

13 Dossier:

# L'ophtalmologie

3 Institutionnel

Le premier **Comité de patients** est né

8 Who's who ?

**Alain Malchair**, nouveau chef de Service de psychiatrie infanto-juvénile

# SOMMAIRE



## 3 **Institutionnel**

- Le premier Comité de patients
- Les nouvelles "routes" pour arriver sur le site du Sart Tilman

## 5 **En bref**

En un coup d'œil, quelques nouvelles de l'hôpital universitaire



## Who's who? 9

Alain Malchair :  
Nouveau chef du Service  
de psychiatrie infanto-juvénile



## 10 **Actualités**

- Le pôle "MaS Santé"
- Nouvelles consultations d'endocrinologie pédiatrique

## 13 **Dossier :**

L'ophtalmologie



# ÉDITORIAL



## Pr Christian Bouffieux

Directeur Médical Honoraire  
Directeur de la rédaction

Cher Collègue, cher Confrère, cher Ami,

Ce *CHUchotis* est, dans sa présentation actuelle, le dernier exemplaire de votre revue.

*CHUchotis* fut créé, il y a plus de quinze ans, lorsqu'on commençait à évoquer timidement l'importance d'une communication externe pour les hôpitaux. Sa conception fut approuvée par l'administrateur délégué de l'époque, Georges Bovy. La direction de son comité de rédaction fut assurée par mon prédécesseur, le Pr Fernand Bonnet, auquel je succédai quelques années plus tard.

Œuvre de quelques pionniers dont certains sont restés fidèles (Pro-recteur Arthur Bodson, Pr Maurice Lamy), il fonctionna en comité restreint, avec l'aide d'une seule journaliste, sans support logistique adéquat. Les réunions du comité de rédaction étaient souvent des exercices de haute voltige, des sources de libération d'adrénaline, afin de répondre aux exigences de qualité du contenu et de respect de l'agenda.

Par la suite, l'importance de la communication extra-hospitalière, de l'information des confrères et de la perception de leurs attentes devenant des évidences, les hôpitaux se dotèrent d'un service de communication. Celui du CHU fut créé par Pol Louis et restructuré, amplifié, par Julien Compère. La rédaction de *CHUchotis* se professionnalisa.

Mais les temps changent, les mentalités aussi et il est superflu d'évoquer l'évolution de la communication électronique qui rend tout possible en temps réel, avec ses dangers et ses abus lorsqu'elle n'est pas suffisamment maîtrisée et régulée, ce qui est malheureusement bien souvent le cas de nos jours.

Donc *CHUchotis* suit et tente même d'anticiper le mouvement. Il sera intégré dans une nouvelle formule qui verra le jour au début de l'an prochain **sous une forme électronique et hebdomadaire**.

Avec les fidèles, nous veillerons à ce que soit maintenu le niveau de qualité qui était reconnu dans notre publication.

J'ai pris du plaisir à animer la revue depuis 15 ans. J'espère que vous avez eu autant de plaisir à la parcourir. Ce dernier numéro vous parle surtout de l'Ophtalmologie, de ses multiples facettes et de ses développements techniques impressionnants.

Avec un peu de nostalgie et beaucoup de confiance dans l'avenir, je vous souhaite une bonne lecture.



**CHUchotis**  
N°46  
NOVEMBRE 2015

MAGAZINE D'INFORMATION  
MÉDICALE DU CHU DE LIÈGE

Éditeur responsable : Julien Compère / Rédacteur en chef : Christian Bouffieux  
Réalisation : Service communication du CHU / Rédaction : Aurore D'Haeyer  
Directeur de la communication : Louis Maraite / Chargé de publication :  
France Lausier / Coordination : Rosaria Crapanzano / Graphisme : PYM  
Photos : Michel Mathys, Michel Houet

[www.facebook.com/chudeliège](http://www.facebook.com/chudeliège)  
[www.twitter.com/CHULiège](http://www.twitter.com/CHULiège)

[www.chuliege.be](http://www.chuliege.be)

# Institutionnel

## Le premier Comité de patients est né

**C'est une première en Belgique : le Comité de patients du CHU de Liège a été officiellement créé le 14 octobre dernier. Il répond à la fois à une demande du public et au point 13 des objectifs du Cap 2020 qui vise la démarche participative des patients. Retour sur la genèse du projet avec son principal architecte, le Dr Bernard Bassleer, Directeur médical adjoint et Coordinateur qualité et sécurité.**

Lorsque l'on fait figure de pionnier, la première difficulté qui se pose est de savoir par où commencer. C'est en allant voir ce qui se pratique à l'étranger – France, Etats-Unis, Canada, Suisse, principalement – que le Dr Bernard Bassleer a réfléchi à l'architecture et aux outils dont pourrait se doter le Comité de patients du CHU de Liège. « Ce n'est pas encore une habitude, ni pour nous, ni pour les patients. On débute, il faudra s'autoriser des erreurs et des rectifications. On peut heureusement s'inspirer de ce qui se fait déjà ailleurs, par exemple aux Etats-Unis, même si les dimensions ne sont pas les mêmes. Mais la petite échelle, c'est aussi ce qui fait notre force : en Belgique, il existe entre les patients et leur hôpital une proximité que l'on trouve rarement dans d'autres pays, où il faut parfois faire des dizaines, voire des centaines de kilomètres avant d'accéder à un centre important. Nous sommes très privilégiés et ne le mesurons pas toujours. C'est parce qu'ils n'ont pas cette chance que les Américains ont joué la carte des comités et de l'éducation des patients, de telle sorte

*que, dans des zones isolées, il y a des groupes de patients qui s'autogèrent, surtout pour les maladies chroniques – diabète, maladies respiratoires chroniques – et qui se soutiennent les uns les autres. Les informations données par les médecins, d'un très bon niveau, sont directement exploitables par les patients eux-mêmes. »*

“ ... Avec la télé-médecine et les développements technologiques permanents, on pourra s'assurer que les gens vont bien, voire donner des conseils de soins à distance... ”

Si l'amélioration de l'accueil des malades chroniques est effectivement l'une des principales raisons de mettre sur pied un comité de patients, il est tout à fait envisageable d'élargir la démarche participative des patients à d'autres thématiques par la suite. « Avec la télé-médecine et les développements technologiques permanents, on pourra aussi s'assurer que les gens vont bien, voire donner des conseils de soins à distance », poursuit Bernard Bassleer.

Dans un premier temps, le Comité de patients aura une action locale. Il veillera notamment à l'optimisation de tout ce qui concerne la communication et l'encadrement des patients hospitalisés ou en ambulatoire. Dans un second temps, le Comité pourra développer de nouvelles compétences grâce à un encadrement complémentaire assuré par l'école de



Santé publique: les membres du Comité apprendront notamment comment fonctionne un hôpital, quelles sont les règles administratives, fédérales, régionales, etc. « Avec de l'enthousiasme et de la volonté, cela pourrait déboucher sur la création de nouveaux comités de patients complètement extérieurs à l'institution », imagine déjà Bernard Bassleer.

Un autre rôle important du Comité sera d'être une instance d'avis : il pourra spontanément faire part de son avis à la direction sur tous les sujets qui lui semblent pertinents, tout comme le Conseil d'administration de l'hôpital pourra solliciter l'avis du Comité de patients sur des points particuliers.

Au niveau de sa structure, le Comité sera composé de quatre représentants du CHU - la médiatrice hospitalière, un représentant du nursing (chef de service infirmier), le chef du département psycho-social et Bernard Bassleer, qui seront là à titre consultatif pour faciliter les démarches au sein de l'institution - huit représentants de patients qui connaissent bien le CHU, deux représentants de la LUSS (Ligue des usagers des services de santé) et deux représentants de la Croix Rouge. Le cadre n'est néanmoins pas figé : si les représentants des patients souhaitent introduire d'autres intervenants de manière ponctuelle ou régulière, cela reste possible.

Le Comité se réunira idéalement en séance plénière trois à quatre fois par an et la phase test devrait durer 12 à 18 mois, le temps que chacun trouve ses marques. Quand il aura trouvé son rythme de croisière, il sera alors temps de réfléchir à d'autres évolutions possibles.



