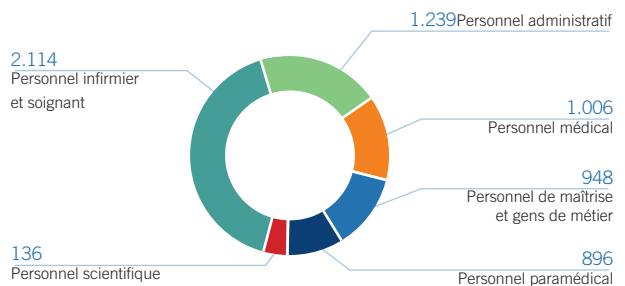
> la prise en charge des pathologies complexes, spécifiques ou nouvelles : ces soins cliniques de pointe exigent une expertise médicale particulière, un encadrement infirmier et paramédical de haut niveau et un équipement de haute technologie ;

> la recherche clinique, la mise au point et l'évaluation des nouvelles techniques médicales : en Belgique francophone, 90% des publications scientifiques liées à la recherche médicale sont issues des hôpitaux universitaires ;

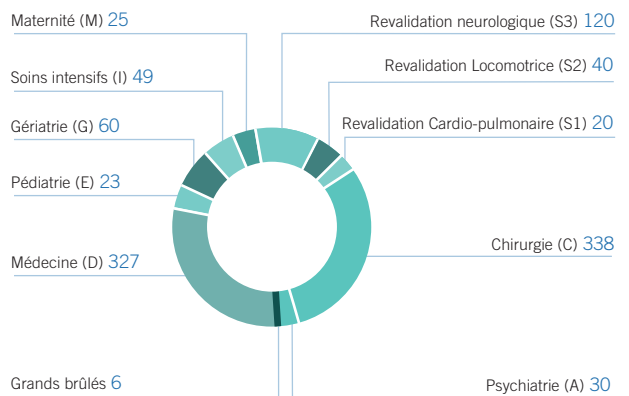
> l'enseignement : les hôpitaux universitaires assurent la formation clinique des étudiants en médecine, la formation du personnel soignant, ainsi que la formation continuée des médecins généralistes et spécialistes.

Avec plus de 6.000 salariés, le CHU de Liège est le principal employeur de la région liégeoise. En 2021, son personnel représentait 5.751 équivalents temps plein.

Emploi : 6.339 travailleurs salariés (5.751,19 équivalents temps plein)



Capacité d'accueil : 1.038 lits agréés

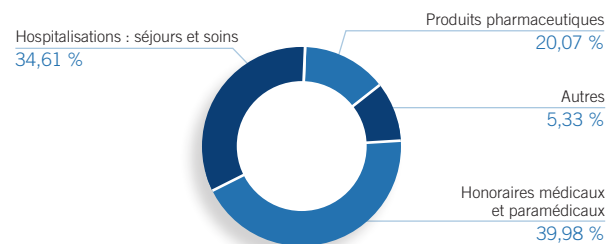




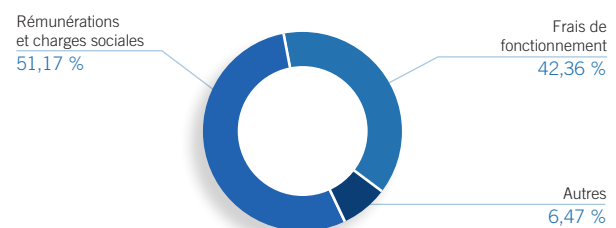
1 Présentation



Répartition du chiffre d'affaires



Répartition des charges d'exploitation



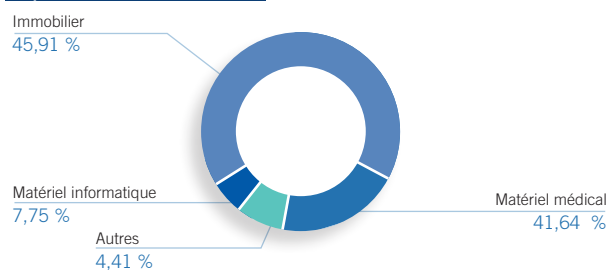
Associé à la Faculté de médecine de l'ULiège, le CHU de Liège mène de nombreux projets afin de proposer à ses patients une médecine et des soins performants, où l'innovation occupe une place prépondérante, tout en veillant à la pérennité financière de l'établissement.

Finances

Chiffres d'affaires : 647,27 millions €

Investissements : 44,27 millions €

Répartition des investissements



Organisation générale

Conseil d'administration

Membres nommés par le Gouvernement (12 membres)

M. Rudolphe BASTIN, *Président (jusqu'au 31 mai 2021)*
 M. Jean-Michel CRIELAARD *Président (à partir du 1^{er} juin 2021)*
 M. Julien COMPÈRE, *Administrateur délégué (jusqu'au 30 septembre 2021)*
 Mme Isabelle DEGAND, *Administratrice déléguée f.f. (à partir du 1^{er} octobre 2021)*
 Mme Nicole MARÉCHAL, *Vice-Présidente*
 M. Jean-Pascal LABILLE, *Vice-Président*
 Pr Lucien BODSON, *Vice-Président (à partir du 1^{er} juin 2021)*
 Pr Jean-Marc TRIFFAUX
 Pr Philippe BOXHO
 Mme Julie COLEMANS *(jusqu'au 30 avril 2021)*
 Pr Claude DESAMA
 M. Hubert JAMART
 Mme Marie-Claire LAMBERT
 Dr Audrey NEUPREZ
 M. Gaëtan SERVAIS

Membres ex officio (3 membres)

Pr P. WOLPER, *Recteur de l'Université de Liège*
 Mme Anne GIRIN, *Administrateur de l'Université de Liège (à partir du 1^{er} septembre 2020)*
 Pr Vincent D'ORIO, *Doyen de la Faculté de Médecine (jusqu'au 30 septembre 2021)*
 Pr Edouard LOUIS, *Doyen de la Faculté de Médecine (à partir du 1^{er} octobre 2021)*

Membres élus par et parmi les médecins en chef et les médecins hospitaliers chefs de service (2 membres)

Pr Philippe LEFEBVRE
 Pr Jean-Olivier DEFRAIGNE

Membres élus par et parmi les médecins hospitaliers non chefs de service (2 membres)

Dr Catherine LOLY
 Dr Pierre LOVINFOSSE



Membres élus par et parmi les membres du personnel administratif, technique, spécialisé, paramédical et de gestion (2 membres)

Mme Marie-Hélène BEAUPAIN
 Mme Fabienne CESAR

Invités aux séances du Conseil

Pr Pierre GILLET, *Médecin-chef*
 M. Jean-Yves PIRENNE, *Commissaire du Gouvernement*
 M. Patrick DELAUNOIS, *Délégué du Ministre du Budget*
 M. Michel MIKOLAJCZAK

Secrétaire du Conseil

Mme Fabienne BONNET

Comité directeur

M. Rudolphe BASTIN, *Président du Conseil d'administration (jusqu'au 31 mai 2021)*
 M. Jean-Michel CRIELAARD *(à partir du 1^{er} juin 2021)*
 M. Julien COMPÈRE, *Administrateur délégué (jusqu'au 30 septembre 2021)*
 Mme Isabelle DEGAND, *Administratrice déléguée f.f. (à partir du 1^{er} octobre 2021)*
 Pr Pierre GILLET, *Médecin-chef*

Direction générale

M. Julien COMPÈRE, *Administrateur délégué (jusqu'au 30 septembre 2021)*
 Mme Isabelle DEGAND, *Administratrice déléguée f.f. (à partir du 1^{er} octobre 2021)*

Direction médicale

Pr Pierre GILLET, *Médecin-chef*

Dr Geneviève CHRISTIAENS, *Médecin-chef adjoint*

Conseil médical

Pr Michel MALAISE, *Président*

Pr Corinne CHARLIER, *Vice-Présidente*

Pr Roland HUSTINX, *Vice-Président*

Pr Amélie MAINJOT, *Secrétaire*

Représentants des médecins chefs de service

Pr Corinne CHARLIER

Pr Frédéric KRIDELKA

Pr Michel MALAISE

Pr Jean-Luc NIZET

Pr Jean-Marie RAKIC

Pr Gabrielle SCANTAMBURLO

Pr Marie-Christine SEGHAYE

Représentants des médecins non chefs de service

Dr Sarah BETHLEN

Dr Carla COIMBRA

Dr Julien FANIELLE

Dr Christine GENNIGENS

Pr Amélie MAINJOT

Dr Gilles REUTER

Dr Marc SENARD

Dr Françoise TASSIN

Représentant des candidats spécialistes en formation

Dr Chloé DENIS

Invités permanents représentant les services universitaires implantés dans des hôpitaux extérieurs

Dr Aude BELIARD

Dr Frédéric CHANTRAINE

Dr Arnaud FUMAL

Services médicaux

Département d'Anesthésie-Réanimation

Anesthésie-Réanimation Pr Jean-François BRICHANT
(jusqu'au 30 septembre 2021)

Pr Vincent BONHOMME (à partir du 1^{er} octobre 2021)

Département de Chirurgie

Chirurgie abdominale, endocrinie et transplantation

Pr Arnaud DE ROOVER

Chirurgie cardiovasculaire et thoracique

Pr Jean-Olivier DEFRAIGNE

Chirurgie de l'appareil locomoteur

Pr Philippe GILLET (jusqu'au 30 septembre 2021)

Pr Thierry THIRION (à partir du 1^{er} octobre 2021)

Chirurgie de la main Pr Philippe GILLET (jusqu'au 30 septembre 2021)

Chirurgie maxillo-faciale et plastique Pr Jean-Luc NIZET

Neurochirurgie Pr Didier MARTIN

Urologie Pr David WALTREGNY

Département de Dentisterie

Dentisterie conservatrice de l'adulte Pr Sabine GEERTS

Orthopédie dento-faciale Pr Annick BRUWIER

(à partir du 1^{er} octobre 2021)

Prothèse amovible Pr Marc LAMY

Prothèse fixée Pr Alain VAN HEUSDEN

Parodontologie, chirurgie bucco-dentaire et chirurgie implantaire

Pr France LAMBERT

Département de Gynécologie-Obstétrique

Gynécologie-Obstétrique Pr Frédéric KRIDELKA

Gynécologie-Obstétrique (CHR) Pr Michelle NISOLLE

Gynécologie, Sénologie, Obstétrique (CHBAH) Dr Aude BELIARD

Sénologie Pr Eric LIFRANGE

Département de Médecine interne

Cardiologie Pr Patrizio LANCELLOTTI

Diabétologie, Nutrition, Maladies métaboliques Pr Nicolas PAQUOT

Endocrinologie clinique Pr Albert BECKERS (jusqu'au 30 septembre 2021)

Pr Patrick PETROSSIANS (à partir du 1^{er} octobre 2021)

Gastroentérologie Pr Edouard LOUIS

Gériatrie Pr Sophie GILLAIN

Hématologie clinique Pr Yves BEGUIN

Maladies infectieuses, Médecine interne générale Pr Michel MOUTSCHEN

Néphrologie Pr Jean-Marie KRZESINSKI (jusqu'au 30 septembre 2021)

Pr François JOURET (à partir du 1^{er} octobre 2021)

Neurologie Pr Pierre MAQUET

Neurologie (CHR) Pr Alain MAERTENS de NOORDHOUT

Oncologie médicale Pr Guy JERUSALEM

Pneumologie-Allergologie Pr Renaud LOUIS

Rhumatologie Pr Michel MALAISE

1 Présentation



Département de Pédiatrie

Pédiatrie Pr Marie-Christine SEGHAYE
Néonatalogie (CHR) Pr Vincent RIGO

Département de Physique médicale

Médecine nucléaire Pr Roland HUSTINX
Radiothérapie Pr Philippe COUCKE
Radiodiagnostic Pr Paul MEUNIER

Autres services

Dermatologie Pr Arjen NIKKELS
Médecine de l'Appareil locomoteur Pr Jean-François KAUX
Psychiatrie et Psychologie médicale Pr Gabrielle SCANTAMBURLO
Urgences Pr Vincent D'ORIO (*jusqu'au 30 septembre 2021*)
Pr Alexandre GHUYSEN (*à partir du 1^{er} octobre 2021*)
Psychiatrie infanto-juvénile Pr Alain MALCHAIR
Soins intensifs Pr Benoît MISSET
Ophtalmologie Pr Jean-Marie RAKIC
Oto-Rhino-Laryngologie Pr Philippe LEFEBVRE

Laboratoires d'analyses

Unilab-Lg

Anatomie pathologique Pr Philippe DELVENNE
Chimie médicale Pr Etienne CAVALIER
Génétique Pr Vincent BOURS
Hématologie biologique
et Immuno-Hématologie Pr André GOTHOT
Microbiologie clinique Pr Marie-Pierre HAYETTE
Toxicologie Pr Corinne CHARLIER

Pharmacie

Département de Pharmacie hospitalière

Directeur Mme Manon KOKOU
Officine M. Didier MAESEN
Production et essais cliniques Mme Isabelle ROLAND
Gestion des processus et tarification M. Gaëtan VAN HAREN
Pharmacie CNRF Mme Manon KOKOU

Département infirmier

Directeur M. Eric MACLOT
Directrice-adjointe Mme L JEUNEHOMME
Infirmiers chefs de service
Mme Virginie BAY
M. Henri GILIS
Mme Chantal GILLES
Mme Christel MENOZZI
Mme Silva PASAOGU
M. Michel SCHNEYDERS
M. Olivier THONON
Mme Valérie ROSSIGNOL
Mme Sylviane VACCARELLA
Mr Christophe BARBIER
Mme Théodora GIAGOULTSIS
Mme Fabienne MELCHIOR

Services généraux

Audit interne

Responsable Mme Fabienne BONNET

Communication

Responsable M. Louis MARAITE (jusqu'au 30 novembre 2021)

Mme Delphine GILMAN (à partir du 1^{er} décembre 2021, f.f.)

Service d'appui à la gestion opérationnelle et stratégique

Responsable Mme Anne-Catherine DUPONT

Qualité et sécurité institutionnelles

Responsable Mme Masoumeh TAKEH

Valorisation de l'humanisation

Responsable Mme Mireille MONVILLE

Département de gestion des ressources humaines

Directeur M. Serge HUBERT (jusqu'au 30 novembre 2021)

Mme Isabelle DEGAND (à partir du 1^{er} décembre 2021)

Administration du personnel Mme Nathalie NICOLAÏ

Coordination générale/Cellule stratégique RH

- performance et qualité Mme Nathalie RENIER

Recrutement et intégration Mme Sabine BILLET

Exploitation des données RH Mme Laurence MARRA

Service social du personnel M. Richard LINT

Département des services logistiques

Directeur M. Jean CODOGNOTTO

Logistiques achats et marchés publics Mme Sandra LEROY

Logistique approvisionnements M. Philippe COLINE

Logistique patients Mme Anne-Catherine GEURTS

Logistique hôtelière et diététique M. Philippe LEDENT

Département financier

Directrice et adjointe à l'Administrateur Mme Isabelle DEGAND

Coordination générale Mme Laurence CARABIN

Comptabilité Mme Nathalie PARMENTIER (à partir du 1^{er} avril 2021)

Facturation Mme Laura CAENEN

Recouvrement et Contentieux M. Laurent CAMPIONI

Administration des patients M. Thierry COLLETTE

Département technique

Directeur M. Christian FRANCK

Coordinateur administratif Mme Isabelle STIEVENART

(à partir du 5 mars 2020)

Ateliers biomédicaux M. Huy DINH

Bureau d'études M. Bruno HENRARD

Exploitation des sites M. Aldo CASALICCHIO

Gestionnaire de projets Mme Joëlle RADEMAKERS

Gestion du système d'information (GSI)

Directeur de département : Pr Philippe KOLH

Secteur Appui méthodologique aux Projets GSI et Planification (APP) :

Mme Noémi JAVAUX

Coordination générale/Gestion des systèmes informatiques

M. Michel RAZE

Secteur Accompagnement, Paramétrage et Formation (APF)

Mme Isabelle SIMON

Service des Applications Informatiques (SAI) M. Michel RAZE

Service Architecture Technique et Infrastructure (ATI) M. Laurent DEBRA

Service des informations Médico-Economiques (SIME) Pr Philippe KOLH

Médiation du personnel

Responsable Mme Jessica OURAGA

Médiation hospitalière

Responsable Mme Caroline DOPPAGNE

Service de psychologie clinique et d'action sociale

Responsable M. Eric ADAM

Service juridique

Responsable Mme Emilie MORATI (jusqu'au 31 juillet 2021)

Mme France-Isabelle DEBRY (à partir du 1^{er} août 2021)

Service interne pour la Prévention et la Protection du Travail

Responsable M. Joefrey WIBRIN

2 Prendre soin



Covid : rester humains, envers et contre tout

Si en 2020, le cours habituel de la vie a été stoppé net par la Covid-19, 2021 a vu les prémices d'un retour à la « normale ». La crise était toujours bien là, mais à la gestion de celle-ci se sont ajoutées les hospitalisations et consultations hors covid, obligeant notre personnel à s'adapter sans cesse pour faire face aux multiples défis.

**Geneviève Christiaens,
Médecin-chef adjoint**



« Ce que je retiendrai de 2021, c'est que nous sommes parvenus à passer d'une pandémie due à un virus dont les modes de transmission n'étaient pas encore bien connus, à une gestion de la Covid-19 comme n'importe quelle autre maladie infectieuse. L'autre grande thématique a été la question des visites. Au sein

de la Cellule de Coordination hospitalière, nous tenions à tout faire pour maintenir les visites le plus longtemps possible. Même si nous avons dû les limiter, les contrôler et même les interdire complètement à un moment donné, puisque nous étions tenus de suivre les décisions des autorités fédérales, nous les avons rouvertes dès que cela a été possible. Il nous paraissait en effet évident que soigner les patients était tout aussi essentiel que leur permettre d'être entourés de leurs proches. Cela n'a pas été facile à gérer. Mais malgré les tensions que cela a pu créer, notre personnel a fait preuve d'une grande adaptabilité et nous avons pu garder notre humanité. »

**Anne-Catherine Geurts,
Cheffe du Service Logistique patient**



« Il aurait été sans doute plus facile et moins coûteux de ne pas maintenir les visites, mais dans toute la gestion de la crise Covid, le CHU de Liège a toujours voulu garder la meilleure humanité possible, notamment au travers du maintien des visites, même en réduisant les plages horaires ou le nombre de visiteurs.