**Dr B. Bassleer**

Directeur médical adjoint et  
Coordinateur qualité-sécurité



## [Cap 2020] Cap 9 : on ne se perdra plus au CHU !



C. Franck

**Une nouvelle signalisation plus claire et plus pratique est en cours d'implantation sur le site du Sart Tilman.**

Christian Franck, Directeur du Département technique et Chef de projet en charge de la signalisation, admet volontiers que le fléchage actuel, conçu il y a 30 ans, n'est plus adapté à un hôpital moderne dont la structure a en outre évolué au fil des ans. « Il fallait revoir toute la signalisation de manière générale afin de guider le plus facilement et efficacement possible les patients à travers l'institution. On a assisté, au fil des années, à une accumulation d'informations, d'indications, d'affiches, qui a fini par brouiller le message. »

« Certes, nous n'avons jamais perdu de patients dans le dédale de l'hôpital, mais il arrive fréquemment que certains arrivent en retard à leur consultation, faute d'avoir pu trouver leur chemin directement », souligne Marie Skorus, adjointe du chef de service du Bureau d'études.



M. Skorus

Le projet "Routes" a donc été imaginé. S'il n'est que l'un des nombreux projets du Cap 9, c'est aussi l'un des plus visibles. Le Cap 9 doit aussi permettre de supprimer toute une série d'informations pirates – affiches publicitaires, affiches de congrès, messages personnels, affiches de colloque – qui nuisent à la lisibilité des informations à destination des patients. Ces informations secondaires auront désormais un cadre précis et limité.

« L'un des problèmes majeurs de l'ancien système était de devoir suivre une marche en avant, pour aller d'un point A à un point B. Mais si, du point B, on devait ensuite se rendre ailleurs, c'était très compliqué ; il fallait quasiment revenir sur ses pas pour ne pas risquer de se perdre. L'intérêt du projet "Routes", c'est que, dès que l'on a une adresse, on peut trouver son chemin facilement, où que l'on se trouve dans l'hôpital », se félicite Christian Franck.

### Des chiffres qui donnent le vertige

1.200 routes ont été répertoriées, mais tous les numéros ne seront pas utilisés d'emblée afin de permettre, en cas d'aménagements ultérieurs, l'adaptation des itinéraires sans trop de difficultés. L'installation de la nouvelle signalétique sera achevée à la mi-décembre. Il s'agira de panneaux indicateurs suspendus aux plafonds : blanches sur fond noir pour l'arrivée à destination et noires sur fond gris pour la direction à suivre. « Ce sera très instinctif. Le système est déjà installé dans de nombreux hôpitaux et les patients s'y retrouvent tout de suite. Il n'y a pas à s'assurer qu'on est bien dans telle tour et à tel étage, il suffit de suivre la route indiquée sur le

billet de rendez-vous. Vous devez aller à la route 814 ? Suivez le fléchage "115-900", puis "750-900" et "800-815", jusqu'à ce que vous aperceviez "814" sur fond noir ; vous y êtes ! », explique Christian Franck.

Le nouveau système facilitera également la gestion globale des itinéraires. En effet, actuellement, quand un bureau ou une salle d'auscultation déménage, il faut changer tout le fléchage pour retrouver la destination. Là, il suffira de changer le numéro de route sur le panneau général à l'entrée de l'hôpital, de manière informatique. Gageons que de nombreux patients pourront désormais se passer de copilote...

## Les nouveaux médecins du CHU avec thèse de doctorat

› Le Dr **Charles HONORÉ**, du Service de chirurgie abdominale, sénologique, endocrinienne et de transplantation, a défendu, le 29 juin 2015, une thèse intitulée "Carcinomes péritonéaux primitifs et secondaires non ovariens et non gynécologiques : contribution à l'étude de facteurs pronostiques et à l'élaboration de stratégies thérapeutiques", dont le promoteur était le Pr Michel Meurisse (Service de chirurgie abdominale, sénologique, endocrinienne et de transplantation).



› Le Dr **Elettra BIANCHI**, du Département d'anatomopathologie, a défendu, le 3 juillet 2015, une thèse intitulée "Étude du rôle du cytomégalo virus humain (HCMV) dans l'immunogénicité des tumeurs intracrâniennes chez l'homme", dont le promoteur était le Pr Philippe Delvenne (Département d'anatomopathologie).



› Le Dr **Nadia WITHOFS**, du Service de médecine nucléaire et imagerie oncologique, a défendu, le 21 septembre 2015, une thèse intitulée "Imagerie de l'intégrine  $\alpha\beta 3$  par tomographie à émission de positons au 18F-FPRGD2 combinée à une tomographie à émission de positons", dont le promoteur était le Pr Roland Hustinx (Service de médecine nucléaire et imagerie oncologique).



EN BREF...

# Coup d'œil sur l'actualité du CHU

## Nouvelles consultations multidisciplinaires en cardiologie

Deux nouvelles cliniques multidisciplinaires, l'une consacrée à l'hypertension artérielle pulmonaire, l'autre à la cardio-oncologie, viennent d'être mises en place au CHU. Elles viennent étoffer l'offre de soins hyperspécifiques déjà initiée avec la consultation de cardio-génétique.

L'hypertension artérielle pulmonaire, pathologie par définition à la fois respiratoire et cardiaque, est prise en charge par le Service de pneumologie du Pr Renaud Louis. Les patients concernés doivent passer des examens tels que le cathétérisme cardiaque, des suivis échographiques et des évaluations de leur capacité fonctionnelle (test de marche de 6 min). Cette batterie d'examen nécessitait une structure renforcée afin d'optimiser le suivi des patients. C'est ainsi qu'a été instaurée une consultation dédiée à l'hypertension artérielle pulmonaire, coordonnée conjointement par le Dr Julien Guiot, pneumologue spécialisé en soins intensifs, et les Drs Laurent Davin et Raluca Elena Dulgheru, cardiologues. Cette structure répond aux nouvelles recommandations européennes en matière de management

de l'hypertension artérielle pulmonaire, présentées à Londres en août 2015 et auxquelles ont participé le Pr Patrizio Lancellotti, cardiologue, et le Pr Luc Pierard, chef du Service de cardiologie.

La consultation de cardio-oncologie associe les services du Pr Pierard (cardiologie) et du Pr Guy Jérusalem (oncologie). Ici aussi, il s'agit de proposer un suivi plus efficace et plus personnalisé aux patients dont le traitement anti-cancéreux risque d'endommager la fonction cardiaque. « On sait que certains médicaments administrés, comme les anthracyclines, sont toxiques pour le cœur et ont des effets délétères irréversibles. Il est donc nécessaire de surveiller particulièrement les patients à risque », explique le Pr Pierard. Si cette surveillance a toujours existé, elle a pris la forme, depuis le mois d'octobre, d'une consultation spécifique, assurée notamment par le Dr Marie Moonen, cardiologue. « Les problèmes cardiaques peuvent toucher tous les patients qui ont eu, à un moment de leur vie, un traitement anti-cancéreux, que ce soit de la chimiothérapie ou de la radiothérapie. Des patients qui ont eu une leucémie dans l'enfance peuvent présenter, 20 ans plus tard, des problèmes d'insuffisance cardiaque. En phase aiguë, je rencontre principalement des patientes qui ont un cancer du sein et dont le traitement ciblé est toxique pour le cœur. Notre objectif est de mettre en œuvre un suivi pointu pour préserver la fonction cardiaque et ce,



dès le diagnostic, sans atténuer l'efficacité du traitement anti-cancéreux », explique le Dr Moonen. Une demi-journée par semaine est actuellement dédiée à cette consultation.

La consultation cardio-génétique est assurée une fois par mois par le Dr Lieve Van Casteren, cardiologue électro-physiologiste, en collaboration avec le Dr Saskia Bulk, généticienne. « J'ai pu constater, lors de mes consultations de cardiologie, que beaucoup de patients ignoraient le caractère héréditaire de leur arythmie. Il me semblait donc important de mettre en place une consultation spécifique axée sur l'aspect génétique. Il y a une dizaine de maladies cardiaques héréditaires qui donnent des troubles du rythme et qui sont bien connues aujourd'hui », précise le Dr Van Casteren. La consultation permet de recevoir tous les membres de la famille proche du patient atteint d'une cardiopathie génétique de nature rythmique afin d'évaluer le risque que, eux aussi, présentent la maladie. « Dans les familles touchées à répétition par des décès liés à des cardiopathies héréditaires, nous pourrions proposer aux couples désireux d'avoir un enfant de procéder à une procréation assistée avec sélection d'un embryon non porteur de la maladie ».

**Pr L. Pierard**  
Chef du Service  
cardiologie



**Pr R. Louis**  
Chef du Service  
de pneumologie-  
allergologie



**Pr G. Jérusalem**  
Chef du Service  
d'oncologie médicale



**Dr M. Moonen**  
Cardiologue



**Dr L. Van Casteren**  
Cardiologue

## Pharmacie : deux robots *high-tech* au service des patients

**Le CHU investit 2,6 millions d'euros dans deux robots de pharmacie ultrasophistiqués. Objectif : réduire presque à néant les erreurs médicamenteuses.**

Même le personnel le mieux formé et le plus attentif commet des erreurs, c'est un principe universel. Mais, dans un cadre hospitalier, quand ces erreurs concernent des dosages de médicament ou l'identité d'un patient, elles peuvent être lourdes de conséquences. Le CHU de Liège a décidé de réduire fortement ces risques en investissant dans deux robots de pharmacie ultra-performants. Les médicaments distribués aux patients sont désormais préparés par ces robots installés au niveau - 4 du bâtiment du Sart Tilman. « *La sécurisation du circuit du médicament est le principal objectif du passage d'une distribution manuelle à une distribution automatisée* », explique Julien Compère, Administrateur délégué du CHU. « *La littérature internationale est formelle : les erreurs médicamenteuses dans les hôpitaux sont répertoriées de façon globale à minimum 5 %. L'ambition, avec ces robots, est de ramener cette statistique à moins de 0,5 % tout en améliorant la qualité de la distribution.* »

Pour Myrèse Radoux, Pharmacien chef au CHU, qui a porté le projet, la sécurité du patient est assurée par la traçabilité permanente du médicament. « *La robotisation du circuit de préparation des médicaments garantit cette traçabilité : chaque comprimé distribué est identifiable, avec son numéro de lot et sa date de péremption* ». Dans le respect de cette exigence, la préparation robotisée du médicament se déroule en quatre phases : la sécurisation, la découpe, le stockage et l'administration au patient.



### Quatre étapes clés

La sécurisation du médicament est assurée par l'approvisionnement du robot via des boîtes sécurisées équipées d'une puce RFID contenant toutes les informations nécessaires à la traçabilité complète des médicaments.

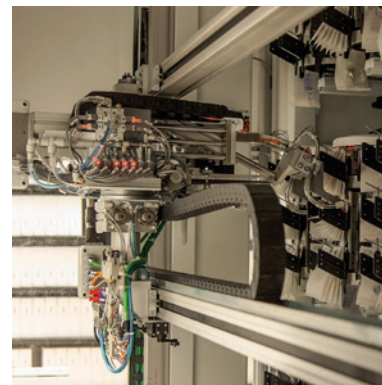
Le système de découpe et de production de doses unitaires est une 1<sup>re</sup> européenne. La distribution nominative des médicaments au patient nécessite des doses unitaires; or, la majorité des médicaments sont des comprimés livrés sous forme de blisters qu'il faut découper. « *Après Singapour, la Belgique est le deuxième pays au monde à utiliser une machine qui découpe entre 95 et 98 % des médicaments conditionnés sous blister, performance qu'aucune des autres solutions proposées sur le marché ne parvient même à approcher* », assure Myrèse Radoux. Avec le robot, il n'y a plus de découpe manuelle des blisters : la découpe se fait au moyen d'une lame à ultrasons et est paramétrée automatiquement par la machine.

L'inventaire du stock de médicaments est mis à jour en temps réel par le robot de manière à pouvoir anticiper les nécessités de réapprovisionnement.

L'administration au patient est facilitée et sécurisée. Chaque fois qu'une prescription informatisée lui parvient, le robot prélève les sachets contenant les doses unitaires prescrites pour les assembler sur un anneau par ordre chronologique de prise. Des séparateurs de couleur correspondant aux différentes tournées du personnel infirmier (matin, midi, après-midi et soir) sont insérés afin de faciliter l'administration aux patients. Ce rangement par ordre de prise est également une première mondiale.

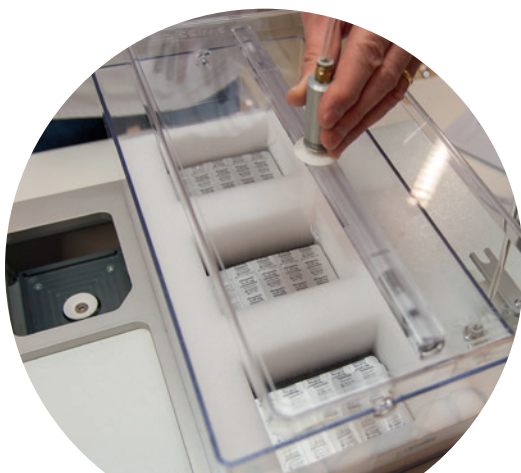
### Du boulot pour deux robots

La pharmacie du CHU de Liège doit délivrer des médicaments pour environ 1000 lits (Sart Tilman, N.-D. Bruyères et Esneux). Afin d'assurer cette mission au quotidien, l'hôpital a opté pour le déploiement de deux robots Swisslog qui travaillent en parallèle. Ceci permet également, en cas de panne d'un des deux robots, de garantir la continuité de la distribution de médicaments pour tout l'hôpital durant le temps nécessaire à la réparation du robot défaillant.



L'installation de ces robots s'inscrit dans le projet de modernisation du Service de pharmacie du CHU appelé "Pharmafutur". Initié en 2010 et portant sur près de 12 millions d'investissements, Pharmafutur «  *vise la rationalisation et la sécurisation du circuit du médicament, depuis sa prescription jusqu'à son administration au patient, et même à sa facturation* », précise Yvan Huon, directeur de la pharmacie du CHU.

L'investissement de taille - 2,6 millions d'euros - a été soutenu par la Fédération Wallonie-Bruxelles à concurrence de 20 % du montant.



## Des projets ambitieux pour renforcer l'autonomisation du patient

**Le CHU de Liège a rentré pas moins de 22 thématiques de projet au cabinet de la Ministre de la Santé Maggie De Block dans le cadre d'un programme de financement de projets-pilotes.**

**Notre hôpital n'avait toutefois pas attendu l'appel de la ministre pour développer divers programmes novateurs touchant la prise en charge des patients ; plusieurs d'entre eux sont d'ailleurs déjà bien rodés et seront menés à terme avec ou sans le soutien financier du gouvernement fédéral.**

### 1. L'accouchement avec séjour hospitalier écourté :

Ce projet regroupe le CHU de Liège, le CHR Citadelle et le CHBAH (pour un total de 5.000 accouchements) ; il vise l'instauration d'un modèle organisationnel commun – dès la 20<sup>e</sup> semaine de grossesse et jusqu'à 15 jours après l'accouchement – qui leur permette d'aligner les durées de séjour moyennes sur celles préconisées par le SPF Santé (moins de 3 jours ou moins de 5 jours pour un accouchement sans complication selon qu'il a eu lieu par voie basse ou par césarienne).

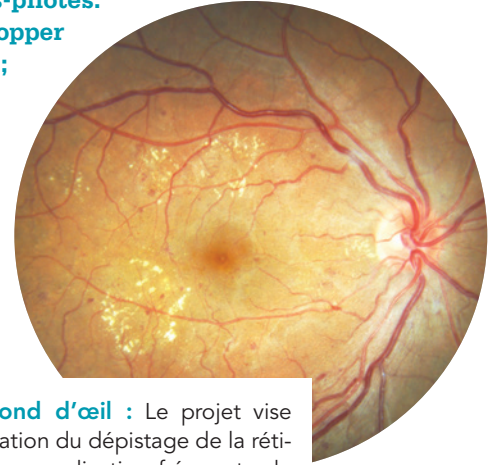
**2. L'hospitalisation à domicile :** L'hospitalisation à domicile (HAD) consiste à délivrer au domicile des patients, des soins spécialisés qui, actuellement, ne sont normalement délivrés qu'à l'hôpital.

**3. La prise en charge des troubles du sommeil :** Le CHU développe un système sécurisé de questionnaires automatisés accessibles en ligne que les patients doivent remplir avant de venir consulter, permettant une orientation plus fiable et plus rapide vers le trajet de soins *ad hoc*. Le projet vise aussi l'amélioration du dépistage des syndromes d'apnées du sommeil en ambulatoire ainsi que la création d'un trajet de soins multidisciplinaire pour l'insomnie.

### 4. La prise en charge d'épisodes aigus de maladies chroniques :

Les patients visés par ce projet seront ceux qui souffrent d'"IMID" (*Immune Mediated Inflammatory Disorders*) ou d'asthme sévère et qui présentent des épisodes aigus pour lesquels, sans prévention, une hospitalisation est actuellement nécessaire. Pour les IMID, le suivi reposera notamment sur l'éducation et l'implication des patients, une évaluation plus systématique des risques de non adhérence et d'intolérance aux traitements et l'utilisation de la télémédecine. Les asthmatiques sévères pourront quant à eux bénéficier d'un accueil spécifique dans la nouvelle "Clinique de l'asthme".