Pour cela, nous avons notamment dû organiser, comme la loi nous y obligeait, des systèmes de contrôle aux entrées de nos différents sites hospitaliers. Si en 2020 nous avons pu organiser ces « checkpoints » nous-mêmes, en 2021 nous avons dû faire appel à des stewards extérieurs. Cela a coûté à notre institution près de 100.000 euros. Mais nous avons voulu mettre les moyens nécessaires pour maintenir les visites envers et contre tout. »



Isabelle Degand,
Adjointe à l'Administrateur délégué



« Si la pandémie a profondément mis à contribution tous les métiers de l'hôpital, un des faits marquants de l'année 2021 a été la situation du personnel infirmier, pris au piège entre ses valeurs de soins, d'accompagnement et de bien-être des patients et l'ensemble des tensions réglementaires ou législatives, particulièrement d'actualité en 2021. L'institution a été confrontée à des situations très complexes, faisant coexister des revendications de reconnaissance, bien légitimes, et une nécessaire continuité des soins. Nous avons agi avec pour leitmotiv le respect de nos collaborateurs. La communication a par ailleurs été constante. Dans une situation de crise encore plus qu'en routine, informer, vulgariser, expliquer, travailler le lien et fédérer le personnel est indispensable. L'hôpital a vraiment besoin de tout le monde pour fonctionner. »

Eric Maclot,
Directeur du Département infirmier



« Si en 2020 nous avons concentré toutes nos ressources sur le covid, 2021 a connu un retour à l'hôpital des autres pathologies. Le personnel infirmier a donc dû gérer les deux situations en parallèle, alors qu'il était de plus en plus fatigué, physiquement et mentalement. Cet épuisement a conduit des collaborateurs à s'absenter, voire à quitter notre institution. Par rapport à 2019, nous avons perdu environ une centaine d'infirmiers et infirmières. Le problème est qu'en 2021, nous n'avons pas pu renforcer nos équipes comme nous avons pu le faire en 2020, faute d'intérimaires ou de candidats. A cela se sont ajoutées plusieurs grèves, car le personnel infirmier a souhaité marquer le coup face à l'absence de reconnaissance de la part des autorités politiques. La pénurie est générale et risque de perdurer : les hôpitaux n'arrivent plus à recruter en suffisance. Une des conséquences a été la suppression de lits. C'était une première pour notre hôpital ! »

2 Prendre soin



D'une communication de crise... à une communication en situation de crise

Tout au long de la crise Covid, de nombreux services ont été amenés à faire bouger leurs lignes. Parmi eux le service Communication, qui a veillé à construire et diffuser, tant en interne qu'en externe, les messages institutionnels dans un contexte particulier, la crise rendant la validité d'une information plus fragile et changeante que jamais.

Déjà en 2020, mais plus encore en 2021, nous avons pris la mesure du rôle essentiel d'une communication institutionnelle solide. Véritable courroie de transmission des décisions de l'hôpital, elle vise tant à informer le patient et à maintenir le cap vis-à-vis de l'extérieur, qu'à permettre aux collègues de disposer, dans la forme la plus adaptée et au moment le plus opportun, des informations nécessaires à leur travail. Pour nos publics internes et externes, la cohérence des mots et des valeurs permet aussi de donner du sens aux actions.

Ce qui a cependant profondément changé entre 2020 et 2021, c'est que nous sommes passés d'une communication de crise à une communication en situation de crise. La différence ? En 2021, la crise était toujours là, mais la vie « hors covid » reprenait aussi son cours, si bien que notre communication a dû renouer avec une plus grande diversité dans les thématiques abordées, les supports utilisés (hybridation, webinaires...) et les publics-cible.

La crise nous a poussés à retravailler notre communication institutionnelle et à réfléchir sur la manière dont nous la faisons vivre. A nous adapter aussi, voire à nous réinventer car pour être efficace, une communication doit se déployer sans point de rupture. Dans un hôpital, c'est une autre manière de « prendre soin ».



« En tant qu'hôpital public, universitaire et tourné vers le monde, nous avons saisi diverses occasions pour réaffirmer notre caractère pluraliste et ouvert à tous. La communication institutionnelle s'y inscrit pleinement. Notre mission est de soigner tout le monde sans exceptions. »

Isabelle Degand, Adjointe à l'Administrateur délégué.



« La communication hospitalière est une manière de contribuer à prendre soin des personnes, tant en interne qu'en externe. Cela implique des messages compréhensibles, cohérents et adaptés en termes de contenus, de formats et de momentum, avec un juste équilibre, une forme d'aération entre les sujets plus graves et les sujets plus légers. »

Delphine Gilman, Cheffe du service Communication f.f.

Juillet meurtrier

Les 14, 15 et 16 juillet 2021, notre pays a été frappé par la catastrophe naturelle la plus meurtrière de son histoire. Le CHU de Liège n'a pas été épargné. Tant sur le plan humain que matériel, les conséquences des intempéries ont été dramatiques. Brève évocation de cet été cauchemardesque...

De nombreuses voies d'accès à nos sites sont inaccessibles ou dangereuses. La traversée de l'Ourthe est impossible à Chênée, Embourg, Tiff, Hony, Mery, Esneux, Comblain... Le tunnel de Cointe est fermé, ainsi que quasi tous les ponts sur la Meuse.

Les consultations sont annulées au Brull et à Esneux. Les chirurgies électives non essentielles au Sart Tilman et à ND des Bruyères sont reportées. Les patients grabataires ou sous oxygène de ND des Bruyères sont évacués. La majeure partie de nos centres de prélèvements sanguins doivent être fermés, inaccessibles ou inondés. La polyclinique de Chaudfontaine est quant à elle totalement sinistrée. Sa réouverture n'est pas attendue avant l'automne 2022.

Le Centre Logistique de Chênée est coupé du monde pendant près de 48 heures. A cela s'ajoute une coupure électrique sur le réseau. Nos chambres froides sont en péril et un groupe électrogène prend le relais. Nous devons siphonner les réservoirs de nos camions pour alimenter celui-ci jusqu'à l'arrivée du ravitaillement.

Des dizaines de patients affluent avec une pathologie directement liée aux événements.

Sous la houlette de **Mireille Monville** et d'**Eric Adam**, responsables de l'axe psychosocial du CHU de Liège, nous rappelons les psychologues et assistants sociaux afin de mettre en place un soutien psychosocial de première ligne.

L'état de choc touche aussi le personnel. 1.062 membres sont domiciliés dans des zones inondées et 181 signalent un sinistre à leur hiérarchie. Certains ont tout perdu et n'ont toujours pas pu réintégrer leur logement à l'heure d'écrire ces lignes... Parallèlement au Plan d'Urgence Hospitalière enclenché de manière large au CHU de Liège, notre institution se mobilise pour apporter un soutien matériel et/ou psychologique aux collègues sinistrés. Un énorme élan de solidarité se manifeste notamment sur la page intranet « Solidarité Intempérie » initiée par notre Service Social du Personnel. Par ailleurs, 78 agents sollicitent celui-ci pour obtenir une aide.



Mireille Monville,
Cheffe du service
Valorisation de l'humanisation



Eric Adam,
Chef du service
Psychologie clinique et Action sociale



Vaccination : missions accomplies

L'aventure de la vaccination contre la Covid-19 restera gravée dans bien des mémoires. Malgré le flou et les difficultés, 2021 aura été marquée par l'adaptabilité et la collaboration de nos équipes à tous les niveaux. Cela nous a permis de surmonter tous les obstacles et de pouvoir affirmer au terme de cette course contre la montre : nous y sommes arrivés !

2021 a été entre autres l'année de la vaccination. Si l'on ne devait retenir que deux mots, ce serait certainement « collaboration » et « adaptabilité » dont le personnel du CHU de Liège a fait preuve. « *Il y a eu énormément de bonne volonté et c'est ce qui a permis que cela fonctionne* », explique **Geneviève Christiaens**, Médecin-chef adjoint. « *Afin de réaliser nos différentes missions, nous avons toutes et tous effectué du travail hors de nos fonctions habituelles, pour le bien de la collectivité, et ce quel que soit notre niveau de compétences. On a vu des médecins désinfecter des fauteuils pour les patients ou les collègues. On a vu des collègues venir donner un coup de main pendant leurs congés... C'était une expérience humaine très forte !* »

◆ Mission n°1 : stocker et acheminer les vaccins

Dès décembre 2020, le CHU de Liège a été sollicité pour jouer le rôle de hub et stocker des vaccins d'abord pour les maisons de repos et de soins. Notre pharmacie a reçu les vaccins congelés et s'est occupée de les acheminer vers différentes structures. Notre Direction médicale s'est chargée de gérer les contacts avec les maisons de repos et de soins afin

d'organiser la vaccination. Il a fallu composer avec un flou important. Quel vaccin allait arriver ? Les résidents et le personnel allaient-ils adhérer ? Quel devait être notre rôle ?...

◆ Mission n°2 : vacciner notre personnel

Le 18 janvier, nous avons pu commencer à vacciner nos membres du personnel. Côté pile : les recommandations de l'AViQ et le nombre de vaccins reçus ne nous permettaient pas de vacciner dès le début tous ceux qui le souhaitaient. L'établissement de priorités par l'AViQ a inévitablement créé des tensions. Mais côté face : un élan de collaboration remarquable s'est mis en place ! La vaccination du personnel s'est faite entièrement en interne et au final, quelque 10.627 doses ont ainsi pu être administrées grâce à l'implication de nombreux services : gestion des séjours patients, communication, informatique, pharmacie, département infirmier, services logistiques et techniques, services médicaux, équipe d'hygiène hospitalière, service des urgences, admissions patients, Direction médicale... mais aussi avec le soutien du service externe de prévention et de protection au travail.



JE SUIS
POUR
LE VACCIN
COVID-19

Mission n°3 : vacciner les patients à risque

En mars, c'était au tour de nos patients à risque. Ici aussi, nous avons connu une grande mobilisation non seulement des services qui avaient déjà collaboré à la vaccination du personnel, mais aussi et surtout des chefs de services médicaux concernés et de leurs secrétariats, aidés de notre service d'Informations médico-économiques. De nombreux chirurgiens, anesthésistes, gynécologues, urgentistes... ont également répondu présent. Plus de 7.500 patients ont pu ainsi être vaccinés grâce à la participation spontanée et bénévole de nos collègues, jusqu'à ce que les centres de vaccination prennent le relais.

Mission n°4 : contribuer à dépasser les résistances

La vaccination nous a amenés à jouer un rôle sociétal que nous n'avions pas imaginé au départ. Face aux nombreuses questions et résistances que les vaccins suscitaient, tant au sein de l'hôpital qu'à l'extérieur, nous avons décidé d'apporter un regard scientifique, efficace et accessible. Comme l'explique **Delphine Gilman**, Cheffe du service Communication f.f. : « Toute la campagne de communication interne et externe a été centrée sur la pédagogie, le dialogue, la vulgarisation scientifique et le fact checking : interview de nos experts dans le journal Le Patient, dans la presse générale et spécialisée, reportages télévisés, réalisation de brochures et flyers, newsletters internes quotidiennes, campagnes d'affichage et de sensibilisation ... sans oublier les capsules vidéos « Vaccination contre la Covid-19 », où notre infectiologue, le Professeur Michel Moutschen, s'est prêté à l'exercice des questions/réponses pour partager son analyse de l'actualité des vaccins et de la vaccination. Nous pensions que le 14^e épisode de la Saison 1 serait le dernier. Mais fin 2021, la pandémie n'avait toujours pas dit son dernier mot et en décembre 2021, la Saison 2 était lancée ! ».



2 Prendre soin



Prendre soin de ceux qui prennent soin de nos patients

Pour le personnel du CHU de Liège, et en particulier pour le personnel soignant, 2021 aura été marquée par un certain épuisement, à la fois physique et psychique. Une année où prendre soin de notre personnel avait plus que jamais du sens.

Mireille Monville est Psychologue Institutionnelle et Cheffe du Service Valorisation de l'Humanisation. 2021 a vu son service particulièrement sollicité, dans un contexte de deuxième année de crise covid auquel se sont ajoutées les inondations de juillet, qui ont aussi impacté bon nombre de membres du personnel du CHU de Liège.

« Par rapport à la crise covid, le personnel soignant a vécu une certaine désillusion. Lors de la première vague, les soignants étaient considérés un peu comme des héros malgré eux, ce qui d'ailleurs les gênait car 'prendre soin' est un autre positionnement que 'sauver'. Ils recevaient du chocolat et des applaudissements à n'en plus finir... Puis, petit à petit, le regard du public a changé et un clivage s'est créé entre la représentation de la maladie que se faisaient les patients et leurs familles, et la vision réaliste de la situation de la part du personnel soignant. Cette fracture a été difficile à vivre pour les équipes et il en est resté une souffrance.

C'est pourquoi de nombreuses initiatives ont été développées, ou amplifiées, au sein de notre institution pour prendre soin de notre personnel. Je pense aux groupes de parole qui ont permis de travailler les émotions et le sens du travail. Nous avons aussi mis en place des débriefings plus fonctionnels destinés à aménager les détails du quotidien et ainsi alléger le travail de chacun et chacune. Il y a eu aussi des massages assis, proposant une approche psychocorporelle destinée à diminuer les troubles musculo-squelettiques, ou encore des ateliers d'écriture proposés par le Service de Médiation du Personnel.

De cette année, nous retirons aussi une forte volonté de créer ou recréer du sens commun, du lien entre les gens et les services. La pandémie nous a fait prendre conscience que nous avons toutes et tous une utilité et que nous sommes tous en permanence en co-construction autour d'un même objectif : prendre soin des patients. Et c'est une dynamique très positive ! »



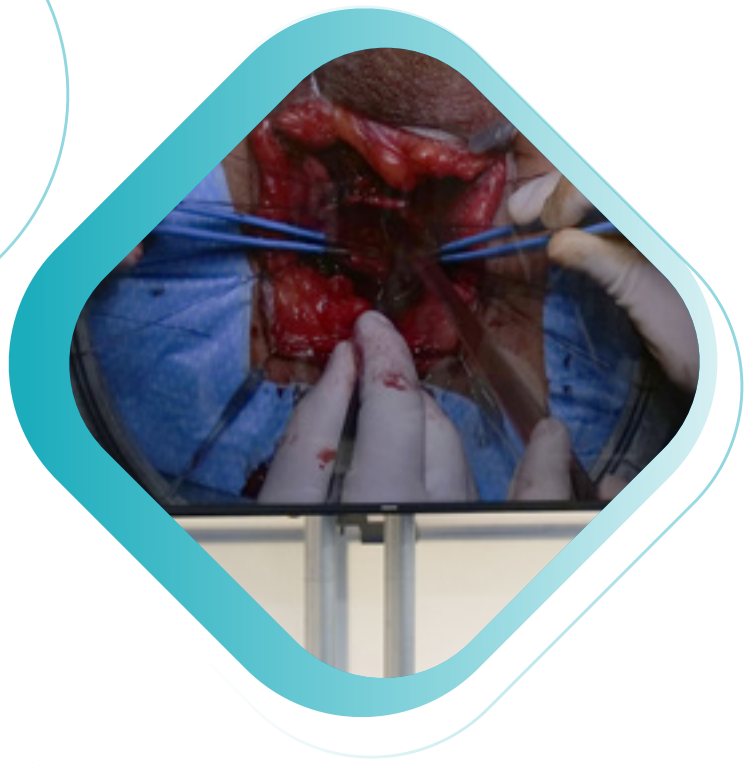
◆ SIPPT : la sécurité est l'affaire de toutes et tous

Piqûres d'aiguilles, brûlures, coupures, chutes, glissades... Le CHU de Liège a connu 1 accident avec arrêt de travail tous les 3 jours en 2021, tandis que 158 cas d'accidents exposants au sang (AES) ont été recensés. Même si nous progressons dans la prévention des accidents de travail et sur le chemin du travail, de nombreux efforts restent à accomplir en la matière.

Toute approche visant à améliorer la sécurité et la santé au travail repose sur trois fondamentaux : la technique (le matériel, les équipements, les lieux de travail), l'humain (la sensibilisation, la formation, la participation aux analyses de risques) et l'organisation (les procédures de travail). Sensibiliser le personnel et susciter son engagement dans les démarches visant à améliorer la sécurité et la santé au travail sont les missions principales de notre Service Interne pour la Prévention et la Protection au Travail (SIPPT). Pour y parvenir, le SIPPT s'appuie sur la consultation et la participation des personnes concernées, car la sécurité est l'affaire de tous !

En 2021, le SIPPT s'est particulièrement attaché à rendre ses actions visibles. Parmi les thèmes prioritaires de l'année (déterminés sur la base des accidents rencontrés au CHU de Liège et des risques aux conséquences les plus graves) : l'ergonomie aux postes de travail, la maîtrise des risques incendie et la prévention des AES.





ImagéSanté se réinvente en mode « covid free »

Initialement prévue en 2020, la 14^{ème} édition de la biennale du film documentaire ImagéSanté a proposé une programmation 2021 100% digitale. Un nouveau format inspirant qui élargit davantage les horizons de ce festival particulier...

◆ ImagéSanté 2021 en chiffres

- ◆ 23 films documentaires venus des quatre coins du monde
- ◆ 30 opérations chirurgicales du CHU de Liège diffusées en live et suivies par 40.000 internautes
- ◆ 5 programmes scolaires
- ◆ 14 émissions santé en direct de la Cité Miroir
- ◆ 2 masterclass cinéma
- ◆ 150 personnalités issues du monde du cinéma et de la santé participantes
- ◆ Plus de 15.000 internautes connectés au Festival

Le festival ImagéSanté, c'est une rencontre exceptionnelle entre le cinéma et la science. C'est aussi une volonté de sensibiliser les citoyens aux questions de santé et de bien-être, en les rendant accessibles et compréhensibles pour tous.

Durant la crise covid, la santé et la culture ont été parmi les secteurs les plus en tension, l'un en surcharge et l'autre souffrant de nombreuses fermetures. Il était important de se réinventer afin de rassembler, dans

le respect des restrictions, ces deux piliers de la société. La digitalisation du festival a rendu cela possible.

L'édition 2021 s'est articulée autour de quatre grandes thématiques d'actualité : l'alimentation, la santé mentale, la santé du futur et la sexualité. Malgré la forte baisse de production de films en 2020, le festival est parvenu à maintenir une programmation de 23 longs métrages documentaires internationaux sélectionnés pour leur qualité et leur engagement.

◆ Plus interactif

Plutôt que de reporter à nouveau sa 14^{ème} édition, ImagéSanté s'est adapté pour proposer aux festivaliers une formule inédite entièrement digitale. Un défi technique de taille qui a conduit à la création de nouvelles propositions très inspirantes pour le futur. Parmi celles-ci : des émissions santé télévisées sous forme de talk show en direct avec de nombreux invités et des journalistes de grande qualité (remplaçant les conférences-débats et le Campus), une salle de cinéma virtuelle pour la projection des documentaires, ou encore la possibilité pour les spectateurs d'intervenir à tout moment dans les débats grâce à un système de tchat.