**5. Téléanatomopathologie :** Grâce à certains moyens techniques permettant de pratiquer l'anatomopathologie à distance, les hôpitaux des provinces de Liège, de Namur et du Luxembourg auront accès à des technologies performantes et aux avis d'anatomopathologistes spécialisés (par exemple pour chaque type de cancer), ce qui conduira à un affinement des diagnostics et des posologies de traitement et, par répercussion, à une réduction de la prise de médicaments.



**6. Téléfond d'œil :** Le projet vise l'organisation du dépistage de la rétinopathie, complication fréquente du diabète sucré (qu'il soit de type I ou de type II) pouvant aboutir à une cécité. Les tests de dépistage seront effectués par des infirmières de 1<sup>ère</sup> ligne spécialement formées – avec une attention particulière à l'accès des publics les plus précarisés. Grâce à une plateforme sécurisée d'échange d'images, une seconde lecture par les ophtalmologues du CHU doit toujours rester possible.

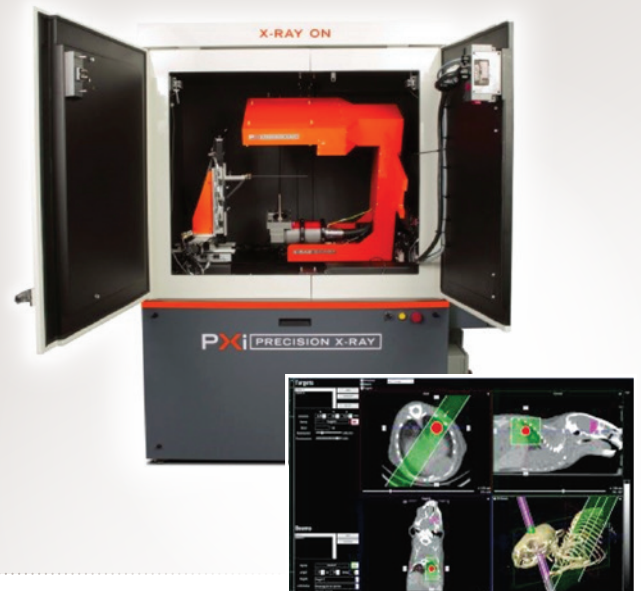
^ Téléfond d'œil pratiqué par l'infirmière du RML sans mydriase chez un patient diabétique (type II) et envoyé à tous les référents (généraliste, ophtalmologue traitant, ophtalmologue CHU pour 2<sup>e</sup> lecture, diabétologue...) via la plateforme Orthanc.

**7. Projet d'amélioration de la prise en charge des patients inscrits à la Maison médicale MGA (Médecins Généralistes d'Aywaille) :** Le Projet MGA propose de diminuer le recours à l'hospitalisation pour les patients inscrits à la Maison médicale MGA grâce à la télémédecine (visioconférence entre la 1<sup>ère</sup> ligne et le référent de la 2<sup>e</sup> ligne) et à un contact facilité avec les spécialistes du CHU de Liège au sein d'une polyclinique intégrée.

## Traitement du cancer : un nouvel outil pour la recherche translationnelle !

L'Université de Liège, par l'intermédiaire du Centre Anti-Cancéreux et du Fonds Léon Fredericq, a fait l'acquisition d'un irradiateur pour petits animaux de laboratoire. Pour la recherche en oncologie et en radiobiologie, ce mini-irradiateur a vocation à devenir un maillon essentiel dans le transfert de connaissances entre le laboratoire et la clinique.

Conçu par la firme *PXI Precision X-Ray* et appelé *X-RAD SmART* (pour *Small Animal Radiotherapy*), il est destiné à reproduire chez l'animal les mêmes traitements de radiothérapie que ceux administrés aux humains avec une précision d'1mm<sup>3</sup>. Couplé à un système d'imagerie CBCT (scanner), il permet d'identifier précisément la tumeur et les organes sains en vue de la planification du traitement. Quantité de phénomènes pourront ainsi être étudiés : la synergie entre la radiothérapie et de nouveaux médicaments, l'évolution du microenvironnement tumoral après une irradiation ou les conséquences d'une irradiation sur un organe. Il permettra également d'induire une lésion spécifique afin de créer un modèle déficitaire dont on étudierait les mécanismes compensateurs.



# Agenda 2015

## Novembre

### > 17 NOVEMBRE

#### Comment faire face à l'agression?

Un kit de formations, intitulé "KIT FOR", organisé par le Service de médiation du personnel à destination du personnel de terrain.

CHU de Liège, site du Sart Tilman - dès 9h.

**Contact :** M. Jacolet, Médiation du personnel [Mikael.Jacolet@chu.ulg.ac.be](mailto:Mikael.Jacolet@chu.ulg.ac.be)

#### La gonarthrose : du médicament à la chirurgie

Dans le cadre des soirées de formation de l'EPU-ULg 2015-2016

CHU de Liège, Amphithéâtre Roskam - dès 20h.

**Contact :** H. Hoeters, 04 366 42 75 [medgen@ulg.ac.be](mailto:medgen@ulg.ac.be)

### > 18 NOVEMBRE

#### Séance d'information à destination du personnel: Les droits des patients

CHU de Liège, GIGA +5, Auditoire Léon Fredericq - dès 16h00.

**Contact :** B. Bassleer [Bernard.Bassleer@chu.ulg.ac.be](mailto:Bernard.Bassleer@chu.ulg.ac.be)  
C. Doppagne [Caroline.Doppagne@chu.ulg.ac.be](mailto:Caroline.Doppagne@chu.ulg.ac.be)

### > 19 NOVEMBRE

#### Prise en charge de la douleur

3<sup>e</sup> séance du 3<sup>e</sup> cycle de formation proposé par le Service d'algologie et le Département infirmier

CHU de Liège, site du Sart Tilman (tour 2, niveau 0, porte 5) - de 14h à 16h.

**Contact :** [direction.infirmiere@chu.ulg.ac.be](mailto:direction.infirmiere@chu.ulg.ac.be)

#### Genetics and Neurobiology of focal epilepsies: focus on DEPDC5

Une conférence du Pr. S. Baulac, Institut du Cerveau et de la Moelle épinière - ICM à l'Hôpital Pitié-Salpêtrière - Paris.

CHU de Liège, GIGA +5, Auditoire Léon Fredericq - dès 19h.

**Contact :** L. Arena 04 366 85 55 [neurologie@ulg.ac.be](mailto:neurologie@ulg.ac.be)

#### Les gestes qui sauvent et l'accès aux services d'urgence en Belgique

L. Bodson - Chef de clinique, anesthésiste - urgentiste, CHU de Liège & Ch. Scavee - Cardiologue, Saint-Luc, dans le cadre de Liège Conférences Santé.

Auditorium du Musée Grand Curtius à Liège - dès 19h.

**Contact :** 04 238 52 00

### > 20 NOVEMBRE

#### Réunion scientifique de Pédiatrie

Actualités sur la contraception de l'adolescente. Dr Ch. Manette - Gynécologie CHU de Liège.

CHU N.-D. des Bruyères, Château, salle de réunion n°2 - dès 12H45.

**Contact :** J. Laurent 04 367 92 75 [pediatrie@ulg.ac.be](mailto:pediatrie@ulg.ac.be)

#### Soirée PRO.JE.TS 2016 - Fonds Léon Fredericq

Tous en avant, tous gagnants pour la recherche médicale !

Cercle de Wallonie, Val Saint-Lambert, Esplanade du Val à 4100 Seraing - dès 18h.

**Contact :** C. Mazy 04 366 24 06 [caroline.mazy@chu.ulg.ac.be](mailto:caroline.mazy@chu.ulg.ac.be)

### > 23 NOVEMBRE

#### Séance d'information à destination du personnel: Les droits des patients

CHU de Liège, GIGA +5, Auditoire Léon Fredericq - dès 16h00.

**Contact :** B. Bassleer [Bernard.Bassleer@chu.ulg.ac.be](mailto:Bernard.Bassleer@chu.ulg.ac.be)  
C. Doppagne [Caroline.Doppagne@chu.ulg.ac.be](mailto:Caroline.Doppagne@chu.ulg.ac.be)

### > 24 NOVEMBRE

Gestion de l'agression en milieu professionnel Un kit de formations, intitulé "KIT FOR", organisé par le Service de médiation du personnel à destination du personnel d'encadrement.