◆ Toucher un public dans le monde entier

Autre grande première : les patients hospitalisés sur nos sites du Sart Tilman, de Fraiture et d'Esneux ont pu suivre l'ensemble de la programmation depuis leur chambre, et même interagir avec les invités via le tchat.

Finalement, les contraintes liées à la crise covid se sont transformées en un laboratoire d'expériences très stimulant. Les nouveaux formats

créés ont permis aux publics empêchés de participer, qu'ils soient hospitalisés, à mobilité réduite ou simplement éparpillés dans le monde. Ce format hybride sera d'ailleurs adopté lors de la prochaine édition, en mars 2023.

En attendant la deuxième vague

Le documentaire qui a rencontré le plus gros succès en 2021 a été tourné au sein même du CHU de Liège. « En attendant la deuxième vague » a été réalisé par Christophe Hermans, réalisateur et scénariste liégeois prometteur.

Tendre et touchante, la caméra du réalisateur s'est posée au cœur de nos unités Covid juste après le premier pic de la pandémie, en avril 2020, pour suivre le parcours de deux patients atteints d'une forme sévère de Covid-19.

A travers ces deux tranches de vie, c'est tout l'hôpital qui se raconte... Ni chiffres, ni images choc, mais des histoires humaines. Il capte les instants touchants des infirmières au chevet des patients, les contacts avec les familles malgré l'absence, les sourires du personnel d'entretien, les réunions tendues entre médecins, les conversations de couloir...

En octobre 2021, le réalisateur est revenu tourner la deuxième vague à nouveau depuis l'intérieur de notre hôpital. La suite d'En attendant la deuxième vague devrait arriver sur les écrans fin 2022.



3 Continuer à rayonner



Evénements : retour du présentiel

Quel bonheur de pouvoir à nouveau nous rassembler, physiquement, autour d'événements fédérateurs et positifs ! Si l'événementiel a dû s'adapter aux mesures sanitaires, il est resté un moteur de mobilisation, porteur de sens et d'émotions.

◆ Et la lumière fut...

Imaginée par le célèbre architecte Charles Vandenhove, notre Grande Verrière du Sart Tilman est classée depuis 1995 au Patrimoine majeur de Wallonie. L'imposante toiture transparente, qui relie les cinq tours en étoile de l'hôpital, avait besoin d'une restauration d'envergure (un budget de plus de 3,6 millions d'euros). Après une longue année de travaux, les échafaudages ont fait place à l'art pour une inauguration tout en lumière et en poésie, le 19 mars 2021. C'était aussi le premier événement organisé en présentiel par le CHU de Liège depuis le début de la crise Covid !

Lors de cette inauguration, les notes d'une quarantaine d'élèves du Conservatoire royal de Liège (section musique) et le ballet aérien de deux danseuses de la Compagnie ImpruDanse ont fait vibrer l'espace de la Grande Verrière. Afin de faire profiter de ce moment magique tous nos patients hospitalisés au Sart Tilman, à Fraiture et à Esneux, ces prestations ont été retransmises dans les chambres en direct. Mais aussi au-delà, grâce à un « live » sur la page Facebook CHU Liège.





Michaël
Grillet
L'Artisan
du Piano

3 Continuer à rayonner



◆ Ils ont marché pour la bonne cause

La deuxième édition du CHU Walking Tour s'est terminée sur un bilan très positif : 868 participants inscrits en équipes, 36.000 euros récoltés. Le principe de cet événement organisé par les kinés et ergothérapeutes du site de ND des Bruyères est simple : inviter des marcheurs à (re) découvrir, en équipe, une magnifique promenade de 50 km (reliant différents sites du CHU de Liège) autour de Liège, et ce au profit de causes humanitaires.

Cette année, outre le soutien aux deux asbl liégeoises « Médecins du Désert » et « Solidarité Dogon », les organisateurs ont décidé de réserver un tiers de la somme récoltée au profit des membres du personnel sinistrés lors des inondations de juillet 2021. Pour adapter le CHU Walking Tour à la situation sanitaire, ils ont limité les équipes à maximum quatre personnes et ont étalé la possibilité de réaliser le défi sur plusieurs mois de manière à ne pas concentrer toutes les équipes sur une seule journée.

◆ Un gala très attendu

Le fait que l'événement annuel de la Fondation Léon Fredericq n'ait pas pu avoir lieu en 2020 a rendu le rendez-vous encore plus spécial en 2021. Les 10 et 12 novembre se sont tenues, dans le respect total des règles sanitaires en vigueur, la séance académique avec la proclamation officielle des lauréats 2021-2022, puis la grande soirée de gala annuelle de la Fondation.

Les participants (et la générosité) ont répondu massivement présent : jeunes chercheurs, médecins du CHU de Liège et de l'Université de Liège, et bien entendu mécènes. En tout, un montant record de plus de 4.000.000 d'euros (2 millions de plus qu'en 2020) a été attribué sous forme de bourses et de prix en faveur de la Recherche médicale, de gros équipements, de projets innovants et de la lutte contre le cancer à Liège, et ce au profit de 163 chercheurs et médecins du CHU et de l'Université de Liège impliqués dans toutes les composantes de la Médecine.

Temps fort de l'action de la Fondation Léon Fredericq, la rencontre entre lauréats, partenaires et sponsors donne réellement du sens au soutien accordé par les nombreux donateurs. Tous les bénéfices de cette soirée ont été directement alloués à la réalisation des objectifs de la Fondation Léon Fredericq. Cette année 2021, la tombola était destinée à soutenir des projets portant sur les maladies cardiovasculaires.



3 Continuer à rayonner



Déménagements en cascade

Le futur déménagement de la pédiatrie du site ND des Bruyères vers le Sart Tilman nécessite la libération de 3.000 m² dans la Tour 1, ce qui entraîne la relocalisation d'une série de personnes et de services, soit sur le site du Sart Tilman lui-même, soit à l'extérieur. Dans ce contexte, 2021 a connu deux déménagements majeurs.

◆ Février 2021

Une partie du département technique (la Direction et le Bureau d'Etudes), ainsi que le Service interne de Prévention et de Protection au Travail (SIPPT) ont quitté le Sart Tilman pour venir occuper de nouveaux bureaux aménagés dans notre Centre logistique de Chênée. Ceux-ci se situent juste au-dessus des chambres froides que nous avons installées pour centraliser le stockage des réactifs de laboratoire. L'espace précédemment occupé par les deux services, au-dessus de la gare à marchandises au Sart Tilman (environ 500 m²) est destiné à être reconverti en un espace d'hospitalisation de court séjour.

◆ Décembre 2021

Une centaine de collaborateurs et collaboratrices du département Gestion des Systèmes d'Information (GSI) ont quitté le site du Sart Tilman pour occuper un plateau de 1.250 m² dans le bâtiment CALA du Boulevard d'Avroy. Les différents bureaux libérés, éparpillés sur le site du Sart Tilman, ont été réaffectés à d'autres services du niveau 0, en une sorte de grand jeu de Tetris. Avec la GSI, nous avons désormais décentralisé tous les services qui pouvaient l'être afin de libérer l'espace nécessaire, à terme, pour accueillir la pédiatrie au niveau 0 de la Tour 1.



ICAB et Unilab : derniers préparatifs avant les premiers patients

Le futur centre d'excellence en oncologie est un projet important pour le CHU de Liège. 2021 était l'année de la dernière ligne droite pour l'étage accueillant la médecine nucléaire, la radiothérapie et l'imagerie oncologique.

L'Institut de Cancérologie Arsène Burny (ICAB) vise à regrouper en un seul centre médical l'ensemble du parcours ambulatoire lié au cancer (dépistage, imagerie, consultations, traitement, suivi psychologique, hôpital de jour, radiothérapie et centre de bien-être) ainsi que des salles de conférence, des espaces dédiés à la recherche translationnelle du CHU de Liège. Le bâtiment abritera également, à terme, les laboratoires d'analyse médicale (biologie clinique, génétique, anatomie pathologique) en un seul site : l'Unilab.

Pour 2021, on retiendra essentiellement trois choses. La première est la reprise du chantier HVAC (chauffage, ventilation, climatisation) par EQUANS. L'entreprise a eu pour mission de réaliser les audits techniques de cette partie HVAC, ainsi que la remise en conformité nécessaire à la poursuite du chantier.

La deuxième est l'entrée en scène d'un nouvel acteur interne dans le projet : la cellule Simplification des Processus et Amélioration Continue (SPAC) du CHU de Liège. Celle-ci a apporté son expertise pour simplifier et améliorer, entre autres, le trajet du patient. Autrement dit, faire en sorte de fluidifier tous les rouages... pour préparer au mieux l'accueil des premiers patients.

Enfin, au terme de l'année, nous étions prêts à ouvrir le tout premier étage de l'ICAB. Cet étage situé au -3 regroupe désormais la médecine nucléaire, la radiothérapie et l'imagerie oncologique. L'installation de ces trois grands services marquait le début d'autres grandes avancées à suivre...

4 Notre responsabilité académique et scientifique



Prix et distinctions

Centre Interdisciplinaire d'Algologie

Le **Dr. A. VANHAUDENHUUSE** a obtenu une bourse de la Fondation Contre le Cancer pour l'étude "cognitive trance application in oncology" (A. Vanhauddenhuuse, O. Gosseries, C. Grégoire).

Le **Dr. A. VANHAUDENHUUSE** a obtenu une bourse de la fondation Télévie pour le projet "Comparison of hypnosis and cognitive trance in oncology" (A. Vanhauddenhuuse, O. Gosseries, S. Laureys, G. Jerusalem).

Le **Dr. A. VANHAUDENHUUSE** a obtenu un prix de la Fondation Léon Fredericq pour le projet "Self-hypnosis and self-care to improve quality of life of children with a cancer and their relatives" en collaboration avec le service d'onco-pédiatrie du MontLégia (Dr. Ch. Chantrain, Mme J. Marini)

Service d'Anesthésie-Réanimation

Le **Dr. C. HALLET** a obtenu le titre de Docteur en sciences cliniques pour sa thèse: « Contribution au développement et à l'optimisation organisationnelle de l'hôpital de jour chirurgical »

Le **Dr. M. KIRSCH** a obtenu le titre de Docteur en sciences cliniques pour sa thèse: « Aspects anesthésiques de la neuroimagerie fonctionnelle chez le patient en coma et états apparentés »

Le **Dr. P. AMABILI** a obtenu le titre de Docteur en sciences cliniques pour sa thèse « Contribution à la caractérisation de facteurs de risque et à l'évaluation de la thérapie liquidienne en chirurgie cardiaque adulte »

Service de Cardiologie

Le **Pr. P. LANCELLOTTI** a été nommé "Éditeur Associé de l'European Heart Journal - Open Access Journal".

Le **Pr. Ph. MORIMONT** (Soins intensifs) a été élu "President-elect 2021-2022 du BIWAC (Belgian Interdisciplinary Working Group on Acute Cardiology)".

Les **Drs. M. MOONEN, A. GIRBEA** et **M. SPRYNGER** sont porteuses du diplôme européen «UEMS European Diploma in Angiology/Vascular Medicine» et exercent dans le centre de médecine vasculaire qui vient d'être reconnu comme Centre d'Excellence de Médecine Vasculaire-Angiologie par la fondation VAS (Fondation européenne scientifique sans but lucratif en vue du développement de la Médecine Vasculaire/Angiologie).

Le **Pr. L. PIERARD** a reçu la «gold medal» de la société belge de cardiologie.

Le **Dr. M. SPRYNGER**, en tant que responsable du Centre d'Excellence VAS, a reçu le VAS EFE-European Fellowship of Excellence et été nommée membre de VAS International Academy (International Panel for VAS Courses and other educational activities).



Chirurgie Abdominale, des Glandes Endocrines et Transplantation

Les services de Chirurgie abdominale et d'Anesthésie-Réanimation ont obtenu le label GRACE pour la réhabilitation améliorée après chirurgie lors des hépatectomies.

Le **Pr. O. DETRY** a été nommé membre de l'éditorial board de la revue américaine « Liver Transplantation ». Il a également reçu un "Winter meeting research grant" de la Belgian Association for Liver Disease (BASL), pour le projet intitulé: «Normothermic machine perfusion of DCD liver grafts with third-party mesenchymal stromal cells - Perfusion normothermique de greffons hépatiques de donneur en arrêt circulatoire avec des cellules souches mésenchymateuses ».

Service de Chirurgie de l'Appareil Locomoteur

Le **Dr W. KURTH** est nommé comme expert dans le domaine des dispositifs médicaux (screening panel orthopaedics and traumatology) auprès des communautés européennes.

Service de Chirurgie Cardiovasculaire

Le **Dr. A. KERZMANN** a reçu le "2nd rank award for oral presentation competition" au congrès i-MEET (Multidisciplinary European Endovascular Therapy) pour le poster intitulé «Renal function after endovascular abdominal aortic aneurysm repair».

Service de Dermatologie

Le **Dr. G. JOURET** a reçu le prix de la meilleure communication lors de la réunion annuelle de la BSPD (Belgian Society of Pediatric Dermatology). «Phalanx abnormalities in a newborn».

Le **Dr. L. VANHAKENDOVER** a reçu le prix de la meilleure communication lors des Journées Dermatologiques de Paris.

Le **Dr. E. LEBAS** a obtenu le titre de docteur en sciences médicales pour sa thèse de doctorat sur la « Contribution à l'étude du mycosis fongicide ».

Service de Diabétologie, Nutrition et Maladies Métaboliques

Le **Pr. A. SCHEEN** a été élu premier vice-président de l'Académie Royale de Médecine de Belgique (ARMB)

Le **Pr. A. SCHEEN** a été désigné président du Conseil Scientifique de la Fondation Francophone pour la Recherche sur le Diabète (FFRD)

Le **Pr. A. SCHEEN** a reçu le prix de recherche «Roger Assan» de la Société Francophone du Diabète (SFD) pour sa contribution à la recherche sur le diabète «Un voyage de 40 années au cœur du diabète de type 2 : de la physiopathologie au traitement».

Service d'Endocrinologie

Le **Pr. P. PETROSSIANS** a été nommé Trésorier du Belgian Thyroid Club.

Le **Dr. L. ROSTOMYAN** a présenté sa thèse en vue de l'obtention du grade de Docteur en Sciences Médicales. Le titre était : «Pituitary Gigantism».

Service de Gastro-Entérologie-Hépatologie

Le **Dr P. GAST** a été élue Présidente de la Société royale belge de Gastroentérologie pour 2021.

4 Notre responsabilité académique et scientifique



Service d'Hématologie

Le **Dr. C. GREGOIRE** a reçu le prix de la Fondation Jaumin 2021 et la bourse de la Fondation Horlait-Dapsens 2021 auprès de la Fondation Léon Frédéricq.

M. G. EHX a reçu le prix Van den Brule 2021 et la bourse du Rotary 2021 auprès de la Fondation Léon Frédéricq.

Le **Dr. M. PIROTTE** a reçu une bourse de voyage 2021 de la Fondation Rotary.

Les **Profs. BEGUIN, BARON** et **CAERS** ont reçu le prix Rahier 2021.

Le **Dr. S. SERVAIS** a reçu le prix des Amis de l'Université de Liège et le PACE Award BHS 2021 (avec Mmes F. FRANCHI et D. SUTERA).

Le **Dr E. DURAY** a obtenu le prix de la meilleure présentation orale au Congrès annuel de la BHS (Belgian Hematology Society).

Le **Pr. Y. BEGUIN** a été élu vice-Président de la Société Francophone de Greffe de Moelle et Thérapie Cellulaire (SFGM-TC).

Service de Médecine de l'Appareil locomoteur

Le **Pr. J-F. KAUX** a été élu vice-président de la Société Royale Belge de Médecine Physique.

Le **Dr. M-P. LECART** a été élue membre effectif de l'Ordre provincial des Médecins de Liège.

Service de Néonatalogie

Le **Dr. V. DE HALLEUX** a présenté sa thèse «Contribution to Human Milk use in Neonatology» en vue de l'obtention du grade de Docteur en Sciences Médicales.

Service de Neurochirurgie

Le **Dr. G. REUTER** a obtenu le titre de Docteur en Sciences Médicales pour le sujet de sa thèse de doctorat sur "Multiparameter quantitative histological MRI values in high-grade gliomas: a potential biomarker of tumor progression".

Le **Dr. J. LEBEAU** a reçu le prix "Best poster presentation: The dural vascular plexus in subdural haematoma: illustration through a case of dural arteriovenous fistula" lors de la réunion annuelle scientifique de la Société Belge de Neurochirurgie.

Le **Dr. A. LOMBARD** a obtenu le prix annuel 2021 de la Belgian Association of Neuro-Oncology pour financer sa recherche sur l'étude de nouvelles cibles et thérapeutiques pour le glioblastome.

Le **Dr A. LOMBARD** a obtenu le prix Mastrodicasa du Fonds Léon Fredericq.



Service de Neurologie

Le **Pr. J. SCHOENEN** a reçu le «Prix Wernaers du FNRS pour la Vulgarisation Scientifique» pour son e-book «#Migraine-TOO: news et fake news sur une maladie invisible»

Le **Dr. E. LOMMERS** a reçu une bourse de la Fondation Roi Baudoin (Fond Fauconnier et Sallets).

Ce prix vise à financer les recherches sur la sclérose en plaques, au sein du GIGA CRC in vivo imaging.

Le **Dr. S. DAUBY** a reçu la bourse de la Fondation Charcot. Ce prix vise à financer les recherches sur la sclérose en plaques, au sein du GIGA CRC in vivo imaging.

Service d'Oncologie médicale

Le **Dr. J. COLLIGNON** a été élue Vice-Présidente de la Société Belge d'Oncologie Médicale.

Le **Dr. C. DENIS** s'est vu attribuer la seule «BMUC (Belgian Multidisciplinary meeting on Urological Cancers) Research Grant 2021» pour son projet intitulé : "Improving therapeutic response evaluation in metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC) patients: identification of potential biomarkers with prostate-specific membrane antigen (PSMA) PET/CT and liquid biopsies". Ce projet est le fruit d'une collaboration entre les services de Médecine Nucléaire (Pr. R. Hustinx et Pr. N. Withofs) et d'Oncologie Médicale (Pr. G. Jérusalem et Pr. B. Sautois) du CHU avec des collègues de l'UGent (Dr. Bram De Laere).

Service d'Ophthalmologie

Le **Pr. N. COLLIGNON** a obtenu le prix de la FRO (Fonds de recherche en Ophthalmologie) /ligue Braille, pour le Projet Intelligence artificielle BEGONIA.

Service de Pédiatrie

Le **Dr C. PIETTE** a obtenu le prix de la Fondation Van Beirs pour un projet intitulé : "Rôle des cellules souches cancéreuses dans les récurrences de glioblastomes pédiatriques".

Le **Dr. C. KEMPENEERS** a remporté les prix suivants : "J.C. Yernault Awards 2021", 2nd price for the abstract "Primary ciliary dyskinesia: genotype/phenotype correlation confirms the diagnosis", Belgian Pneumology Days, Antwerp December 3rd, Belgium "Fonds d'Investissement de Recherche Scientifique (FIRS)" from the CHU of Liège, Belgium, for the project "Standardisation de la vidéomicroscopie ciliaire comme outil de diagnostic de la dyskinésie ciliaire primitive et comme outil de recherche dans les pathologies respiratoires chroniques", Liège, Belgium (Promotor; applicant: Noémie Bricmont) Grant "Bourse de fonctionnement", Fondation Léon Fredericq, for the project: "Standardisation de la vidéomicroscopie pour le diagnostic de la dyskinésie ciliaire primaire", Liège, Belgium Specific grant "Bourse Elvira Eyckelberg-Pneumologie Pédiatrique" from the Fondation Léon Fredericq for the project "Etude du battement des cils et de l'inflammation des voies respiratoires.

Service de Pneumologie-Allergologie:

Le **Pr. F. SCHLEICH** a remporté le prix Romain Pauwels Award 2020 au niveau Belge de la meilleure publication scientifique en Pneumologie en 2019. Thème: le phénotypage inflammatoire des asthmatiques par l'analyse des VOCS.

Le **Pr. F. SCHLEICH** a été élue Secrétaire scientifique de la Belgian Respiratory Society de 2020 à 2022 et présidente du groupe 5.2 de European Respiratory Society de 2019 à 2022.

Le **Dr J. GUIOT** a remporté le prix Jaumain qui couronne des travaux de recherche chez un médecin de moins de 40 ans à l'Université de Liège. Thème: les mécanismes à l'origine de la fibrose pulmonaire.

Service de Médecine nucléaire

Le **Pr. N. WITHOFS**, a été élue « president-elect » de Belnuc (société belge de médecine nucléaire).

Service de Radiothérapie

Le **Pr. P. COUCKE** est Lauréat du prix Roberval 2021 (France) pour son livre «COVID-19: de la crise aux opportunités» (Ed. Mardaga, Belgique).

Le **Dr. S. BEN MUSTAPHA** a été élue vice-Présidente de la Société belge de Radiothérapie.

Service des Urgences

Le **Dr. R. ZANDONA** a reçu le prix de la Wallonne de l'année.

4 Notre responsabilité académique et scientifique



Publications 2021

Les publications scientifiques réalisées par les médecins du CHU sont encodées dans la plateforme institutionnelle Orbi. Dans le cadre du rapport d'activités 2021 du CHU, chaque chef de service a été invité à choisir la publication qu'il estime la plus pertinente afin d'en promouvoir sa divulgation

◆ **Anatomie pathologique et dermatopathologie.** La protéine HMGB1 (High-Mobility Group Box 1) est une protéine multifonctionnelle impliquée dans divers processus intracellulaires (remodelage de la chromatine,..) et extracellulaires (inflammation,..). Il n'est pas encore clair si HMGB1 possède principalement une activité oncogénique ou suppressive de tumeur. Cette étude montre que, dans des prélèvements de cancer du sein, du poumon et du col de l'utérus, HMGB1 est exprimée majoritairement sous sa forme cytoplasmique, ce qui est corrélé à une sécrétion par les cellules tumorales, à une infiltration de cellules T régulatrices dans le stroma tumoral et à un mauvais pronostic chez les patients. Par ailleurs, le blocage de HMGB1 extracellulaire inhibe la croissance tumorale dans des modèles murins syngéniques en activant les réponses immunitaires adaptatives. De plus, le blocage de HMGB1 améliore l'efficacité de l'immunothérapie anti-PD-1 chez des souris immunocompétentes. En conclusion, ces résultats suggèrent que le blocage d'HMGB1 extracellulaire pourrait aider à optimiser l'immunothérapie anticancéreuse.

Hubert P, Roncarati P, Demoulin S, Pilard C, Ancion M, Reynders C, Lerho T, Bruyère D, Lebeau A, Radermecker C, Meunier M, Nokin M-J, Hendrick

E, Peulen O, Delvenne P & Herfs M. Extracellular HMGB1 blockade inhibits tumor growth through profoundly remodeling immune microenvironment and enhances checkpoint inhibitor-based immunotherapy. Journal for ImmunoTherapy of Cancer, 9(3), 001966.

<https://hdl.handle.net/2268/258085>

◆ **Anesthésie - Réanimation.** La prise en charge anesthésique de la craniotomie nécessite un contrôle hémodynamique intra-opératoire rigoureux. Ce type de chirurgie peut également être associé à une douleur postopératoire importante. Cette étude vise à évaluer l'influence du bloc du scalp sur la stabilité hémodynamique pendant les événements nociceptifs des craniotomies supra-tentorielles, son influence sur la consommation d'agents morphiniques et son effet sur la douleur postopératoire. Soixante patients ont été inclus de manière prospective. La consommation de morphine et l'intensité de la douleur postopératoire ainsi que les variations hémodynamiques intra-opératoires ont été analysées. Les résultats montrent que le bloc du scalp améliore le contrôle hémodynamique pendant les événements nociceptifs et fournit un contrôle adéquat et prolongé de la

douleur postopératoire en comparaison au placebo.

Carella M, Tran G, Franssen C & Bonhomme V. Influence of Levobupivacaine Regional Scalp Block on Hemodynamic Stability, Intra- and Postoperative Opioid Consumption in Supratentorial Craniotomies: A Randomized Controlled Trial. Anesthesia and Analgesia, 132(2), 500-511.
<https://hdl.handle.net/2268/254642>

Cardiologie. Les maladies cardiovasculaires et les cancers représentent les deux principales causes de mortalité dans les pays industrialisés. Tous deux partagent des facteurs de risque (diabète, obésité, tabagisme, etc.) communs. De plus en plus de patients survivent au cancer, mais sont confrontés aux effets secondaires cardiaques de leur traitement anticancéreux. Ces effets secondaires surviennent non seulement pendant le traitement, mais peuvent également apparaître longtemps après celui-ci. Parmi les survivants atteints de n'importe quel type de cancer diagnostiqué avant l'âge de 55 ans, le risque de décès cardiovasculaire est plus de dix fois plus élevé que dans la population générale. Ce risque est majoré au cours de la première année de diagnostic et augmente avec le temps. Le cancer doit donc être considéré comme un facteur de risque indépendant des maladies cardiovasculaires.

Lancellotti P, Nguyen Trung M-L, Oury C & Moonen M. Cancer and cardiovascular mortality risk: is the die cast? European Heart Journal, 42(1), 110-112.
<https://hdl.handle.net/2268/263029>

Centre Interdisciplinaire Algologie. Les approches complémentaires intéressent de plus en plus les patients qui souffrent de douleur chronique, ainsi que leurs soignants. Des études rigoureuses sont nécessaires afin de comprendre l'intérêt de ces approches et leurs effets à long terme. Cette étude a été conduite avec 203 patients randomisés dans 4 groupes (1 session/mois pendant 7 mois) : autohypnose/auto-bienveillance, musique/auto-bienveillance, auto-bienveillance et psychoéducation. Les évaluations étaient réalisées avant et après les 7 sessions, à 6 mois et un an de suivi. Quelle que soit l'approche reçue, une amélioration des croyances dysfonctionnelles, de la qualité de vie, du contrôle perçu, de la douleur, de l'insomnie et du locus de contrôle interne a été montrée immédiatement après les sessions. Ces bénéfices étaient maintenus à un an de suivi.

Bicego A, Monseur J, Collinet A, Donneau A-F, Fontaine R, Libbrecht D, Malaise N, Nyssen A-S, Raaf M, Rousseaux F, Salamun I, Staquet C, Teuwis S, Tomasella M, Faymonville M-E & Vanhauzenhuysse A. Complementary treatment comparison for chronic pain management: A randomized longitudinal study. PLoS ONE, 16(8 August).
<https://hdl.handle.net/2268/266342>

Chimie médicale. La variation biologique d'un biomarqueur revêt une importance considérable pour l'interprétation des résultats des patients et pour la définition de spécifications analytiques. Cet article, récom-

pensé par l' « EFLM Award for Excellence in Performance Specifications Research », propose une nouvelle approche pour évaluer la variabilité biologique de la 25-hydroxyvitamine D. Celle-ci se base sur l'augmentation physiologique de la concentration de ce biomarqueur au cours des 3 mois printaniers à l'échelle d'une large population d'individus ayant participé à la plus grande étude portant sur la variation biologique (EuBIVAS) et sur l'incertitude de mesure. Ces résultats constituent un nouveau paradigme pour la formulation de critères analytiques basés sur la variation biologique pour des biomarqueurs ne présentant pas un set-point homéostatique.

Cavalier E, Fraser CG, Bhattoa HP, Heijboer AC, Makris K, Ulmer CZ, Vesper HW, Vasikaran S, Lukas P, Delanaye P, Carobene A & On Behalf Of The Ifcc-Iof Committee For Bone Metabolism. Analytical Performance Specifications for 25-Hydroxyvitamin D Examinations. Nutrients, 13(2).
<https://hdl.handle.net/2268/258271>

Chirurgie abdominale, endocrine et de transplantation. L'anémie, fréquente (35%) avant une chirurgie abdominale majeure, est décrite comme un facteur de risque indépendant de complications postopératoires et d'augmentation de durée de séjour. Peu d'études ont toutefois évalué les conséquences de l'anémie préopératoire en cas de réhabilitation améliorée après chirurgie (RAC), laquelle, grâce à une prise en charge multimodale et pluridisciplinaire atténue les conséquences néfastes des facteurs de risque. Cette étude analyse l'impact de l'anémie sur l'efficacité de la RAC chez les patients ayant bénéficié d'une chirurgie colorectale. Les résultats suggèrent que la RAC après une chirurgie colorectale électorale, par son approche multimodale et multidisciplinaire visant à réduire le stress postopératoire, a diminué l'effet délétère de l'anémie. Grâce à la RAC, l'anémie n'apparaît plus comme un facteur de risque de complication ni d'allongement de la durée de séjour. Par conséquent, les patients souffrant d'anémie doivent aussi bénéficier d'une prise en charge RAC lors de la chirurgie colorectale.

Hardy P-Y, Degesves M, Joris J, Decker E, Coimbra Marques C & Hans G. Impact of Preoperative Anemia on Outcomes of Enhanced Recovery Program After Colorectal Surgery: A Monocentric Retrospective Study. World Journal of Surgery, 45(8), 2326-2336.
<https://hdl.handle.net/2268/260080>

Chirurgie cardio-vasculaire. Aucune donnée clinique sur le COVID-19 après transplantation cardiaque n'était disponible, en février 2020, alors que le risque de complications sévères est réel, en raison des comorbidités et de l'immunosuppression. Cet article, un des premiers publiés sur le sujet, décrit l'évolution clinique de deux patients greffés cardiaques dans le service de chirurgie cardio-vasculaire et testés positifs au virus SARS-CoV-2 dans la période péri-opératoire, avec développement d'une forme sévère et finalement décès malgré une prise en charge rapide et complexe. Ces deux cas illustrent la sévérité et le pronostic sombre du COVID-19 en post-opératoire immédiat d'une greffe de cœur. Un screening rigoureux des donneurs et des receveurs est essentiel.

4 Notre responsabilité académique et scientifique



Tchana-Sato V, Ancion A, Tridetti J, Sakalihan N, Hayette M-P, Detry O, Delvenne P, Amabili P, Senard M, Hougrand O, Szeceł D, Lavigne J-P, Minga Lowampa E, Ponte C, Maquoi I, Morimont P, Van Den Bulck M, Delbouille M-H, Defraigne J-O & Lancellotti P. Clinical course and challenging management of early COVID-19 infection after heart transplantation: case report of two patients. BMC Infectious Diseases, 21(1), 89. <https://hdl.handle.net/2268/257630>

Chirurgie de l'appareil locomoteur. La planification préopératoire d'une prothèse totale de hanche (PTH) est une étape essentielle pour prédire la taille optimale des implants prothétiques. Cette étude vise à vérifier la reproductibilité de la planification préopératoire et à comparer la précision de celle-ci entre chirurgien (OS), assistant (OR) et data manager (DM). Cent prothèses de type Corail® ont été incluses dans l'étude. Utilisant le logiciel IMPAX-Orthopaedic-Tools, les planifications ont été réalisées par trois intervenants (OS, OR, DM). A +/- 1 taille, aucune différence significative entre les planificateurs n'a été objectivée tant pour la cupule, que pour la tige ou le col. Cette planification préopératoire était précise et reproductible. En conclusion, cette partie essentielle de la procédure d'une PTH peut être effectuée par le chirurgien, par un assistant ou par un data manager.

Thirion T, Georis P, Szeceł Z & Gillet P. Preoperative planning of Total Hip Arthroplasty: Must this essential part of the procedure be necessarily performed by the orthopedic surgeon? A prospective study about 100 Corail® Hip System. Acta Orthopaedica Belgica, 86, 644-649. <https://hdl.handle.net/2268/240541>

Chirurgie maxillo-faciale et plastique. Les apports macro- et micro-nutritionnels réels des patients brûlés ont été comparés aux apports recommandés aux sujets sains. Quarante-deux patients d'âge médian de 45 ans (34-56), à l'IMC de 25,9 (23,5 – 28,9) kg/m² et brûlés sur 2% (1-3) de la surface corporelle totale ont été inclus. Cette analyse montre que les patients n'ingèrent pas les quantités de macro- et micro-nutriments recommandées. Elle peut servir de point de départ à des études subséquentes

évaluant l'impact d'une optimisation nutritionnelle dans une telle situation. *Lengele L, Bruyère O, Fadeur M, Verbrugge A-M, Martin F, Hans N, Misset B & Rousseau A-F. Should We Worry About Nutrition Of Adults With Minor Burns? An Audit Of Their Intakes. Annals of Burns and Fire Disasters, 34 (2), 163-169. <https://hdl.handle.net/2268/265477>*

Dermatologie. La pandémie Covid-19 a eu de sérieuses conséquences sur la prise en charge des patients atteints d'un cancer de la peau. En effet, les consultations étaient interrompues et beaucoup de patients avaient peur de se rendre à l'hôpital. Face à cette situation, une consultation spécifiquement consacrée aux cancers de peau a été instaurée, offrant aux dermatologues de la région la possibilité d'une prise en charge rapide. L'évaluation de l'efficacité de ce système montre une réduction importante du nombre de cas opérés de mi-mars à fin avril 2020 avec un pic de rattrapage en août et septembre 2020. En comparant l'épaisseur moyenne des mélanomes excisés durant la période Covid-19 avec les 2 mêmes périodes en 2018 et 2019, aucune différence significative n'a pu être décelée, montrant l'efficacité du système de prise en charge urgente durant la période Covid-19.

Gedeah C, Damsin T, Absil G, Somja J, Collins P, Rorive A, Marchal N, Seidel L & Nikkels A. The impact of COVID-19 on the new diagnoses of melanoma. European Journal of Dermatology, 31(4), 565-567. <https://hdl.handle.net/2268/267563>

Diabétologie, nutrition, maladies métaboliques. Le service de diabétologie, nutrition et maladies métaboliques fait partie des centres experts de référence en Belgique dans le domaine des nouvelles technologies (pompe à perfusion continue d'insuline sous-cutanée (PSCI) couplée à un capteur de mesure de la glycémie en continu) pour la prise en charge

des personnes diabétiques de type 1 (DT1). Cette étude multicentrique belge (515 patients DT1 traités avec PSCI et capteurs), montre qu'une variabilité plus importante de la glycémie (exprimée par un indice appelé TIR pour « Time in Range ») est associée à davantage de complications microvasculaires (microangiopathies) et d'hospitalisations pour hypoglycémie. Ces résultats confirment le caractère délétère des fluctuations de la glycémie, indépendamment de l'équilibre glycémique moyen, et l'intérêt de ces nouvelles technologies pour une prise en charge optimale des patients DT1.

El Malahi A, Van Elsen M, Charleer S, Dirinck E, Ledeganck K, Keymeulen B, Crenier L, Radermecker R, Taes Y, Vercammen C, Nobels F, Mathieu C, Gillard P & De Block C. Relationship Between Time in Range, Glycemic Variability, HbA1c, and Complications in Adults With Type 1 Diabetes Mellitus. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 107(2), e570-e581. <https://hdl.handle.net/2268/266014>

Endocrinologie clinique. Les populations se déplacent, les maladies génétiques les suivent. Des mutations pathogènes peuvent ainsi servir de marqueur des flux migratoires. Les services d'endocrinologie et de génétique du CHU de Liège ont mené une étude avec l'université de Witwatersrand à Johannesburg chez des patients présentant des phéochromocytomes / paragangliomes (PPGL). Chez les patients explorés, des mutations touchant les gènes MEN-1, SDHB et SDHD ont été mises en évidence. Deux de ces patients, sans lien de parenté connu, présentaient la même mutation de SDHB (une délétion). Cette dernière a déjà été décrite chez des patients hollandais et était connue comme une « mutation fondatrice » des PPGL aux Pays bas. Elle serait ensuite arrivée en Afrique du Sud avec les migrants hollandais. C'est la première fois qu'une mutation fondatrice tumorigène venant des Pays-Bas est décrite en Afrique du Sud. *Gordon D M, Beckers P, Castermans E, Neggers S J, Rostomyan L, Bours V, Petrossians P, Dideberg V, Beckers A & Daly A. Dutch Founder SDHB Exon 3 Deletion in Patients with Pheochromocytoma-Paraganglioma in South Africa. Endocrine Connections, 11(1), e210560. Epub 2021. <https://hdl.handle.net/2268/267603>*

Gastro-Entérologie-Hépatologie. La fibrose est une des conséquences délétères majeures des processus inflammatoires chroniques. Particulièrement, au niveau intestinal cette fibrose aboutit à une altération de la paroi et à un rétrécissement de la lumière nécessitant souvent la résection chirurgicale du segment malade car il n'existe pas actuellement de traitement médical efficace pour moduler ce processus. Ce travail, fruit d'une collaboration entre le laboratoire de gastroentérologie translationnelle du CHU de Liège et la plateforme institutionnelle de protéomique de l'Université de Liège, montre le rôle d'une protéine, AGR2, impliquée dans le stress du réticulum endoplasmique au niveau de l'épithélium intestinal et susceptible de contribuer au processus fibrosant en favorisant la transformation des fibroblastes de la paroi intestinale en myofibroblastes. Ce

travail confirme le rôle potentiel de l'épithélium intestinal dans le processus fibrosant de la paroi intestinale et indique qu'AGR2 pourrait être une cible intéressante pour le diagnostic et/ou le traitement de la fibrose intestinale.