CHU de Liège, site du Sart Tilman - dès 9h.

**Contact :** M. Jacolet, Médiation du personnel [Mikael.Jacolet@chu.ulg.ac.be](mailto:Mikael.Jacolet@chu.ulg.ac.be)

### > 26 & 27 NOVEMBRE

#### Neuroanesthésie, neuromonitoring, neuroéthique

37<sup>e</sup> Journées de l'Association de Neuro-Anesthésie Réanimation de Langue Française (ANARLF).

Campus du Sart Tilman (Bât B8) ? Boulevard du Rectorat, 9 à 4000 Liège - de 8h15 à 12h.

**Contact :** [www.anarlf.eu](http://www.anarlf.eu)

### > 27 NOVEMBRE

#### L'axe hypothalamo hypophysaire gonadique à travers les âges : de la physiologie à la pathologie

Dans le cadre de la formation interuniversitaire continue dédiée à l'endocrinologie de la reproduction (REBIC).

Une organisation conjointe des Départements de gynécologie-obstétrique de l'ULg et de l'ULB.

Eurostation II, Place Victor Horta 40/40, 1060 Bruxelles - dès 9h.

**Contact :** M. Timmermans 04 230 78 57 [marie.timmermans@chu.ulg.ac.be](mailto:marie.timmermans@chu.ulg.ac.be)

## Décembre

### > 1 & 2 DÉCEMBRE

#### Markers in Cancer Diagnostic Development Tutorial

Un tutoriel organisé par l'EORTC, le NCI et l'ASCO.

The Hotel, Boulevard de Waterloo 38 à 1000 Bruxelles - de 9h15 à 17h30.

**Contact :** [conferences@eortc.be](mailto:conferences@eortc.be)

### > 1 DÉCEMBRE

#### Understanding of metastasis progression

Une conférence du GIGA-R donnée par E. Sahai (London Research Institute).

CHU de Liège, GIGA +5, Auditoire Léon Fredericq - dès 12h30.

### > 2 DÉCEMBRE

#### Navigating Safely through the Regulatory Triangle : Clinical Trials - In vitro Diagnostics - Data protection

Une conférence organisée par l'EORTC.

Square Brussels Meeting Centre, Rue Monts des Arts (entrée verrière) à 1000 Bruxelles - de 9h à 16h40.

**Contact :** [conferences@eortc.be](mailto:conferences@eortc.be)

### > 3 DÉCEMBRE

#### Prise en charge de la douleur

4<sup>e</sup> séance du 3<sup>e</sup> cycle de formation proposé par le Service d'algologie et le Département infirmier.

CHU de Liège, site du Sart Tilman (tour 2, niveau 0, porte 5) - de 14h à 16h.

**Contact :** [direction.infirmiere@chu.ulg.ac.be](mailto:direction.infirmiere@chu.ulg.ac.be)

### > 3 & 4 DÉCEMBRE

#### Innovation and Biomarkers in Cancer Drug Development

Un meeting organisé par l'EORTC, le NCI, l'EMA et l'AACR.

Square Brussels Meeting Centre, rue Ravenstein, 2 à 1000 Bruxelles - de 9h à 12h30.

**Contact :** [conferences@eortc.be](mailto:conferences@eortc.be)

### > 4 DÉCEMBRE

#### 5<sup>e</sup> colloque liégeois de coopération hospitalière - Don d'organes

Palais des Congrès - Esplanade de l'Europe 2/A à 4020 Liège - de 13h30 à 18h.

**Contact :** 04 366 72 06 [transplantation@chu.ulg.ac.be](mailto:transplantation@chu.ulg.ac.be)

### > 10 DÉCEMBRE

#### L'alcoolisme chez les jeunes

Dr B. Dor - Centre Hospitalier Spécialisé L'Accueil-Lierneux - ISOSL, service Assuétudes dans le cadre de Liège Conférences Santé.

Auditorium du Musée Grand Curtius à Liège - dès 19h.

**Contact :** 04 238 52 00

### > 11 DÉCEMBRE

#### Aspects orthopédiques de la chirurgie rachidienne

Conférence dans le cadre de d'Enseignement de Formation Continue de l'A.M.Lg

Complexe du Barbou à Liège - dès 20h.

**Contact :** 04 223 45 55 - [amlgasbl@gmail.com](mailto:amlgasbl@gmail.com)

### > 12 DÉCEMBRE

#### Acute leukemia

Seminar 3 of the 2015-2017 BHS training program given by Frédéric Baron (ULg) & Dimitri Breems (ZNA).

Hof Ter Musschen, UCL St-Luc campus, Brussels - de 9h à 13h.

#### Multimodal treatment of pituitary adenomas

Une conférence de l'Académie royale de Médecine de Belgique donnée par A. Basso (Buenos-Aires).

Palais des Académies, Rue Ducale 1, 1000 Bruxelles - dès 10h15.

**Contact :** 02 550 22 55 - [contact@armb.be](mailto:contact@armb.be)

### > 15 DÉCEMBRE

#### Otitis chez l'enfant : écoutons trois points de vue

Dans le cadre des soirées de formation de l'EPU-ULg 2015-2016

CHU de Liège, Amphithéâtre Roskam - dès 20h.

**Contact :** H. Hoeters, 04 366 42 75 [medgen@ulg.ac.be](mailto:medgen@ulg.ac.be)

### > 17 DÉCEMBRE

#### Implications éthique et clinique de l'étude des patients en altération de conscience

Une conférence du Pr. S. Laureys, Coma Science Group - CHU de Liège.

CHU de Liège, GIGA +5, Auditoire Léon Fredericq - dès 19h.

**Contact :** L. Arena 04 366 85 55 [neurologie@ulg.ac.be](mailto:neurologie@ulg.ac.be)

### > 23 DÉCEMBRE

#### Apport de l'immunophénotypage dans le diagnostic et le pronostic des syndromes myélodysplasiques

Une conférence de F. Tassin, A. Keutgens & J. Foguette, dans le cadre des Formations continues en Biologie Clinique.

CHU de Liège, Auditoire Stainier - dès 12h.



# Who's who?

## ALAIN MALCHAIR, nouveau chef du Service de psychiatrie infanto-juvénile

**Le Pr Alain Malchair, chargé de cours à la Faculté de médecine, vient d'être officiellement nommé Chef du Service de psychiatrie infanto-juvénile ambulatoire du CHU de Liège (site de N.-D. des Bruyères).**



Le Service de psychiatrie infanto-juvénile a connu quelques soubresauts depuis sa création en 2008. En effet, après le départ, en 2009, du Pr Gepner, Chef de service et chargé de cours éphémère, cette activité a été reprise par le service de psychiatrie du Pr Anseau. En septembre 2015, afin de développer au mieux une offre adaptée aux besoins liégeois et de répondre aux souhaits des autorités publiques en termes de politique de santé mentale pour enfants et adolescents, le Conseil d'administration du CHU de Liège a décidé de réactiver le service de psychiatrie infanto-juvénile et de nommer à sa direction le Pr A. Malchair, par ailleurs titulaire de la charge académique de pédopsychiatrie à l'ULg. Cette fonction semble couler de source si l'on examine son parcours depuis 30 ans. L'homme a fait ses études de médecine, puis la psychiatrie en psychologie médicale chez le Pr Daniel Luminet, avant de poursuivre, 20 années durant, une carrière comme médecin-directeur du Centre de santé mentale pour enfant "Psycho-J".

« Durant ces années, j'ai notamment fait énormément d'expertises pour l'Aide à la jeunesse et le Tribunal de la jeunesse », explique le Pr Malchair. « Les expertises, c'est quelque chose de formateur, car il y a une exigence de rigueur très forte. Il faut à la fois être didactique, précis et prendre position... ce qui n'est pas forcément la chose la plus évidente pour un psychiatre. »

Ses nouvelles fonctions l'amèneront à poursuivre l'importante collaboration instaurée avec la Pédiatrie, aussi bien au niveau de la psychiatrie de liaison que pour des consultations pointues. « Je souhaite formaliser ce qui se fait déjà de manière informelle avec des consultations autour de cliniques spécifiques, comme la clinique de l'obésité, la clinique du handicap, la diabétologie, qui ont toutes une forte composante pédo-psychiatrique. Au niveau de la clinique du handicap, par exemple, je souhaite vraiment développer les choses concernant l'annonce et l'accompagnement des parents », poursuit-il. « Mon ambition est aussi de constituer et structurer un réseau autour de l'Université, dans le cadre du réseau de soins (provincial) mis en place actuellement. Il s'agit de renforcer les liens avec d'autres hôpitaux, d'autres structures. Cela passe par de nouveaux lieux de stages pour les assistants et maîtres de stage : au CHR, à l'ISO SL (Intercommunale de Soins

Spécialisés de Liège), au CRE, (Centre de rééducation de l'enfance), ... »

Également dans ses cartons, un projet de collaboration avec le CHU de Lille et le Dr Renaud Jardri sur la détection précoce de la psychose chez l'adolescent : le projet comporte un volet de recherche pure, sur la base d'analyses d'imagerie cérébrale fonctionnelle, et un volet clinique basé sur un jeu vidéo interactif.

De quoi remplir plus que correctement un agenda qu'il gère lui-même : « Je suis diplômé depuis 1985 et en 30 ans, je n'ai jamais laissé à quiconque le soin de s'en occuper à ma place ». Gageons qu'il y conservera quelques cases blanches pour inscrire deux de ses autres passions : la cuisine et le jardinage.

“

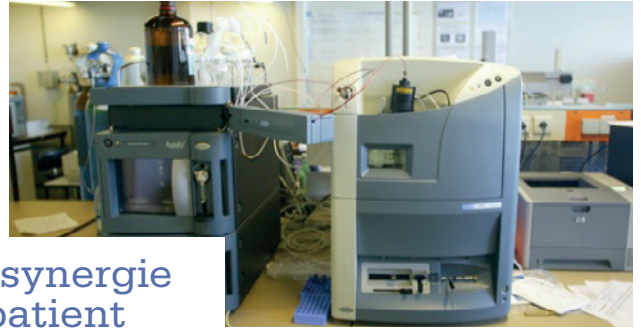
**... Les expertises,  
c'est quelque chose  
de formateur, car il y a  
une exigence de  
rigueur très forte...**

”

# Actus

[ULg / CHU]

## Le Pôle "MaS Santé", une synergie d'expertises au service du patient



**L'union fait la force : on ne pourrait trouver meilleure devise pour saluer la mise en place du Pôle MaS Santé regroupant tous les acteurs en spectrométrie de masse. En mettant en commun leur expertise clinique ou analytique dans le domaine de la bioanalyse, les laboratoires de l'ULg et du CHU, ainsi qu'ATC Pharma, entendent répondre à toutes les demandes d'analyses complexes de la part des professionnels de la santé, de la santé vétérinaire, de l'industrie pharmaceutique et du diagnostic *in vitro*, voire de la Justice (expertises toxicologiques).**



C. Charlier



M. Fillet

Ce pôle d'excellence est né d'une révolution inexorable : les outils analytiques de pointe tels les spectromètres de masse, jusqu'alors principalement utilisés en recherche et recherche fondamentale et translationnelle, ont commencé à investir la clinique au bénéfice direct du patient. Plutôt que de fonctionner avec des collaborations informelles, chacun dans son département, les différents laboratoires du Département de pharmacie (ULg), de biologie clinique (CHU-Unilab), de génétique (CHU-Unilab) et ATC Pharma, ont associé formellement leurs expertises. Une opération forcément gagnante puisqu'elle favorise le partage des compétences, l'optimisation des ressources et la création de synergies dans un domaine où les avancées technologiques sont quotidiennes. Un tel pôle a aussi l'ambition de positionner la Faculté de médecine et le CHU dans le peloton de tête de la révolution technologique au service de la santé, aussi bien au niveau local qu'international.

« Notre palette d'expertises est extrêmement large, nous sommes capables de répondre à tout type de demande », assure Corinne Charlier, Chef du Service de toxicologie clinique, médico-légale, de l'environnement et en entreprise. « Si un médecin généraliste a besoin d'analyses très spécifiques pour l'un de ses patients, nous pouvons, grâce à l'expertise que nous détenons, développer un test qui n'existe pas encore en routine. Je pense que ce pôle est unique en Région wallonne, car il associe des compétences très larges, à la fois hospitalières et universitaires non hospitalières ».

### Les spectromètres de masse : faire parler l'invisible

Les spectromètres de masse permettent de détecter et de mesurer des molécules de manière très spécifique et très sensible. C'est particulièrement intéressant lorsque ces molécules se trouvent dans des milieux extrêmement complexes comme le plasma ou un fluide biologique (par exemple, le liquide céphalo-rachidien qui ne peut être prélevé qu'en quantité infinitésimale). Chaque spectromètre de masse a ses spécificités et est dédié à une application particulière : certains permettent de faire de l'identification de molécules inconnues, d'autres d'établir des mesures de concentrations extrêmement précises. « Chaque type de spectromètre de masse requiert une expertise particulière afin d'être utilisé de manière appropriée. Par ailleurs, nous travaillons tous dans des environnements de qualité. En effet, au niveau réglementaire, nos laboratoires répondent à des normes spécifiques, que ce soit au niveau préclinique, clinique ou de développement d'un médicament (normes ISO, IMP, GMP, ou GLP). Dans ce pôle, nous avons donc des accréditations/certifications, différentes et complémentaires, qui sont soit liées au développement d'un médicament, soit à la mesure d'un composé endogène ou exogène issu de prélèvements chez un patient ou un animal. C'est cela aussi qui fait notre spécificité », explique le Pr Marianne Fillet

### Le laboratoire d'analyse des médicaments

Il se situe en amont de la clinique et intervient comme support du développement de couplages novateurs à la spectrométrie de masse, et notamment au développement d'outils miniaturisés. « Le but est de pouvoir, à terme, utiliser de très faibles quantités de matériel biologique pour pouvoir doser de manière hyper sensible et sélective un marqueur d'intérêt. Ici, nous sommes plutôt dans le domaine de la recherche fondamentale et translationnelle, mais nous développons des méthodes dans l'optique d'analyser des échantillons prélevés sur des patients », poursuit le Pr Marianne Fillet. « Par exemple, nous travaillons avec de nombreux services du CHU (neurologie, cardiologie, rhumatologie, par exemple). Notre but est d'identifier des marqueurs qui pourraient être révélateurs de pathologies. Ces cas concrets nous permettent de valider nos recherches. Nous avons travaillé sur la polyarthrite rhumatoïde, l'arthrose, l'insuffisance mitrale ou encore la maladie de Parkinson. Les services cliniques concernés se chargent de sélectionner les patients qui vont rentrer dans l'étude, organisent la collecte des échantillons et la collecte de contrôle correspondante. Ensuite, nous prenons en charge ces échantillons en essayant de travailler avec des volumes les plus faibles possibles, de l'ordre de quelques microlitres. Notre travail consiste notamment à comparer les cohortes et à identifier les molécules qui seraient très caractéristiques d'une pathologie.

À terme, le but est de transférer les méthodes validées en routine clinique. Cela permettrait de fournir un outil supplémentaire aux cliniciens, à la fois en support pour établir les diagnostics, pour affiner les traitements, voire ouvrir de nouvelles voies thérapeutiques ». Le pôle a également des interactions avec l'industrie pharmaceutique. Il peut intervenir à tous les niveaux de développement des médicaments, lorsque des analyses par spectrométrie de masse sont nécessaires, notamment lors des études pharmacocinétiques.

### Le laboratoire de Biochimie Génétique

Ici, la spectrométrie de masse est utilisée pour identifier et quantifier des petites molécules, marqueurs de maladies génétiques (appelées erreurs innées du métabolisme). « La méthode est mise en œuvre en période néonatale et permet de dépister plus d'une trentaine de maladies génétiques en moins de 2 minutes, alors qu'il y a à peine 10 ans, seules 5 ou 6 maladies étaient identifiées, et ce avec des délais bien plus longs. Ce dépistage précoce permet d'initier des traitements adaptés le plus rapidement possible », souligne François Boemer, pharmacien biologiste au Service de génétique. En pédiatrie également, le recours à cette technologie peut être salutaire pour de jeunes patients en décompensation. En effet, le dosage concomitant de plusieurs dizaines de métabolites permet d'explorer simultanément un large spectre de maladies métaboliques.