Vieujean S, Hu S, Bequet E, Salee C, Massot C, Bletard N, Pierre N, Quesada Calvo F, Baiwir D, Mazzucchelli G, De Pauw E, Coimbra Marques C, Delvenne P, Rieder F, Louis E & Meuwis M-A. Potential Role of Epithelial Endoplasmic Reticulum Stress and Anterior Gradient Protein 2 Homolog in Crohn's Disease Fibrosis. Journal of Crohn's and Colitis, 15(10), 1737-1750.

<https://hdl.handle.net/2268/258948>

Génétique. L'intégration d'un génome viral dans le génome de l'hôte a un impact majeur sur le destin de la cellule infectée. Le lieu d'intégration et la variation au sein du génome viral associé peuvent influencer le processus de croissance clonale de la cellule et sa survie à long terme. Les méthodes existantes présentent des difficultés à identifier les sites d'intégration et la séquence du virus intégré. Cet article décrit le développement de PCIP-seq, une méthode utilisant le séquençage à longue lecture sur la plateforme Oxford Nanopore pour identifier les sites d'insertion et séquencer le génome viral associé. Cette technique a été appliquée aux rétrovirus HTLV-1, BLV, et VIH-1 ainsi qu'au papillomavirus humain. Ces analyses devraient permettre d'éclairer les mécanismes de croissance tumorale liée aux infections par HPV (cancers du col et carcinomes de l'oro-pharynx) et les mécanismes de persistance du virus VIH-1 dans les « réservoirs » cellulaires.

Artesi M, Hahaut V*, Cole B*, Lambrechts L, Ashrafi F, Marçais A, Hermine O, Griebel P, Arsic N, van der Meer F, Burny A, Bron D, Bianchi E, Delvenne P, Bours V, Charlier C, Georges M, Vandekerckhove L*, Van den Broeke A* Durkin K*. PCIP-seq: simultaneous sequencing of integrated viral genomes and their integration sites with long reads. Genome Biology, 22, 97.*

(* Ces auteurs ont contribué de façon équivalente à la publication.

<https://hdl.handle.net/2268/259609>

Gériatrie. Qu'ils soient secondaires à une dysphagie ou qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une presbyphagie, les troubles de déglutition sont fréquents chez les patients âgés hospitalisés. Cette étude prospective analyse les avantages et limites de trois outils de dépistage : Test à l'eau de De Pippo, EAT10, V-VST. La sensibilité et la spécificité des tests ont été mesurées en utilisant l'évaluation logopédique comme gold standard. Le test de De Pippo semble l'outil de dépistage des troubles de déglutition le plus adapté aux patients fragiles hospitalisés en gériatrie.

Denuit C, Delcourt S, Poncelet M, Dardenne N, Lagier A & Gillain S. Intérêt et limites des outils de dépistage de la dysphagie en gériatrie. Revue Médicale de Liège, 76, 280-286.

<https://hdl.handle.net/2268/256754>

4 Notre responsabilité académique et scientifique

Gynécologie-Obstétrique. Les métastases ganglionnaires, qui constituent une première étape pour une diffusion aux organes distants, sont cruciales dans le pronostic de nombreux types de cancers. Avant la dissémination métastatique, la tumeur primitive induit un remodelage du ganglion lymphatique sentinelle en sécrétant des facteurs solubles ou en libérant des vésicules extracellulaires qui sont transportées par les vaisseaux lymphatiques. Ces changements se produisent avant l'arrivée de la première cellule métastatique et créent une niche pré-métastatique permettant la survie et la croissance ultérieures des cellules métastatiques au sein du ganglion. Cet article décrit la structure des ganglions lymphatiques, la composition de la matrice et l'hétérogénéité des cellules qui la composent. Il résume également les connaissances actuelles sur les principaux réseaux cellulaires et processus moléculaires associés à la formation de niche pré-métastatique nodale. Enfin, les orientations futures que la recherche pourrait éventuellement prendre et l'impact clinique pour les patientes sont discutés.

Gillot L, Baudin L, Rouaud L, Kridelka F & Noel A. The pre-metastatic niche in lymph nodes: formation and characteristics. Cellular and Molecular Life Sciences, 78(16):5987-6002.

<https://hdl.handle.net/2268/262422>

Hématologie biologique et immuno-hématologie. Le sepsis est une cause majeure de morbidité et de mortalité, en particulier en unité de soins intensifs. La prise en charge précoce du sepsis est donc un enjeu de santé publique. Cet article décrit une nouvelle méthode de laboratoire pour prédire et surveiller le développement d'un sepsis en mesurant l'expression des marqueurs membranaires des neutrophiles, monocytes et cellules dendritiques. Un panel final de marqueurs a été sélectionné de manière à pouvoir être mis en œuvre dans un test unique de cytométrie en flux. Un algorithme d'apprentissage automatique a été utilisé pour développer un score capable de détecter rapidement les infections systémiques dans les unités de soins intensifs et de différencier les états inflammatoires infectieux et non infectieux avec une haute spécificité.

Gosset C, Foguene J, Simul M, Tomsin O, Ammar H, Layios N, Massion P, Damas P & Gothot A. Machine learning identification of specific changes in myeloid cell phenotype during bloodstream infections. Scientific Reports, 11, 20288.

<https://hdl.handle.net/2268/265828>

Hématologie clinique. Les globules rouges assurent le transport de l'oxygène dans le sang et le fer est indispensable pour leur production. La greffe de cellules hématopoïétiques, réalisée pour traiter des leucémies et autres maladies graves du sang, entraîne des modifications importantes de la fabrication des globules rouges (l'érythropoïèse) et du métabolisme

du fer. Cette étude analyse, chez 70 patients greffés, dont la moitié traités par érythropoïétine (EPO) pour accélérer la formation des globules rouges, les paramètres du fer et de l'érythropoïèse, parmi lesquels l'hepcidine, hormone qui régule le métabolisme du fer, et l'érythroferrone, qui contrôle la production d'hepcidine par le foie. Les résultats ont permis d'identifier les principaux facteurs qui déterminent les quantités d'hepcidine et d'érythroferrone dans le sang après greffe, et ouvert de nouvelles perspectives physiopathologiques.

Pirotte M, Fillet M, Seidel L, Jaspers A, Baron F & Beguin Y. Erythroferrone and hepcidin as mediators between erythropoiesis and iron metabolism during allogeneic hematopoietic stem cell transplant. American Journal of Hematology, 96(10), 1275-1286.

<https://hdl.handle.net/2268/265879>

Des anticorps ciblant CD38 sont largement utilisés pour le traitement du myélome multiple, cancer affectant les plasmocytes de la moelle osseuse. Cette étude rapporte le développement de nouveaux anticorps anti-CD38 dérivés d'anticorps de camélidés ainsi que la sélection du meilleur des quatre anticorps produits, combinant excellentes affinité et stabilité, absence de compétition avec les médicaments anti-CD38 existants et restant bien en surface de la cellule cancéreuse. Cet anticorps a été couplé à une petite dose d'Indium radioactif pour imager la répartition du myélome dans le corps des souris, puis à de fortes doses de Lutétium radioactif pour traiter (radiothérapie interne) les souris atteintes de myélome. Ces résultats démontrent le potentiel des anticorps anti-CD38 radiomarqués pour le suivi et le traitement du myélome multiple.

Duray E, Lejeune M, Baron F, Beguin Y, Devoogdt N, Krasniqi A, Lauwers Y, Zhao Y J, D'Huyvetter M, Dumoulin M & Caers J. A non-internalised CD38-binding radiolabelled single-domain antibody fragment to monitor and treat multiple myeloma. Journal of Hematology & Oncology, 14(1), 183.

<https://hdl.handle.net/2268/264974>

Imagerie médicale. Cette étude pilote de phase I-II vise à évaluer l'efficacité et la sécurité de l'injection locale de cellules souches mésenchymateuses (CSM) pour traiter des sténoses intestinales chez des patients atteints de maladie de Crohn. Dix patients présentant des sténoses courtes (<5 cm) et serrées, dont trois sténoses primaires et sept sténoses anastomotiques, accessibles par iléocolonoscopie, ont été inclus. Les résultats montrent que les injections de CSM sont bien tolérées, quatre patients nécessitant néanmoins une hospitalisation pour occlusion. A la douzième et à la quarante-huitième semaines, cinq et quatre patients, respectivement, avaient une résolution complète ou partielle de la sténose. En conclusion, l'injection de CSM dans des sténoses serrées de maladie de Crohn est bien tolérée et pourrait offrir un bénéfice clinique. Ce travail témoigne d'une proche collaboration entre les services de gastro-entérologie et d'imagerie médicale.

Vieujean S, Loly J-P, Boutaffala L, Meunier P, Reenaers C, Briquet A, Lechanteur C, Baudoux E, Beguin Y & Louis E. Mesenchymal Stem Cell Injection in Crohn's Disease Strictures: a phase I-II clinical study. Journal of Crohn's and Colitis, 16(3), 506-510. Epub 2021.
<https://hdl.handle.net/2268/263369>

Maladies infectieuses et médecine interne générale. Dans cette étude, menée dans une école primaire, l'objectif était de mieux comprendre le rôle possible des enfants dans la transmission du SARS-CoV-2. Les participants ont été testés une fois par semaine pendant 15 semaines par une PCR sur gargarisme. Le séquençage génétique du SARS-CoV-2 a également été réalisé. Au total, 181 personnes, dont 63 enfants (élèves) et 118 adultes (parents ou employés de l'école), ont participé à cette étude. Quarante-cinq personnes (24,9 %) ont été testées positives : 13 enfants et 32 adultes. Les enfants étaient plus souvent asymptomatiques que les adultes et la durée médiane de leurs symptômes était plus courte. Une reconstruction de l'épidémie a révélé que la plupart des événements de transmission se produisaient entre enseignants et entre enfants au sein de l'école. Parmi les événements de transmission domestiques observés, la plupart semblaient provenir d'un enfant ou d'un enseignant qui avait contracté l'infection à l'école.

Meuris C, Kremer C, Geerincx A, Locquet M, Bruyère O, Defêche J, Meex C, Hayette M-P, Duchene L, Dellol P, Azaizar S, Maréchal N, Sauvage A-S, Frippiat F, Giot J-B, Léonard P, Fombellida K, Moutischen M, Durkin K, Artesi M, Bours V, Faes C, Hens N & Darcis G. Transmission of SARS-CoV-2 After COVID-19 Screening and Mitigation Measures for Primary School Children Attending School in Liège, Belgium. JAMA Network Open, 4(10), 2128757.
<https://hdl.handle.net/2268/265190>

Médecine appareil locomoteur. L'arthrose digitale souffre d'un désintérêt relatif en recherche. Sa prévalence est pourtant supérieure à celle des autres articulations concernées par l'arthrose. Cette étude vise à mesurer l'importance et les déterminants éventuels de la progression clinique et radiologique d'une population de 203 patients suivis pendant 2 ans. Au terme de cette période, certains paramètres cliniques et tous les

paramètres radiologiques s'étaient détériorés. Le niveau de douleur à l'état basal prédisait la progression clinique tandis que la présence d'articulations érosives ou gonflées était un facteur pronostique de la progression radiologique.

Neuprez A, Kaux J-F, Locquet M, Beaudart C & Reginster J-Y. The presence of erosive joints is a strong predictor of radiological progression in hand osteoarthritis: results of a 2-year prospective follow-up of the Liège Hand Osteoarthritis Cohort (LIHOC). Arthritis Research and Therapy, 23(1), 12.
<https://hdl.handle.net/2268/255126>

Médecine nucléaire et imagerie oncologique. L'immunothérapie occupe une place croissante dans le traitement du cancer, et constitue une avancée majeure en oncologie médicale. Comme tout traitement, elle peut entraîner des effets secondaires, dont certains restent méconnus. Dans ce travail, le Dr Cousin, en collaboration avec l'équipe de radiothérapie, caractérise une complication pulmonaire survenant chez des patients préalablement traités par radiothérapie, la pneumopathie radique de rebond (radiation recall pneumonitis, RCC). Celle-ci survient dans un nombre de cas plus élevé qu'initialement suspecté (18%), sans facteur de risque clairement identifié.

Cousin F, Desir C, Ben Mustapha S, Mievis C, Coucke P & Hustinx R. Incidence, risk factors, and CT characteristics of radiation recall pneumonitis induced by immune checkpoint inhibitor in lung cancer. Radiotherapy and oncology: journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology, 157, 47-55.
<https://hdl.handle.net/2268/260727>

Microbiologie clinique. L'épidémiologie des dermatophytoses est évolutive et variable dans chaque pays. Ce rapport élaboré par le centre de référence (CNR) pour les Mycoses du CHU de Liège et de la KU Leuven, présente les données épidémiologiques belges concernant la distribution des espèces de dermatophytes isolées par le CNR mycoses pendant une période de 5 ans (2012 à 2016). *Trichophyton rubrum* est l'espèce la plus fréquemment isolée, tous sites corporels confondus (60,3 % en moyenne entre 2012 et 2016). Plus précisément, ce dermatophyte est l'agent majeur d'onychomycose et de dermatomycose (*tinea corporis*) en Belgique, suivi des espèces du complexe *Trichophyton mentagrophytes*. Par ailleurs, *Microsporum audouinii* est le principal agent responsable des teignes du cuir chevelu (*tinea capitis*) avec 52,5% en moyenne entre 2012 et 2016.

Sacheli R, Cuypers L, Seidel L, Darfouf R, Adjatey Bahun A, Lagrou K & Hayette M-P. Epidemiology of Dermatophytes in Belgium: A 5 Years survey. Mycopathologia, 186, 399-409.
<https://hdl.handle.net/2268/259893>

Néonatalogie au CHR. Le lait maternel (LM) présente de nombreux avantages pour la santé et le développement du nouveau-né prématuré. Le LM de la propre mère constitue ainsi le premier choix d'alimentation. Si celui-ci n'est pas disponible, le lait humain de don représente la meilleure alternative. Cependant, l'utilisation du LM en néonatalogie peut soulever certaines questions. Le LM, malgré ses propriétés anti-infectieuses, peut

4 Notre responsabilité académique et scientifique



transmettre des bactéries ou virus potentiellement pathogènes. Par ailleurs, les besoins nutritionnels très élevés des enfants prématurés ne sont pas satisfaits par une alimentation au LM malgré la fortification, avec un risque de déficit nutritionnel et de retard de croissance. Le sujet de ce travail est d'évaluer ces problèmes et de proposer des solutions appropriées afin de promouvoir l'usage du LM pour l'alimentation du nouveau-né prématuré.

De Halleux V. Contribution to Human Milk use in Neonatology. Thèse de doctorat

<https://hdl.handle.net/2268/289011>

Néphrologie. La COVID-19 est une nouvelle virose qui, outre les poumons, affecte de nombreux organes. Les premières descriptions mentionnaient une atteinte rénale fréquente et caractérisée par une insuffisance rénale aiguë, une protéinurie ou une hématurie. Cette étude, menée grâce au soutien du FNRS, décrit l'atteinte histologique rénale de la COVID-19 observée sur une biopsie rénale post-mortem chez environ 30 patients. Des lésions de nécrose tubulaire aiguë ont principalement été objectivées, associées à une accumulation « congestive » de globules rouges dans les capillaires glomérulaires et péri-tubulaires. Le virus SARS-CoV-2 a été détecté dans le néphron par différentes méthodes, telles que l'immunohistochimie et l'hybridation in situ. Ce travail hautement collaboratif aide à mieux comprendre la physiopathologie de l'atteinte rénale dans la COVID-19.

*Bouquegneau A, Erpicum P, Grosch S, Habran L, Hougrand O, Huart J, Krzesinski J-M, Misset B, Hayette M-P, Delvenne P, Bovy C, Kylies D, Huber T B, Puelles V G, Delanaye P & Joret F. COVID-19-associated nephropathy includes tubular necrosis and capillary congestion, with evidence of SARS-CoV-2 in the nephron. *Kidney International*, 2(4), 639-652.*

<https://hdl.handle.net/2268/259448>

Neurochirurgie. Chez l'adulte comme chez l'enfant, les gliomes de haut grade représentent une forte proportion de décès dus au cancer. Ce mauvais pronostic est une conséquence directe des récives tumorales survenant en quelques mois malgré un traitement multimodal consistant en une résection chirurgicale suivie d'une chimiothérapie et d'une radio-

thérapie. Il existe de plus en plus de preuves que les cellules souches de gliome (GSC) contribuent à ces récives tumorales. Nous revoyons dans cet article le concept de GSC et leur lien potentiel avec la zone neurogène qu'est la zone sous-ventriculaire (SVZ).

*Lombard A, Di Gregorio M, Delcamp C, Rogister B, Piette C & Coppieters't Wallant N. The Subventricular Zone, a Hideout for Adult and Pediatric High-Grade Glioma Stem Cells. *Frontiers in Oncology*, 10, 614930.*

<https://hdl.handle.net/2268/257707>

Neurologie. La maladie de Parkinson est une synucléinopathie neurodégénérative caractérisée par la perte progressive des neurones dopaminergiques de la substance noire (SN) contenant de la neuromélanine (NM) et par des dépôts de fer dans la SN. Cette étude montre que la fonction dopaminergique, mesurée dans le putamen par [18F]DOPA PET chez 23 patients atteints de la maladie de Parkinson, se détériore avec la charge en fer et la perte de NM mesurées par IRM quantitative dans la SN. En conclusion, l'IRM multiparamétrique fournit in vivo une quantification de la neuropathologie de la maladie de Parkinson.

*Depierreux F, Parmentier E, Mackels L, Baquero Duarte K A, Degueldre C, Balteau E, Salmon E, Phillips C, Bahri M A, Maquet P & Garraux G. Parkinson's disease multimodal imaging: F-DOPA PET, neuromelanin-sensitive and quantitative iron-sensitive MRI. *NPJ Parkinson's Disease*, 1-10.*

<https://hdl.handle.net/2268/262176>

Oncologie médicale. Cette large étude internationale décrit comment des centres oncologiques multidisciplinaires de référence en Amérique du nord, en Amérique latine et en Europe ont rapidement adapté l'organisation des soins face à la pandémie (COVID-19), ainsi que les mesures de dépistage et de protection prises, l'impact sur le choix du traitement et le passage plus rapide en soins de confort exclusif. Les conséquences attendues à moyen et long terme, notamment relatives au bien-être du per-

sonnel soignant, au développement de téléconsultations et à l'organisation de la formation médicale continue sont également abordées.

Onesti C E, Tagliamento M, Curigliano G, Harbeck N, Bartsch R, Wildiers H, Tjan-Heijnen V, Martin M, Rottey S, Generali D, Campone M, Cristofanilli M, Puzsai L, Peeters M, Berchem G, Cortes J, Ruhstaller T, Ciruelos E, Rugo H S & Jerusalem G. *Expected Medium- and Long-Term Impact of the COVID-19 Outbreak in Oncology. JCO global oncology*, 7, 162-172.