### Le laboratoire de Chimie clinique

Ils sont les derniers arrivés dans le domaine de la spectrométrie de masse, mais aussi ceux qui effectuent probablement le plus grand nombre de dosages en routine. « Nous réalisons de multiples dosages de biomarqueurs pour le monitoring et le diagnostic de différentes pathologies en routine et en recherche, et participons à l'amélioration des outils qui sont à notre disposition. En effet, les anticorps que nous utilisons dans la plupart de nos dosages manquent de spécificité et peuvent fournir des résultats erronés suite à des réactions croisées avec différentes substances interférentes. Mais avec la spectrométrie de masse, on peut dorénavant s'assurer que ce que l'on a dosé correspond exactement à ce que l'on re-

cherche », explique Etienne Cavalier, chef du Service de chimie clinique. « Peu de laboratoires de chimie clinique sont équipés avec de tels instruments. C'est pourtant une évolution fondamentale pour notre métier ».

### Le laboratoire de chimie analytique

Ici, le travail du laboratoire est plus axé sur l'amélioration et la validation des méthodes, en ce compris tout ce qui concerne l'optimisation des paramètres techniques de ces méthodes. « J'interviens plutôt en amont, en support, en vue d'optimiser les processus. Mon rôle est de déterminer les paramètres critiques d'une méthode, de les étudier et de démontrer leur stabilité au travers d'un exercice de validation afin de garantir la fiabilité des futurs résultats », explique Philippe Hubert.

« ... Notre palette d'expertises est extrêmement large, nous sommes capables de répondre à tout type de demande... »

### Le laboratoire de toxicologie clinique

La spécificité de ce laboratoire, c'est qu'il travaille non pas sur des produits endogènes mais exogènes (médicaments, produits chimiques, stupéfiants, produits dopants), susceptibles de contaminer les individus. Il s'agit donc de mettre en évidence ces contaminants et de mesurer leur impact sur la santé. « On parle beaucoup en ce moment des nouveaux psychotropes de synthèse (NPS); il en arrive 6 ou 7 par semaine sur le marché. Avant que l'on ait accès aux technologies de pointe dont nous disposons actuellement avec la spectrométrie de masse, il était impossible de rester dans la course. Aujourd'hui, nous sommes capables d'identifier pratiquement tout ce qui arrive sur le marché des stupéfiants », résume Corinne Charlier. « Nous travaillons à la fois en routine avec des analyses très ciblées et très cadrées,

et sur les choses plus "exotiques" avec des identifications de substances nouvelles. Nous pouvons proposer du sur-mesure en fonction de la demande du prescripteur, qu'il soit magistrat, policier ou médecin généraliste. »

### Le laboratoire de microbiologie clinique

Ce laboratoire, dirigé par Pierrette Melin, utilise la spectrométrie de masse pour identifier des bactéries et des levures avec une fiabilité, une rapidité et une sensibilité exceptionnelles, même sur des faibles quantités de prélèvements. « Alors que les méthodes classiques demandent un à plusieurs jours, la technique que nous employons ne prend que quelques minutes. Elle permet en outre l'identification de nouvelles souches pathogènes. » Les possibilités d'identification ont été étendues aux levures, aux champignons filamenteux et aux mycobactéries, différents agents pour lesquels les techniques classiques sont fastidieuses et requièrent une expertise particulière. Cette technique offre également la possibilité d'autres développements comme la détection rapide de mécanismes majeurs de résistances aux antibiotiques.

### ATC Pharma.

Cette unité préclinique et analytique, dirigée par Patrice Chiap, travaille en collaboration directe avec les entreprises pharmaceutiques. Les compétences développées par l'unité, en santé humaine et en santé animale, sont très vastes : études métaboliques *in vitro* et *in vivo*, études d'absorption, de distribution et d'excrétion, mise au point et validation de méthodes de dosage de médicaments et de métabolites dans des milieux complexes d'origine biologique, études précliniques ou cliniques chez l'animal, identification d'impuretés ou de produits de dégradation de molécules organiques, etc.



F. Boemer



P. Melin



E. Cavalier



P. Hubert



P. Chiap



## Nouvelles consultations d'endocrinologie pédiatrique



A.-S. Parent



A. Beckers

De nouvelles consultations spécifiques consacrées aux désordres pubertaires et aux désordres de la différenciation sexuelle d'origines génétique et environnementale viennent de s'ouvrir au CHU de Liège. Elles se partagent entre les sites du Sart Timan et de N.-D. des Bruyères et sont pilotées par le Pr Anne-Simone Parent, chargée de cours en endocrinologie pédiatrique et Chef de clinique dans le Service de pédiatrie du Pr Marie-Christine Seghaye, en étroite collaboration avec les Service de gynécologie, d'endocrinologie et de génétique. Ces consultations visent à apporter un accompagnement multidisciplinaire de haut niveau aux jeunes patients. « Avec cette consultation, nous allons initier tout un circuit positif, rapide et efficace de diagnostic génétique et de mise au point thérapeutique », explique le Pr Albert Beckers, Chef du Service d'endocrinologie. La mise en place de ces consultations est née d'un double constat : non seulement, il y a une augmentation de la demande de consultations portant sur les désordres pubertaires, mais il y a également une augmentation avérée – en Belgique comme dans le reste de l'Europe – du nombre d'enfants concernés, principalement par les pubertés précoces. « Les données belges comme internationales confir-

ment que la puberté débute de plus en plus tôt chez les enfants et principalement les filles. Elle a aussi tendance à se terminer plus tard. L'âge moyen pour le développement de la poitrine est de 10,5 ans et de 12,5 pour les premières règles. On parle de puberté précoce quand on a un développement mammaire avant 8 ans et des règles avant l'âge de 10 ans. Nous rencontrons également des cas de puberté très précoce, avant l'âge de 6 ans, mais ils sont heureusement plus rares », expose le Pr Anne-Simone Parent. « Pour les pubertés tardives, on parle d'un développement mammaire après 13,5 ans et d'une absence de règle après 15,5 ans. Cela peut être annonciateur d'un problème de fertilité.

Pour ces enfants, nous travaillons en collaboration avec les endocrinologues adultes pour préparer le suivi au besoin. Nous proposons également un accompagnement psychologique quand cela s'avère nécessaire. »

En complément de la consultation sur les désordres pubertaires proposée par l'équipe de pédiatrie endocrinologique sur les sites des Bruyères et du Sart Tilman, une consultation conjointe avec la gynécologie et une autre avec la génétique sont organisées une fois par mois sur ces mêmes sites afin d'optimiser la mise au point des traitements. Pédiatres, généticiens, endocrinologues, gynécologues et psychologues forment donc le maillage de cette prise en charge très pointue.



### Prix et distinctions

- › Le Pr **Jean-Pierre Bourguignon** (Service de pédiatrie) a reçu le prix "2016 Outstanding Public Service", décerné par *The Endocrine Society's Laureate Awards Committee*.
- › Le Pr **Steven Laureys** (Service de neurologie et Directeur du *Coma Science Group* de l'Université de Liège) a été élu Président de l'*Association for the Scientific Study of Consciousness*.
- › Le Pr **Albert Beckers** (Chef du Service d'endocrinologie) a reçu le prix "2016 Geoffrey Harris Prize of the European Society of Endocrinology", décerné par *The European Society of Endocrinology*.
- › Le Pr **Marie-Elisabeth Faymonville** (Chef du Service d'endocrinologie – Centre de la douleur) a reçu le prix "2015 Ernest R. Hilgard Award for Scientific Excellence", décerné par *The International Society of Hypnosis*.
- › Le Pr **Marie-Elisabeth Faymonville** a également été promue, le 17 septembre 2015, au rang d'Officier du Mérite wallon.
- › Monsieur **Sébastien Jodogne** (attaché au Département de physique médicale pour la R&D en imagerie, et concepteur du logiciel ORTHANC) a été promu, le 17 septembre 2015, au rang de Chevalier du Mérite wallon.