<https://hdl.handle.net/2268/260685>

ORL. La dysphagie post-extubation peut survenir chez les patients COVID-19. Vu la gravité de l'atteinte des poumons, il est particulièrement important d'identifier ce type de dysphagie, tout en réduisant l'exposition des soignants au virus. Des recommandations proposent de postposer l'évaluation fibro-endoscopique de la déglutition. La vidéofluoroscopie (VFS) est alors apparue plus sûre pour les soignants. Cette étude, rapportant les résultats d'un bilan de déglutition post-extubation par VFS chez des patients au stade précoce de récupération d'un COVID-19 sévère, montre une grande prévalence de déglutition altérée (inhalation, absence de réflexes de protection, stases). Un bilan est donc important chez ces patients à la fonction pulmonaire réduite. Dans ce contexte pandémique, la VFS semble être une alternative plus sûre à la fibro-endoscopie dans le bilan précoce de déglutition.

Lagier A, Mélotte, E, Poncet M, Remacle S & Meunier P. *Swallowing function after severe COVID-19: early videofluoroscopic findings. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 278, 3119-3123.

<https://hdl.handle.net/2268/254713>

Parodontologie, chirurgie bucco-dentaire et implantaire. Le développement d'un dispositif médical innovant et personnalisable pour la régénération osseuse intra-buccale est l'objet de cette étude. Suite à la perte d'une dent, l'os de soutien tend à se résorber et rend impossible la pose d'un implant dentaire pour remplacer la dent manquante. Les matériaux de comblement actuels, qui se présentent sous la forme de granules, ne répondent pas aux besoins spécifiques de défauts osseux complexes ou de taille importante. Dès lors, dans le cadre du projet BIOPTOS, un substitut osseux imprimé en 3D personnalisable et dont la géométrie interne, développée sur base d'une modélisation informatique (in silico), optimise la régénération osseuse, a été développé.

Van hede D, Liang B, Anania S, Barzegari M, Verlée B, Nolens G, Pirson J, Geris L & Lambert F. *3D-Printed Synthetic Hydroxyapatite Scaffold With In Silico Optimized Macrostructure Enhances Bone Formation In Vivo. Advanced Functional Materials*, 32, 2105002.

<https://hdl.handle.net/2268/264038>

Pédiatrie CHU. Les récepteurs aux œstrogènes naturellement présents dans le muscle cardiaque de l'adulte protègent le myocarde en cas d'atteinte aiguë. Chez l'enfant, cet effet protecteur n'est pas connu. Cette étude vise à déterminer les concentrations des récepteurs aux œstrogènes

ER α et ER β dans le myocarde prélevé durant la chirurgie cardiaque chez des jeunes patients avec cardiopathie congénitale et à rechercher une relation entre l'expression de ces récepteurs et les complications post-opératoires. Les résultats montrent que les récepteurs sont exprimés dans le myocarde des jeunes indépendamment de l'âge et du genre et que leur expression diminue l'atteinte du myocarde et la défaillance multi-systémique post-opératoires. L'expression des récepteurs aux œstrogènes a donc un effet cardio-protecteur chez l'enfant comme chez l'adulte.

Rouatbi H, Farhat N, Heying R, Vazquez-Jimenez J, Parent A-S & Seghaye M-C. *Myocardial Expression of Estrogen Receptor-mRNA Is Associated With Lower Markers of Post-operative Organ Damage in Young Patients With Congenital Cardiac Defect. Frontiers in Pediatrics*, 9, 729198.

<https://hdl.handle.net/2268/268361>

Pédiatrie CHR. La dyskinesie ciliaire primitive (DCP) est une ciliopathie motrice génétique, dans laquelle le mouvement des cils respiratoires est anormal, conduisant à une maladie pulmonaire et ORL chronique. Le diagnostic est souvent manqué ou retardé en raison des difficultés de diagnostic. La vidéomicroscopie ciliaire, l'un des outils de diagnostic, est la méthode optimale pour analyser la fonction ciliaire. Cependant, elle n'est pas standardisée, empêchant son utilisation comme test confirmatif de la DCP, ou son inclusion dans un algorithme de diagnostic. Depuis les recommandations de 2017 pour le diagnostic de la DCP, trois problèmes principaux restent à résoudre afin d'optimiser cette technique : la définition précise de sa sensibilité et de sa spécificité, le manque de standardisation du traitement des prélèvements, et le choix des paramètres mesurés.

Bricmont N, Alexandru M, Louis B, Papon J-F & Kempeneers C. *Ciliary Videomicroscopy: A Long Beat from the European Respiratory Society Guidelines to the Recognition as a Confirmatory Test for Primary Ciliary Dyskinesia. Diagnostics*, 11(9), 1700.

<https://hdl.handle.net/2268/264559>

Pneumologie-Allergologie. Cette étude, menée chez des asthmatiques sévères, montre que l'utilisation de rizankizumab, un anticorps monoclonal dirigé contre la sous unité p19 de l'Interleukine 23 validé dans le psoriasis et la maladie de Crohn, aggrave en fait la maladie asthmatique contrairement à l'hypothèse qui avait été formulée au début de l'étude. Une baisse de l'immunité innée dans les voies aériennes démontrée par analyse transcriptomique des cellules des expectorations est proposée comme mécanisme explicatif à la détérioration clinique des asthmatiques.

Brightling CE, Nair P, Cousins DJ, Louis R & Singh D. *Risankizumab in Severe Asthma - A Phase 2a, Placebo-Controlled Trial.*

New England Journal of Medicine, 385(18), 1669-1679.

<https://hdl.handle.net/2268/289378>

Prothèse amovible. Les traitements des cancers de la cavité buccale peuvent gravement altérer la fonction et l'esthétique, et participer, ainsi, à réduire considérablement la qualité de vie des patients. Le rôle des

4 Notre responsabilité académique et scientifique



dentistes spécialisés en prothèse dans la prise en charge pluridisciplinaire de ces patients est essentiel, tant en matière de rééducation orale que de planification prothétique et de sa réhabilitation ultérieure. Dès lors, ces dentistes devraient être impliqués dans le parcours de soins afin de façonner et d'esquisser la réhabilitation bucco-dentaire en amont de la chirurgie reconstructrice et, in fine, rendre le sourire aux patients.

Urrea Juan V, Salhi L & Lamy M. Rendre le sourire après un cancer oral, c'est possible ! Revue Médicale de Liège, 76(5-6), 550-553.
<https://hdl.handle.net/2268/265191>

Prothèse fixée. Depuis une dizaine d'années, les fabricants commercialisent des couronnes monolithiques en zircone. Ces restaurations connaissent un franc succès commercial mais peu d'études scientifiques ont été réalisées préalablement à leur mise sur le marché. L'objectif de cette étude est d'évaluer le comportement de la zircone en milieu buccal, particulièrement la fatigue hydrique du matériau mis en contact d'un milieu aqueux, pendant une période de 2 ans. En effet, ce phénomène n'a encore jamais été évalué in vivo. Cette étude met en évidence, pour la première fois, une fatigue du matériau et suit l'évolution de ce phénomène au cours du temps, élément essentiel pour comprendre et prédire le comportement clinique de ce type de prothèses pourtant déjà très répandues.

Koenig V, Bekaert S, Dupont N, Vanheusden A, Le Goff S, Douillard T, Chevalier J, Djaker N, Lamy de la Chapelle M, Amiard F, Dardenne N, Wulfman C & Mainjot A. Intraoral low-temperature degradation of monolithic zirconia dental prostheses: Results of a prospective clinical study with ex vivo monitoring. Dental Materials, 37(7), 1134-1149.

<https://hdl.handle.net/2268/259541>

Radiothérapie. Le paradigme pasteurien avec sa logique « une cause, une maladie, un traitement » est un modèle dominant des sciences médicales. Cette dominance tend à se perpétuer au moins en partie par l'intermédiaire des méthodes de recherche et de formation médicale. Bien que possédant d'indéniables forces et demeurant d'utilité clinique et pédagogique, le paradigme pasteurien présente également de nombreuses limites. Dans cet article, la crise sanitaire de la COVID-19 est prise comme

modèle pour exposer ces limites, en particulier le manque de considération, voire l'oubli, des déterminants sociaux et du rôle des comorbidités dans la gestion de la pandémie. Nous concluons donc dans la nécessité d'un changement de paradigme afin d'appréhender les problèmes de santé de façon plus complexe, systémique et cohérente.

Colin G & Paul E. Face à la COVID 19 : N'avons-nous pas atteint les limites du paradigme pasteurien? Revue Médicale de Liège, 76(12), 845-849.
<https://hdl.handle.net/2268/265980>

Soins intensifs. Dans cette étude observationnelle, l'objectif était d'évaluer la prévalence des principaux composants du syndrome post-soins intensifs chez les patients ayant présenté une pneumopathie hypoxémiant à Sars-CoV-2 lors de la première vague de la pandémie. Les patients ayant survécu à un séjour prolongé aux soins intensifs étaient pris en charge à la Clinique post-soins intensifs du CHU de Liège, créée plusieurs mois auparavant. Trois mois après la sortie des soins intensifs, le dépistage standardisé des principales séquelles a montré qu'une proportion importante de ces patients présentait une ou plusieurs dysfonctions, affectant principalement les fonctions cognitives, le sommeil et l'autonomie. De manière inquiétante, plus de trois-quarts des patients n'avaient pas retrouvé leur niveau d'activités lors de cette consultation. Ces données soulignent l'importance du suivi spécifique après soins intensifs.

Rousseau A-F, Minguet P, Colson C, Kellens I, Chaabane S, Delanaye P, Cavalier E, Chase JG, Lambermont B & Misset B. Post-intensive care syndrome after a critical COVID-19: cohort study from a Belgian follow-up clinic. Annals of Intensive Care, 11(1), 118.

<https://hdl.handle.net/2268/262354>

Toxicologie clinique. En Belgique, 16 installations de broyeurs à métaux traitent chaque année des dizaines de milliers de tonnes de déchets d'origines diverses. Certains matériaux traités contiennent des polluants organiques persistants (POP) tels que les dioxines, les polychloro-

biphényles (PCB) ou les polybromodiphényléthers (PBDE). Le processus de broyage produit et émet de grandes quantités de poussière contaminée par ces produits. Dans cette étude, les concentrations de POP dans la poussière atmosphérique récoltée à proximité de 3 broyeurs wallons sont mesurées. Les taux mesurés sont parmi les plus élevés publiés dans la littérature et comparables à ceux observés à proximité d'industries lourdes à travers le monde. Cette étude met dès lors en évidence le risque sanitaire potentiel que représentent nos broyeurs belges pour les populations avoisinantes.

Dufour P, Pirard C, Ortegat G, Brouhon JM & Charlier C. Atmospheric deposition of polychlorinated dibenzo-dioxins/furans (PCDD/Fs), polychlorinated biphenyls (PCBs) and polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) in the vicinity of shredding facilities in Wallonia (Belgium). Atmospheric Pollution Research Journal, 12, 60-66.

<https://hdl.handle.net/2268/251340>

Urgences. La pandémie a mis en évidence que l'élaboration d'outils d'aide à la décision pour le diagnostic clinique en temps réel de la COVID-19 est d'une importance primordiale pour aider le triage des patients. À l'aide d'une régression logistique binaire multivariée, en fonction des symptômes enregistrés à leur admission, trois symptômes ont été identifiés comme les plus pertinents de la COVID-19 : la fièvre, la toux sèche et l'âge des patients (> 56,5 ans). L'approche proposée permet l'utilisation d'un outil interactif et adaptatif d'aide à la décision clinique. À l'aide de l'algorithme clinique mis au point, une interface utilisateur Web a été créée pour aider les infirmières et les cliniciens des services d'urgence à trier les patients pendant la deuxième vague de COVID-19.

Saegerman C, Gilbert A, Donneau A-F, Gangolf M, Diep AN, Meex C, Bontems S, Hayette M-P, D'Orto V & Ghuyssen A. Clinical decision support tool for diagnosis of COVID-19 in hospitals. PLoS ONE, 16(3 March).

<https://hdl.handle.net/2268/262013>

Urologie. Le traitement de choix des cancers du rein localisés est la néphrectomie partielle, associée à plusieurs types de complications, comme le saignement per- et post-opératoire et la fistule urinaire. Cette étude évalue plusieurs scores néphrométriques se basant, entre autres, sur la localisation et la taille de la tumeur, sa proximité avec le système vasculaire et excréteur, ainsi que l'existence ou non d'une « graisse adhérente » périrénale. Les scores, ainsi que les éléments distincts qui les composent, ont été déterminés sur les scanners / IRM préopératoires dans une large série du CHU de Liège. Parmi tous les scores et items individuels évalués, la proximité avec les cavités excrétrices et surtout la présence d'une graisse adhérente étaient associées à un taux accru de complication post-opératoire. Il en était de même pour le traitement antiplaquettaire et l'approche laparoscopique.

Sempels M, Ben Chehida MA, Meunier P & Waltregny D. Open and Laparoscopic Partial Nephrectomy: Comparison and Validation of Preoperative Scoring Systems, Including PADUA, RENAL, ABC Nephrometric Scores and Perinephric Fat Evaluation with Mayo Adhesive Probability Score. Re-

search and Reports in Urology, 19 (13), 509-517.

Service des Informations Médico-Economiques. Pour la première fois, la Société Européenne pour la Chirurgie Vasculaire (ESVS) a publié ses Guidelines sur la prise en charge de la thrombose veineuse. Celles-ci incluent plus de 70 recommandations, portant sur le tableau clinique, les algorithmes et procédures diagnostiques, les diverses classifications et le traitement de la thrombose veineuse profonde des membres inférieurs et supérieurs, ainsi que d'autres régions anatomiques. Les traitements par anticoagulants, thrombolyse, placement de filtre dans la veine cave inférieure et bas élastiques sont analysés de manière approfondie, de même que le traitement de la thrombose des veines gastrocnémiennes et de la thrombose veineuse superficielle. Le document, très complet, couvre également les groupes de patients spécifiques, tels que les enfants, les femmes enceintes ou en période puerpérale, ainsi que ceux souffrant de cancer, de thrombophilie ou d'insuffisance rénale chronique.

Cette étude prospective sur les patients hospitalisés pour COVID-19 visait à déterminer les conséquences persistantes à moyen et à long terme. Elle a confirmé la prévalence élevée de symptômes après une hospitalisation liée à la COVID-19. Six mois après la sortie de l'hôpital, 47 % des patients souffraient encore de dyspnée et 32 % de fatigue d'effort. Trois mois après la sortie, les tests de la fonction pulmonaire, les scanners thoraciques et les analyses biologiques ont également révélé une prévalence élevée d'anomalies persistantes mais, contrairement à la symptomatologie, celles-ci s'améliorent au fil du temps. Les conséquences à long terme de la COVID-19 devraient ne pas être négligées et représenteront probablement un fardeau supplémentaire pour le système de santé en termes de ressources humaines et économiques.

Kakkos SK, Gohel M, Baekgaard N, Bauersachs R, Bellmunt-Montoya S, Black SA, Ten Cate-Hoek AJ, Elalamy I, Enzmann FK, Geroulakos G, Gottsäter A, Hunt BJ, Mansilha A, Nicolaidis AN, Sandset PM, Stansby G, de Borst GJ, Bastos Gonçalves F, Chakfé N, Hinchliffe R, Kolh P, Koncar I, Lindholt JS, Tulamo R, Twine CP, Vermassen F, Wanhainen A, De Maeseeneer MG, Comerota AJ, Gloviczki P, Kruij MJHA, Monreal M, Prandoni P, Vega de Ceniga M.

Editor's Choice - European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2021 Clinical Practice Guidelines on the Management of Venous Thrombosis. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery 61(1), 9-82.

<https://hdl.handle.net/2268/288481>

Darcis G, Bouquegneau A, Maes N, Thys M, Henket M, Labye F, Rousseau A-F, Canivet P, Desir C, Calmes D, Schils R, De Worm S, Léonard P, Meunier P, Moutschen M, Louis R, & Guiot J. Long-term clinical follow-up of patients suffering from moderate-to-severe COVID-19 infection: a monocentric prospective observational cohort study. International Journal of Infectious Diseases, 109, 209-216.

<https://hdl.handle.net/2268/266516>

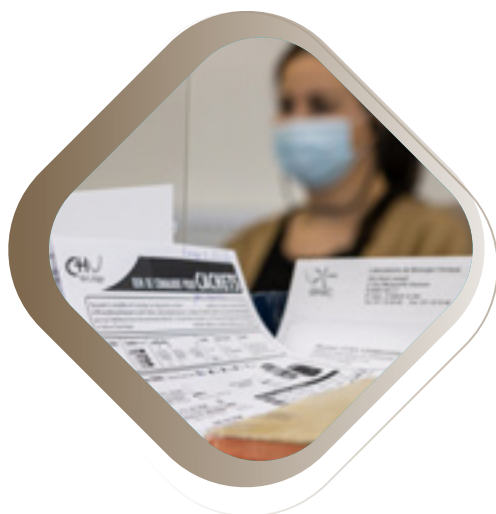


Analyse 2021

Le résultat 2021 s'élève à 11.037.196 € soit 1.746.184 € de plus que l'année 2020. Il permet de renforcer les fonds propres et d'augmenter le ratio entre les fonds propres et le pied de bilan à 46,4%.

La crise sanitaire de la COVID-19 continue d'impacter l'institution d'un point de vue financier. Le résultat opérationnel reste néanmoins positif grâce aux aides reçues du gouvernement fédéral. La révision fédérale du budget des moyens financiers pour l'année 2015 vient compléter le résultat.

Le volume d'investissement reste soutenu, avec de nouveaux investissements à hauteur de 45 millions d'€, dont 55% pour les travaux d'immeubles et 31% pour du matériel médical.





Etats financiers au 31 décembre 2021 - comparatif 2020/2021

(en milliers d'euros)

ACTIF	Codes	2021	2020	ECART
ACTIFS IMMOBILISES	20/28	355 229,99	347 796,26	7 433,73
I. Frais d'établissement	20	40,87	59,37	-18,50
II. Immobilisations incorporelles	21	139,95	157,33	-17,38
III. Immobilisations corporelles	22/27	342 870,48	335 627,07	7 243,41
A. Terrains et constructions	22	173 861,49	164 687,70	9 173,79
B. Matériel d'équipement médical	23	37 639,53	29 047,43	8 592,10
C. Matériel d'équipement non médical et mobilier	24	22 153,83	22 287,86	-134,02
D. Immobilisations en location financement	25	149,46	179,35	-29,89
E. Autres immobilisations corporelles	26	104,96	39,96	65,00
F. Immobilisations corporelles en cours et acomptes versés	27	108 961,22	119 384,78	-10 423,56
IV. Immobilisations financières	28	12 178,68	11 952,49	226,20
ACTIFS CIRCULANTS	29/58	385 567,25	403 104,33	-17 537,08
V. Créances à plus d'un an	29	5 846,15	6 432,55	-586,39
A. Créances pour prestations	290	-	-	-
B. Autres créances	291	5 846,15	6 432,55	-586,39
VI. Stocks et commandes en cours d'exécution	3	14 452,46	13 186,49	1 265,97
A. Approvisionnements	31	14 452,46	13 186,49	1 265,97
B. Acomptes versés sur achats pour stocks	36	-	-	-
C. Commandes en cours d'exécution	37	-	-	-
VII. Créances à un an et plus	40/41	237 749,36	219 286,77	18 462,59
A. Créances pour prestations	40	206 428,00	193 189,93	13 238,07
1. Patients	400	31 710,68	28 132,48	3 578,20
2. Organismes assureurs	402	109 784,82	98 883,41	10 901,40
3. Montants de rattrapage	403	219 629,84	20 280,30	-650,47
4. Produits à recevoir	404	70 111,60	69 554,84	556,76
5. Autres créances	406/409	-24 808,94	-23 661,11	-1 147,83
B. Autres créances	41	31 321,36	26 096,84	5 224,51
1. Médecins, dentistes, personnel soignant et paramédicaux	415	-	-	-
2. Autres	41x	31 321,36	26 096,84	5 224,51
VIII. Placements de trésorerie	51/53	51 383,80	61 443,99	-10 060,20
IX. Valeurs disponibles	54/58	69 091,24	97 401,18	-28 309,94
X. Comptes de régularisation	490/1	7 044,24	5 353,35	1 690,89
Total de l'Actif	20/58	740 797,24	750 900,59	-10 103,36

5 Comptes annuels 2021

PASSIF	Codes	2021	2020	Ecart
1. Capitaux propres	10/15-18	344 054,55	331 595,15	12 459,40
I. Dotations apports et dons en capital	10	46 965,89	44 668,89	2 297,00
II. Plus-values et réévaluation	12	-	-	-
III. Réserves	13	288 009,93	277 236,76	10 773,17
A. Réserve légale	130	-	-	-
B. Réserves indisponibles	131	-	-	-
C. Réserves disponibles	133	288 009,93	277 236,76	10 773,17
IV. Résultat reporté	14	-	-	-
V. Subsidés d'investissement	15	9 078,73	9 689,50	-610,77
VI. Primes de fermeture	18	-	-	-
VII. Provisions pour risques et charges	16	83 241,17	77 835,06	5 406,11
1. Provisions pour pensions et obligations similaires	160	60 892,38	56 646,40	4 245,98
2. Provisions pour gros travaux d'entretien	162	-	-	-
3. Provisions pour arriérés de rémunérations	163	-	-	-
4. Provisions pour autres risques et charges	164/169	22 348,79	21 188,67	1 160,13
DETTES	17/49	313 501,51	341 470,38	-27 968,87
VIII. Dettes à plus d'un an	17	90 856,68	109 811,94	-18 955,27
A. Dettes financières	170/4	43 966,47	46 828,63	-2 862,15
1. Emprunts subordonnés	170	-	-	-
2. Emprunts obligataires non subordonnés	171	-	-	-
3. Dettes location financement et assimilées	172	-	-	-
4. Etablissements de crédit	173	43 966,47	46 828,63	-2 862,15
5. Autres emprunts	174	-	-	-
B. Dettes relatives aux achats de biens et services	175	-	-	-
C. Avances SPF Santé publique	177	3 544,14	3 544,14	-
D. Cautionnements reçus en numéraire	178	-	-	-
E. Dettes diverses	179	43 346,07	59 439,18	-16 093,11
IX. Dettes à un an au plus	42/48	205 784,83	223 759,61	-17 974,79
A. Dettes à + d'1 an échéant dans l'année	42	2 862,15	2 895,34	-33,19
B. Dettes financières	43	-	-	-
1. Etablissements de crédit	430/4	-	-	-
2. Autres emprunts	435/9	-	-	-
C. Dettes courantes	44	83 998,42	74 937,12	9 061,30
1. Fournisseurs	440/4	67 916,77	61 335,63	6 581,14
2. Médecins, dentistes, personnel soignant et paramédicaux	445	16 081,65	13 601,49	2 480,16
3. Dettes courantes diverses	449	-	-	-
D. Acomptes reçus	46	137,71	212,36	-74,65
E. Dettes fiscales, salariales et sociales	45	77 924,78	108 810,60	-30 885,83
1. Impôts	450/3	16 157,91	24 705,12	-8 547,21
2. Rémunérations et charges sociales	454/9	61 766,86	84 105,48	-22 338,62
F. Autres dettes	47/48	40 861,77	36 904,18	3 957,58
1. Dettes découlant de l'affectation du résultat	47	-	-	-
2. Dépôts patients reçus en numéraire	481	0,00	0,04	-0,04
3. Cautionnement	488	112,45	93,29	19,16
4. Autres dettes diverses	489	40 749,32	36 810,86	3 938,46
X. Comptes de régularisation	492/3	16 860,01	7 898,83	8 961,19
Total du passif	10/49	740 797,24	750 900,59	-10 103,36

Compte de résultats (en milliers d'euros)	Codes	2021	2020	Ecart
I. Produits d'exploitation	70/74	746 195,66	686 305,81	59 889,85
A. Chiffre d'affaires	70	647 269,56	605 220,95	42 048,60
1. Prix de la journée d'hospitalisation	700	208 306,87	240 437,95	-32 131,08
2. Rattrapage estimé de l'exercice en cours	701	7 508,52	-13 618,76	21 127,28
3. Suppléments de chambre	702	1 442,76	1 334,26	108,50
4. Forfaits conventions I.N.A.M.I	703	30 707,96	29 970,57	737,39
5. Produits accessoires	704	2 369,14	1 787,72	581,41
6. Produits pharmaceutiques et assimilés	705	129 909,58	120 391,53	9 518,05
7. Financement de l'entité fédérée - Prix d'hébergement	706	8 236,83	5 698,00	2 538,83
8. Honoraires	708/709	258 787,90	219 219,68	39 568,22
B. Production immobilisée	72	-	-	-
C. Cotisations, dons et legs	73	373,25	1 775,51	-1 402,26
D. Autres produits d'exploitation	74	798 552,86	79 309,34	19 243,51
1. Subsidés d'exploitation	740	-	-	-
2. Autres	742/9	98 552,86	79 309,34	19 243,51
II. Coût des produits d'exploitation	(-60/64)	742 514,82	682 547,40	59 967,41
A. Approvisionnements et fournitures	60	185 436,80	171 642,52	13 794,28
1. Achats	600/8	186 579,24	174 325,86	12 253,38
2. Variation des stocks (augmentation +, réduction -)	609	-1 142,45	-2 683,34	1 540,89
B. Services et fournitures accessoires	61	126 079,07	100 112,69	25 966,38
1. Autres services et fournitures accessoires	610/616	78 271,43	51 744,25	26 527,18
2. Personnel intérimaire et personnel mis à disposition de l'hôpital	617	6 678,19	15 466,89	-8 788,69
3. Rémunérations, primes pour assurances extra-légales, pensions de retraite et de survie des administrateurs, gérants, associés actifs et dirigeants d'entreprise qui ne sont pas attribuées en vertu d'un contrat de travail	618	-	-	-
4. Rétributions des médecins, dentistes, personnel soignant et paramédical	619	41 129,45	32 901,55	8 227,90
C. Rémunérations, charges sociales et pensions	62	377 359,75	370 397,89	6 961,86
1. Rémunérations et avantages sociaux directs du personnel médical	620 0	89 434,40	86 964,36	2 470,04
2. Rémunérations et avantages sociaux directs du personnel autre	620 x	207 643,22	201 364,49	6 278,73
3. Cotisations patronales d'assurances sociales du personnel médical	621 0	18 355,82	17 818,53	537,28
4. Cotisations patronales d'assurances sociales du personnel autre	621 x	56 947,61	56 502,04	445,57
5. Primes patronales pour assurances extralégales du personnel médical	622 0	-	-	-
6. Primes patronales pour assurances extralégales du personnel autre	622 x	-	0,10	0,10
7. Autres frais de personnel du personnel médical	623 0	883,99	189,27	694,72
8. Autres frais de personnel du personnel autre	623 x	4 378,02	4 343,82	34,20
9. Pensions de retraite et de survie du personnel médical	624 0	65,64	94,91	-29,28
10. Pensions de retraite et de survie du personnel autre	624 x	-	-	-
11. Provisions salariales du personnel médical	625 0	28 167,65	29 127,76	-960,12
12. Provisions salariales du personnel autre	625 x	-28 516,60	-26 007,31	-2 509,29
D. Amortissements et réductions de valeur sur frais d'établissement, sur immobilisations ncorporelles et corporelles	630	38 358,13	30 106,70	8 251,43
E. Autres réductions de valeur	631/4	1 032,78	47,81	984,97
F. 1. Provisions pour pensions et obligations similaires	635	-72,69	-94,91	22,22
2. Provisions pour grosses réparations, gros entretiens et autres risques	636/637	5 314,90	5 189,11	125,79
G. Autres charges d'exploitation	64	9 006,08	5 145,61	3 860,47
1. Impôts et taxes relatives à l'exploitation	640	169,88	121,61	48,27
2. Autres charges d'exploitation	642/8	8 836,20	5 024,00	3 812,19
3. Charges d'exploitation portées à l'actif au titre de frais de restructuration	649	-	-	-
III Bénéfice d'exploitation (+)	70/64	3 680,84	3 758,40	77,56
Perte d'exploitation (-)	64/70	-	-	-

5 Comptes annuels 2021

Compte de résultats (en milliers d'euros)	Codes	2021	2020	Ecart
IV. Produits financiers	75	3 230,45	2 123,39	1 107,06
A. Produits des immobilisations financières	750	-	-	-
B. 1. Produits des actifs circulants	751	189,37	268,14	-78,77
2. Plus-values sur réalisation d'actifs circulants	752	1 977,00	951,73	1 025,27
C. Subsidés en capital et intérêts	753	762,48	458,78	303,69
D. Autres produits financiers	754/759	301,61	444,74	-143,13
V. Charges financières (-)	65	3 148,60	3 439,37	-290,77
A. Charges des emprunts d'investissement	650	2 028,63	2 155,78	-127,15
B. 1. Dotations aux réductions de valeurs sur actifs circulants	6510	-	-	-
2. Reprises de réductions de valeurs sur actifs circulants	6511	-	-	-
C. Moins-values sur réalisation d'actifs circulants	652	195,46	195,65	-0,19
D. Différences de change, écarts de conversion des devises	654/5	25,54	-0,96	26,50
E. Charges des crédits à court terme	656	-	-	-
F. Autres charges financières	657/9	898,97	1 088,91	-189,94
VI. Bénéfice courant (+)	70/65	3 762,69	2 442,42	-1 320,27
Perte courante (-)	65/70	-	-	-
VII. Produits exceptionnels	76	8 561,31	9 813,45	-1 252,14
A. Reprises d'amortissements et de réductions de valeur sur immobilisations incorporelles et corporelles	760	-	-	-
B. Reprises de réductions de valeur sur immobilisations financières	761	173,70	-	173,70
C. Reprises de provisions pour risques et charges exceptionnels	762	-	-	-
D. Plus-values sur réalisation d'actifs immonbilisés	763	-	-	-
E. Autres produits exceptionnels	764/8	236,89	107,02	129,86
F. Produits afférents aux exercices antérieurs	769	8 150,73	9 706,42	-1 555,70
VIII. Charges exceptionnelles (-)	66	1 286,81	2 964,86	-1 678,05
A. Amortissements et réductions de valeur exceptionnels sur frais d'établissement, sur immobilisations incorporelles et corporelles	660	-	-	-
B. Réductions de valeur sur immobilisations financières	661	-	173,70	-173,70
C. Provisions pour risques et charges exceptionnels	662	-	-	-
D. Moins-values sur réalisations d'actifs immobilisés	663	-	-	-
E. Autres charges exceptionnelles de l'exercice	664/8	118,16	-862,49	980,65
F. Charges afférentes aux exercices antérieurs	669	3.653,65	-235,38	3.889,03
IX. Bénéfice de l'exercice (+)	70/66	11 037,20	9 291,01	1 746,18
Perte de l'exercice (-)	66/70	-	-	-
Affectations et prélèvements	Codes	2021	2020	
A. Bénéfice à affecter (+)	70/69	11 037,20	9 291,01	
Perte à affecter (-)	69/70			
1. Bénéfice de l'exercice à affecter (+)	70/66	11 037,20	9 291,01	
Perte de l'exercice à affecter (-)	66/70			
2. Bénéfice reporté de l'exercice précédent (+)	790			
Perte reportée de l'exercice précédent (-)	690	-		
B. Prélèvements sur les capitaux propres	791/2			
1. Sur dotations, apports et dons en capital	791			
2. Sur les réserves	792	-		
C. Dotations aux réserves (-)	691/2	11 037,20	9 291,01	
D. Résultat à reporter				
1. Bénéfice à reporter (-)	693	-	-	
2. Perte à reporter (+)	793	-		
E. Interventions de tiers dans la perte	794			



Annexes au bilan arrêté au 31 décembre 2021

1. Etat des frais d'établissement et des immobilisations incorporelles et financières

(en milliers d'euros)

	Codes	Frais d'établissement (rubrique 20)	Immobilisations incorporelles (rubrique 21)	Immobilisations financières (rubrique 28)
A) Valeur d'acquisition				
Au terme de l'exercice précédent		406,82	1 348,81	12.126,19
Mutations de l'exercice (+)		-	95,86	52,50
Mutations de l'exercice (-)		-	-	-
Au terme de l'exercice		406,82	1 444,67	12 178,69
B) Plus-values				
Au terme de l'exercice précédent		-	-	-
Mutations de l'exercice (+)		-	-	-
Mutations de l'exercice (-)		-	-	-
Au terme de l'exercice		-	-	-
C) Amortissements et red. Valeurs				
Au terme de l'exercice précédent (-)		347,45	1 191,49	173,69
Mutations de l'exercice (+)		18,50	113,24	-
Mutations de l'exercice (-)		-	-	173,69
Au terme de l'exercice		365,95	1 304,73	-
Valeur comptable nette au terme de l'exercice (A) + (B) - (C) - (D)		40,87	139,94	12.178,69



2. Etat des immobilisations corporelles (rubriques 22 à 27 de l'actif)

(en milliers d'euros)

	Codes	Terrains et constructions (rubrique 22)	Matériel d'équip. médical (rubrique 23)	Matér.d'équip n/méd. et mobil (rubrique 24)	Locat. Financ. & droits similaires (rubrique 25)	Autres immob. corporelles (rubrique 26)	Immobil. en cours & acptes (rubrique 27)
A) Valeur d'acquisition							
Au terme de l'exercice précédent	11	247 127,26	100 201,67	53 695,01	298,91	39,96	124 384,78
Mutations de l'exercice (+)	12	17 788,93	18 431,49	5 417,53	-	65,00	3 766,85
Mutations de l'exercice (-)	13	-	-	-	-	-	-
Au terme de l'exercice	19	264 916,19	118 633,16	59 112,54	298,91	104,96	128 151,63
B) Plus-values							
Au terme de l'exercice précédent	21	-	-	-	-	-	-
Mutations de l'exercice (+)	22	-	-	-	-	-	-
Mutations de l'exercice (-)	23	-	-	-	-	-	-
Au terme de l'exercice	29	-	-	-	-	-	-
C) Amortissements et red. Valeurs							
Au terme de l'ex. précédent (-)	31	82 439,54	71 154,23	31 407,15	119,56	-	5 000,00
Mutations de l'exercice (+)	32	8 615,14	9 839,39	5 551,54	29,89	-	14190,42
Mutations de l'exercice (-)	33	-	-	-	-	-	-
Au terme de l'exercice	39	91 054,68	80 993,62	36 958,69	149,45	-	19 190,42
D) Valeur comptable nette							
au terme de l'exercice A + B - C	90	173 861,51	37 639,54	22 153,85	149,46	104,96	108 961,21
Dont terrains et constructions	252				-		
Matériel d'équipement médical	253				-		
Matériel d'équipement n/ médical et mobilier	254				149,46		



3. Dettes garanties

(en milliers d'euros)

	Codes	Dettes (ou parties des dettes) garanties par :		
		1. les pouvoirs publics belges	2. Des sûretés réelles constituées sur les actifs de l'entreprise	3. des tiers
III. Dettes garanties (comprises dans les rubriques 17 et 42/48 du passif)				
Dettes financières				
1. Etablissements de crédit, dettes location-financement et assimilées	17/42	-	46 828,63	-
2. Autres emprunts		-	-	-
3. Autres dettes		-	-	-
Total		-	46 828,63	-
IV. Dettes fiscales, salariales et sociales				
1. Impôts (rubrique 450/3 du passif)				
a) dettes fiscales échues				
b) dettes fiscales non échues	450/3	16 157,91		
2. Rémunérations et charges sociales (rubrique 454/9 du passif)				
a) dettes ONSS échues				
b) dettes ONSS non échues	454	17 735,17		
3. Autres dettes salariales et sociales	455/9	44 031,70		
V. Personnel et frais de personnel en milliers d'euros sauf 1				
1. Effectif moyen du personnel (équivalent temps plein)			5 244,18	
2. Frais de personnel (rubriques 62 + 6692)				
a) Rémunérations et avantages sociaux directs	620	297 077,63		
b) Cotisations patronales d'assurances sociales	621	75 303,43		
c) Autres frais de personnel	622/3	5 262,01		
d) Pensions	624	65,64		

4. Bilan social (en milliers d'euros)

Numéros des commissions paritaires dont dépend l'entreprise :

Etat des personnes occupées				
TRAVAILLEURS pour lesquels l'entreprise a introduit une déclaration DIMONA ou qui sont inscrits au registre général du personnel				
Au cours de l'exercice	Codes	Total	1. Hommes	2. Femmes
Nombre moyen de travailleurs				
Temps plein	1001	2.983,63	1.058,80	1.924,83
Temps partiel	1002	3.280,80	505,82	2.774,98
Total en équivalents temps plein (ETP)	1003	5.244,18	1.423,99	3.820,19
Nombre d'heures effectivement prestées				
Temps plein	1011	4.986.455,46	1.736.966,39	3.249.489,07
Temps partiel	1012	4.104.214,99	679.304,51	3.424.910,48
Total	1013	9.090.670,45	2.416.270,90	6.674.399,55
Frais de personnel				
Temps plein	1021	213.463.415,62	86.137.217,44	127.326.198,19
Temps partiel	1022	156.526.210,00	28.620.671,67	127.905.538,32
Total	1023	369.989.625,62	114.757.889,11	255.231.736,51
Montant des avantages accordés en sus du salaire	1033	-	-	-
Au cours de l'exercice précédent	Codes	P. Total	1P. Hommes	2P. Femmes
Nombre moyen de travailleurs en ETP	1003	5.151,73	1.409,06	3.742,68
Nombre d'heures effectivement prestées	1013	8.914.146,86	2.388.303,29	6.525.843,57
Frais de personnel	1023	367.133.657,68	114.025.255,59	252.928.402,09
Montant des avantages accordés en sus du salaire	1033	-	-	-
A la date de clôture de l'exercice	Codes	1. Temps plein	2. Temps partiel	3. Total en équivalents temps plein
A la date de clôture de l'exercice				
Nombre de travailleurs	105	3.020,00	3.314,00	5.319,40
Par type de contrat de travail				
Contrat à durée indéterminée	110	2.399,00	2.979,00	4.506,72
Contrat à durée déterminée	111	540,00	211,00	653,72
Contrat pour l'exécution d'un travail nettement défini	112	6,00	1,00	6,70
Contrat de remplacement	113	75,00	123,00	152,26
Par sexe et niveau d'études				
Hommes	120	1.062,00	516,00	1.440,75
de niveau primaire	1200	71,00	84,00	125,80
de niveau secondaire	1201	217,00	148,00	332,53
de niveau supérieur non universitaire	1202	285,00	182,00	430,10
de niveau universitaire	1203	489,00	102,00	552,32
Femmes	121	1.958,00	2.798,00	3.878,65
de niveau primaire	1210	41,00	496,00	339,32
de niveau secondaire	1211	336,00	764,00	878,77
de niveau supérieur non universitaire	1212	917,00	1111,00	1.709,35
de niveau universitaire	1213	664,00	427,00	951,21
Par catégorie professionnelle				
Personnel de direction	130	899,00	207,00	1.032,40
Employés	134	2.041,00	2.501,00	3.820,80
Ouvriers	132	89,00	606,00	466,20
Autres	133	-	-	-

B. Personnel interimaire et personnes mises à la disposition de l'entreprise			
Au cours de l'exercice	Codes	1. Personnel intérimaire	2. Personnes mises à la disposition de l'entreprise
Nombre moyen de personnes occupées	150	77,58	16,78
Nombre d'heures effectivement prestées	151	153.297,52	33.159,42
Frais pour l'entreprise	152	5.120.524,80	1.557.668,15

II. Tableau des mouvements du personnel au cours de l'exercice				
A. Entrees	Codes	1. Temps plein	2. Temps partiel	3. Total en équivalents temps plein
Nombre de travailleurs pour lesquels l'entreprise a introduit une déclaration DIMONA ou qui ont été inscrits au registre général du personnel au cours de l'exercice	205	522,00	321,00	706,31
Par type de contrat de travail				
Contrat à durée indéterminée	210	94,00	28,00	111,51
Contrat à durée déterminée	211	337,00	130,00	402,29
Contrat pour l'exécution d'un travail nettement défini	212	3,00	-	3,00
Contrat de remplacement	213	88,00	163,00	189,51
B. Sorties	Codes	1. Temps plein	2. Temps partiel	3. Total en équivalents temps plein
Nombre de travailleurs dont la date de fin de contrat a été inscrite dans une déclaration DIMONA ou au registre général du personnel au cours de l'exercice	305	408,00	371,00	629,91
Par type de contrat de travail				
Contrat à durée indéterminée	310	115,00	148,00	210,61
Contrat à durée déterminée	311	255,00	102,00	306,47
Contrat pour l'exécution d'un travail nettement défini	312	-	-	-
Contrat de remplacement	313	38,00	121,00	112,83
Par motif de fin de contrat				
Pension	340	23,00	65,00	66,03
Chômage avec complément d'entreprise	341	-	1,00	-
Licenciement	342	8,00	13,00	16,43
Autre motif	343	377,00	292,00	547,44
Dont: le nombre de personnes qui continuent, au moins à mi-temps, à prester des services au profit de l'entreprise comme indépendants	350	-	-	-

4. Bilan social (suite)

(en milliers d'euros)

III. Renseignements sur les formations pour les travailleurs au cours de l'exercice				
Initiatives en matière de formation professionnelle continue à caractère formel à charge de l'employeur	Codes	Hommes	Codes	Femmes
Nombre de travailleurs concernés	5801	497	5811	1.658
Nombre d'heures de formation suivies	5802	7.784,21	5812	23.730,53
Coût net pour l'entreprise	5803	300.891,12	5813	928.726,01
dont coût brut directement lié aux formations	58031	300.891,12	58131	928.726,01
dont cotisations payées et versements à des fonds collectifs	58032		58132	
dont subventions et autres avantages financiers reçus (à déduire)	58033		58133	
Initiatives en matière de formation professionnelle continue à caractère moins formel ou informel à charge de l'employeur				
Nombre de travailleurs concernés	5821		5831	
Nombre d'heures de formation suivies	5822		5832	
Coût net pour l'entreprise	5823		5833	
Initiatives en matière de formation professionnelle initiale à charge de l'employeur				
Nombre de travailleurs concernés	5841		5851	
Nombre d'heures de formation suivies	5842		5852	
Coût net pour l'entreprise	5843		5853	

5. Annexe : écritures hors bilan

Fonds de pension

A fin 2020, sur la base du rapport Ethias relatif au fonds de pension, voici l'état actuel* du fond de pension du CHU pour le personnel statutaire :

* les engagements envers les pensionnés :	332,9
* les engagements envers les actifs :	376,3
Total	709,2
 * les réserves du fonds de pension :	 311,2

Cela amène un solde d'écart entre les réserves, les provisions et les engagements de :

Total engagements :	709,2
-réserve fonds de pension :	311,2
-provision cumulée CHU :	60,9
	337,1

Au terme de l'exercice 2021, les comptes du CHU indiquent une provision cumulée de 60,9 millions d'€ dont une dotation de 4,3 millions d'€ (2% du 60 et du 61 selon les règles d'évaluation du CHU) à charge du compte de résultat 2021.

Pour rappel, la Loi comptable du 17 juillet 1975 n'étant que «partiellement et indirectement» applicable aux hôpitaux publics, la FSMA assimile en l'occurrence le CHU de Liège à une Administration publique qui n'est pas soumise à la Loi sur les Institutions de Retraite Professionnelle (LIRP du 27 octobre 2006).

* en millions d'€

090000	Engagements de pensions envers les pensionnés	332,9
091000	Créditeurs d'engagements de pensions envers les pensionnés	332,9
090002	Engagements de pensions envers les actifs	376,3
091003	Créditeurs d'engagements de pensions envers les actifs	376,3
090004	Débiteurs de réserves du fonds de pension «ETHIAS»	311,2
091005	Réserves du fonds de pension «ETHIAS»	311,2

Pièce justificative = Rapport ETHIAS fin 2021

6. Rapport du réviseur

RAPPORT DU REVISEUR D'ENTREPRISES AU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE LIEGE ET AU SPF SANTE PUBLIQUE SUR LES COMPTES ANNUELS POUR L'EXERCICE CLOS LE 31 DECEMBRE 2021

Conformément aux dispositions légales applicables aux hôpitaux en Belgique, nous vous faisons rapport sur le contrôle des comptes du Centre Hospitalier Universitaire de Liège ("CHU Liège"). Celui-ci inclut notre rapport sur les comptes annuels ainsi que notre rapport sur les autres obligations légales et réglementaires. Ce tout constitue un ensemble et est inséparable.

Nous avons été nommés en tant que Réviseur d'Entreprises par une décision d'attribution du marché public portant sur la désignation d'un Réviseur d'Entreprises, membre de l'Institut des Réviseurs d'Entreprises, pour une période de 3 ans portant sur les exercices comptables 2019-2021, décision signée en date du 3 juillet 2019 par la Responsable du Service des Marchés Publics du CHU Liège en vertu d'une délégation de signature de la part du conseil d'administration. Notre mandat de Réviseur d'Entreprises vient à échéance à la date du conseil d'administration statuant sur les comptes annuels de l'exercice clos au 31 décembre 2021. Nous avons exercé le contrôle légal des comptes annuels du CHU Liège durant 6 exercices consécutifs.

Rapport sur les comptes annuels – Opinion avec réserve

Nous avons procédé au contrôle légal des comptes annuels du CHU Liège, comptes annuels établis sur la base du référentiel comptable applicable aux hôpitaux en Belgique et comprenant le bilan au 31 décembre 2021, ainsi que le compte de résultats pour l'exercice clos à cette date et l'annexe. Ces comptes annuels font état d'un total du bilan qui s'élève à EUR 740.797,24 (000) et d'un compte de résultats qui se solde par un bénéfice de l'exercice de EUR 11.037,20 (000).

A notre avis, sous réserve de l'incidence éventuelle des points décrits dans le paragraphe «Fondement de l'opinion avec réserves», ces comptes annuels donnent une image fidèle du patrimoine et de la situation financière du CHU Liège au 31 décembre 2021, ainsi que de ses résultats pour l'exercice clos à cette date, conformément au référentiel comptable applicable aux hôpitaux en Belgique.

Fondement de l'opinion avec réserve

Au cours des années 2016 à 2021, le CHU Liège a comptabilisé des rattrapages estimés sur les budgets des moyens financiers concernés, soit à hauteur d'un montant positif net global de 7,34 millions d'EUR (soit 10,73 millions d'EUR dans la rubrique des Créances pour prestations à un an au plus et 3,39 millions d'EUR dans la rubrique des Dettes courantes à un an au plus). Dans la mesure où les budgets des moyens financiers pour les exercices en question (soit depuis 2016/2017) ne sont pas encore définitivement arrêtés par le Service Public Fédéral Santé Publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, nous ne sommes pas en mesure de nous prononcer quant à l'impact sur les comptes annuels des révisions concernées.

PwC Bedrijfsrevisoren BV - PwC Reviseurs d'Entreprises SRL - Financial Assurance Services Maatschappelijke zetel/Siège social: Woluwe Garden, Woluwedal 18, B-1932 Sint-Stevens-Woluwe Vestigingseenheid/Unité d'établissement: Rue Visé-Voie, 81 ABC-4000 Liège
T: +32 (0)4 220 62 11, F: +32 (0)4 220 62 99, www.pwc.com
BTW/TVA BE 0429.501.944 / RPR Brussel - RPM Bruxelles / ING BE43 3101 3811 9501 - BIC BBRUBEBB / BELFIUS BE92 0689 0408 8123 - BIC GKCC BEBB

Le CHU Liège a comptabilisé, en lien avec l'Arrêté Royal du 30 octobre 2020 fixant les modalités d'octroi d'une intervention financière fédérale exceptionnelle aux hôpitaux dans le cadre de l'épidémie de coronavirus «COVID» tel que modifié par l'arrêté royal du 26 septembre 2021, une dette de rattrapage négatif à long terme de 6,7 millions d'EUR. Bien que ce montant ait déjà fait l'objet de décomptes provisoires pour 2020, il n'y a pas eu de nouveaux décomptes pour 2021. Dès lors le montant concerné ne pourra être validé définitivement que suite à la communication en 2023 du décompte définitif relatif à l'ensemble de l'année sous-revue par le Service Public Fédéral Santé Publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. Nous ne sommes dès lors pas en mesure de nous prononcer quant à l'impact sur les comptes annuels dudit décompte définitif.

Nous avons effectué notre audit selon les Normes internationales d'audit (ISA) telles qu'applicables en Belgique. Par ailleurs, nous avons appliqué les normes internationales d'audit approuvées par l'IAASB et applicables à la date de clôture et non encore approuvées au niveau national. Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont plus amplement décrites dans la section "Responsabilités du Réviseur d'Entreprises relatives à l'audit des comptes annuels" du présent rapport. Nous nous sommes conformés à toutes les exigences déontologiques qui s'appliquent à l'audit des comptes annuels en Belgique, en ce compris celles concernant l'indépendance.

Nous avons obtenu du conseil d'administration et des préposés du CHU Liège les explications et informations requises pour notre audit.

Nous estimons que les éléments probants que nous avons recueillis sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion avec réserves.

Responsabilités du Conseil d'administration relatives à l'établissement des comptes annuels

Le conseil d'administration est responsable de l'établissement des comptes annuels donnant une image fidèle conformément au référentiel comptable applicable aux hôpitaux en Belgique, ainsi que du contrôle interne qu'il estime nécessaire à l'établissement de comptes annuels ne comportant pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

Lors de l'établissement des comptes annuels, il incombe au conseil d'administration d'évaluer la capacité du CHU Liège à poursuivre son exploitation, de fournir, le cas échéant, des informations relatives à la continuité d'exploitation et d'appliquer le principe comptable de continuité d'exploitation, sauf si le conseil d'administration a l'intention de mettre le CHU Liège en liquidation ou de cesser ses activités, ou s'il ne peut envisager une solution alternative réaliste.

Responsabilités du Réviseur d'Entreprises relatives à l'audit des comptes annuels

Nos objectifs sont d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels pris dans leur ensemble ne comportent pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, et d'émettre un rapport du Réviseur d'Entreprises contenant notre opinion. Une assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, qui ne garantit toutefois pas qu'un audit réalisé conformément aux normes ISA permette de toujours détecter toute anomalie significative existante. Les anomalies peuvent provenir de fraudes ou résulter d'erreurs et sont considérées comme significatives lorsque l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elles puissent, prises individuellement ou en cumulé, influencer les décisions économiques que les utilisateurs des comptes annuels prennent en se fondant sur ceux-ci.

Lors de l'exécution de notre contrôle, nous respectons le cadre légal, réglementaire et normatif qui s'applique à l'audit des comptes annuels en Belgique. L'étendue du contrôle légal des comptes ne comprend pas d'assurance quant à la viabilité future du CHU Liège, ni quant à l'efficacité ou l'efficacités avec laquelle le conseil d'administration a mené ou mènera les affaires du CHU Liège. Nos responsabilités relatives à l'application par le conseil d'administration du principe comptable de continuité d'exploitation sont décrites ci-après.

Dans le cadre d'un audit réalisé conformément aux normes ISA et tout au long de celui-ci, nous exerçons notre jugement professionnel et faisons preuve d'esprit critique. En outre:

- nous identifions et évaluons les risques que les comptes annuels comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs. Nous définissons et mettons en œuvre des procédures d'audit en réponse à ces risques, et recueillons des éléments probants suffisants et appropriés pour fonder notre opinion. Le risque de non-détection d'une anomalie significative provenant d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne;
- nous prenons connaissance du contrôle interne pertinent pour l'audit afin de définir des procédures d'audit appropriées en la circonstance, mais non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne du CHU Liège;
- nous apprécions le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par le conseil d'administration, de même que des informations les concernant fournies par ce dernier;
- nous concluons quant au caractère approprié de l'application par le conseil d'administration du principe comptable de continuité d'exploitation et, selon les éléments probants recueillis, quant à l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou situations susceptibles de jeter un doute important sur la capacité du CHU Liège à poursuivre son exploitation. Si nous concluons à l'existence d'une incertitude significative, nous sommes tenus d'attirer l'attention des lecteurs de notre rapport sur les informations fournies dans les comptes annuels au sujet de cette incertitude ou, si ces informations ne sont pas adéquates, d'exprimer une opinion modifiée. Nos conclusions s'appuient sur les éléments probants recueillis jusqu'à la date de notre rapport. Cependant, des situations ou événements futurs pourraient conduire le CHU Liège à cesser son exploitation;
- nous apprécions la présentation d'ensemble, la structure et le contenu des comptes annuels et évaluons si ces derniers reflètent les opérations et événements sous-jacents d'une manière telle qu'ils en donnent une image fidèle.

Nous communiquons au conseil d'administration notamment l'étendue des travaux d'audit et le calendrier de réalisation prévus, ainsi que les constatations importantes découlant de notre audit, y compris toute faiblesse significative dans le contrôle interne.

Autres obligations légales et réglementaires Responsabilités du Conseil d'administration

Le conseil d'administration est responsable du respect de l'Arrêté Royal n° 542 portant l'organisation, le fonctionnement et la gestion de l'Hôpital universitaire de Liège, tel que modifié pour la dernière fois par le Décret programme du 12 décembre 2018 de la Communauté française, ainsi que des dispositions légales et réglementaires applicables à la tenue de la comptabilité des hôpitaux en Belgique (loi coordonnée sur les hôpitaux et autres établissements de soins du 10 juillet 2008).

Responsabilités du Réviseur d'Entreprises

Dans le cadre de notre mission et conformément à la norme belge complémentaire aux normes internationales d'audit (ISA) applicables en Belgique, notre responsabilité est de vérifier, dans leurs aspects significatifs, le respect de certaines obligations légales et réglementaires, ainsi que de faire rapport sur ces éléments.

Mention relative à l'indépendance

Notre cabinet de révision et notre réseau n'ont pas effectué de missions incompatibles avec le contrôle légal des comptes annuels et notre cabinet de révision est resté indépendant vis-à-vis du CHU Liège au cours de notre mandat.

Autres mentions

- Sans préjudice d'aspects formels d'importance mineure, et à l'exception de l'incidence éventuelle des éléments repris dans la section «Fondement de l'opinion avec réserves», la comptabilité est tenue conformément aux dispositions légales et réglementaires applicables aux hôpitaux en Belgique.
- Nous n'avons pas à vous signaler d'opération conclue ou de décision prise en violation de la loi coordonnée sur les hôpitaux et autres établissements de soins du 10 juillet 2008 ainsi que de l'Arrêté Royal n° 542 portant l'organisation, le fonctionnement et la gestion de l'Hôpital universitaire de Liège, tel que modifié pour la dernière fois par le Décret programme du 12 décembre 2018 de la Communauté française, à l'exception de ce qui est mentionné dans la section «Fondement de l'opinion avec réserves».

Liège, le 29 juin 2022

*Le Réviseur d'Entreprises
PwC Réviseurs d'Entreprises SRL Représentée par*

*Patrick Mortroux
Réviseur d'Entreprises*



Editeur responsable Marc De Paoli,
Administrateur délégué du CHU de Liège,
Avenue de l'hôpital, 1 - 4000 Liège

Réalisation Service Communication

Graphisme Eric Schmitz

Imprimeur Snel

Crédits photographiques

Service Communication (CHU de Liège),
Thomas Van Ass, Mickaël Marquet
et Sabrina Uccello (CHU de Liège)



Centre Hospitalier Universitaire de Liège

Avenue de l'hôpital, 1

4000 Liège

04 323 00 00



www.chuliege.be