**DOSSIER :**

# L'ophtalmologie

**Le Service d'ophtalmologie du CHU de Liège organise entre 40.000 et 50.000 consultations par an. Un succès qu'il doit à la très large palette des prises en charge assurée par ses spécialistes – ici, pratiquement toutes les pathologies de l'œil sont traitées –, à l'usage de technologies récentes et performantes et à son statut de pionnier dans le traitement de nombreuses pathologies oculaires.**



**Pr J.-M. Rakic**

Le Service d'Ophtalmologie du CHU de Liège concentre l'essentiel de ses activités sur le site du Sart Tilman, avec des antennes de polycliniques au centre de Liège, à Esneux, à Aywaille et à N.-D. des Bruyères. « Outre le grand nombre de consultations et d'interventions que nous pratiquons dans le service, l'ophtalmologie représente la 3<sup>e</sup> source d'entrée aux urgences, après la médecine interne et la chirurgie. Nous sommes le seul hôpital en Wallonie à assurer la présence d'un ophtalmologue sur le site en permanence », explique le Pr Jean-Marie Rakic, Chef du Service d'ophtalmologie. « Notre spécificité, c'est que l'on couvre à peu près toutes les pathologies de l'œil, ce qui est relativement inhabituel dans les services pointus. Si l'on regarde ce qui se fait ailleurs dans les grands centres, notamment à Paris, il s'agit

souvent de services ayant concentré leur expertise dans quelques sous-spécialités ophtalmologiques. Pour notre part, nous traitons l'organe dans sa globalité, à l'exception toutefois des tumeurs intraoculaires. Pour ces dernières, en raison de leur extrême rareté, il a été décidé, il y a une vingtaine d'années, de privilégier l'expertise d'un seul centre du côté francophone du pays. Quand un cas est diagnostiqué à Liège, ce qui n'arrive que 6 ou 7 fois par an en moyenne, nous le référons à l'UCL qui dispose d'une clinique spécialisée dans le traitement de ces tumeurs. »

## Un service de référence

Le Service d'ophtalmologie du CHU est considéré comme un centre de référence en Région wallonne, pour

des raisons à la fois historiques et pratiques. La chaire d'ophtalmologie a été créée à l'Université de Liège en 1881 (Pr Ernst Fuchs). Un siècle plus tard, la première et la plus grande banque de cornées du pays y était créée par le Dr Jean-François Weckers ; on y pratique toujours le plus grand nombre de greffes de cornée dans la Région. L'excellence a par ailleurs été soutenue plus récemment par des investissements techniques importants dans des appareillages d'imagerie digitalisée de haute résolution et le développement de la prise en charge des pathologies dégénératives de la rétine par injection d'anticorps (premier centre d'injection en Belgique). Des traitements novateurs furent initiés (comme le recours à la membrane amniotique pour des reconstructions oculaires) ou l'ostéo-odonto-kératoprothèse. >>>



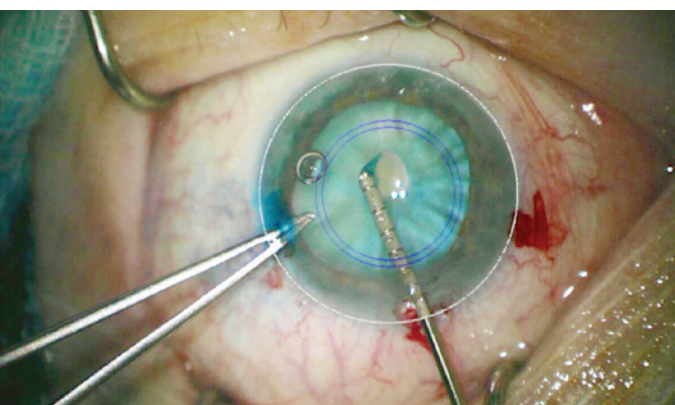
## L'œil, un organe petit, mais complexe : le tour des pathologies et interventions les plus fréquentes.

### La chirurgie de la cataracte

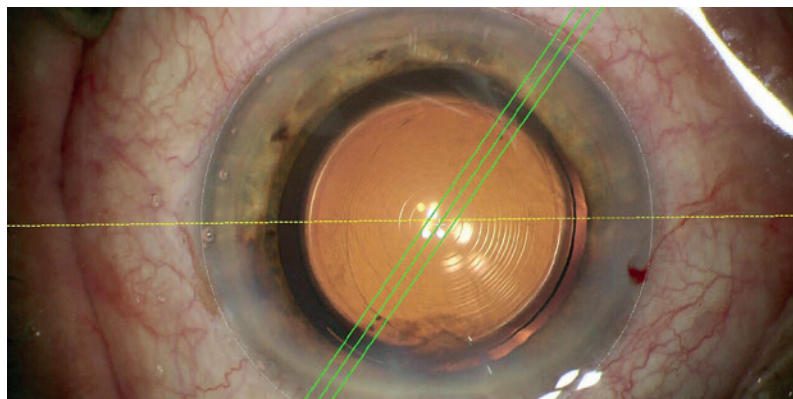


Dr F. Van  
Cauwenberge

« La chirurgie de la cataracte constitue, par tradition, la toute grosse partie de l'activité du service », confirme le Pr Rakic. « Elle a néanmoins beaucoup évolué depuis deux décennies, notamment grâce à la miniaturisation des instruments et des implants qui permettent des incisions beaucoup plus petites. Il y a 25 ans, on faisait encore des incisions de 180° dans la cornée – soit sur quasiment 20 mm –, avec extraction du contenu du cristallin en un seul morceau. Aujourd'hui, on utilise une technologie ultrasonique (phacoémulsification) qui fragmente le noyau du cristallin en petits morceaux : ainsi, on est passé à une incision de 2 mm auto-étanche non suturée. Et l'évolution n'est pas terminée ; la technologie ultrasonique va être progressivement remplacée par des lasers qui permettront d'augmenter encore la précision d'une série d'étapes de la chirurgie. Notre centre va très prochainement acquérir le premier laser dédié à la chirurgie de la cataracte en Wallonie. »



↑  
Ouverture chirurgicale de la capsule du cristallin opaque avec un microforceps.



↑  
Implant diffractif multifocal (lignes circulaires) torique (qui corrige l'astigmatisme). L'orientation de l'implant est réalisée de façon extrêmement précise grâce à la projection d'une ligne jaune (axe horizontal) et de 3 lignes vertes qui correspondent à l'axe de l'astigmatisme du patient et suivant lesquelles il convient d'aligner l'axe de l'implant.

Le Dr Françoise Van Cauwenberge prend en charge une partie de ces interventions au CHU. Elle souligne qu'à côté de la miniaturisation et de la robotisation des instruments, les nouveaux implants ont également gagné en qualité et en souplesse. « Dans le cas de la cataracte, on vide le contenu du cristallin, la lentille naturelle de l'œil, et on met en place une lentille artificielle dont les propriétés ont, elles aussi, fortement évolué : elles permettent, grâce à des systèmes de calculs préopératoires complexes, de corriger des défauts optiques préexistants de l'œil, comme la myopie, l'hypermétropie ou l'astigmatisme. Le plus souvent, on corrige la vision de loin, ce qui signifie que le patient aura besoin de lunettes pour la lecture et le travail à l'ordinateur. Dans certains cas, on peut aussi corriger la mauvaise vue intermédiaire ou de près (presbytie) en utilisant des implants multifocaux ou diffractifs ». Cette chirurgie est destinée aux patients qui souhaitent vivre sans lunettes, mais elle n'est pas dénuée d'inconvénients. « Au niveau du contraste, les implants monofocaux simples sont forcément meilleurs. Autre bémol avec les multifocaux : en conduite de nuit, il y a parfois des halos autour des phares. Le choix d'un implant ou d'un autre est donc

un élément à bien discuter avec le patient qui doit subir une chirurgie de la cataracte. Quelle est sa priorité ? Si c'est de ne plus porter du tout de lunettes, alors on peut envisager de corriger les trois plans de vision, en lui précisant bien qu'il aura une petite perte au niveau du contraste. Mais, étonnamment, nous devons parfois tenir compte d'autres considérations d'ordre psychologique : beaucoup de patients sont habitués à leurs lunettes ; ils ne s'imaginent pas vivre sans. Dans ce cas, on va améliorer leur vision de loin, et ils conserveront leur monture pour la vision de près. » Il est important de souligner que ces implants multifocaux ne sont pour l'instant pas du tout pris en charge par l'INAMI.

“ ... La technologie ultrasonique va être progressivement remplacée par des lasers qui permettront d'augmenter encore la précision d'une série d'étapes de la chirurgie... ”

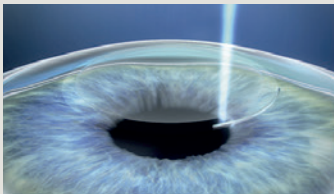
## Urgences !

Les motifs de consultation urgente en ophtalmologie sont généralement de deux ordres : des douleurs et des atteintes fonctionnelles. Les patients se plaignent de douleurs oculaires ou péri-oculaires ou de troubles visuels variés (perte totale de vue, vue brouillée, vision déformée ou double, impression de percevoir des corps flottants, phosphènes, etc.), troubles qui, lorsqu'ils sont sévères, peuvent être assez angoissants. Fort heureusement, dans la grande majorité des cas, ils font l'objet d'une prise en charge rapide grâce à la présence en permanence d'un spécialiste en ophtalmologie. « Nous disposons de technologies et d'appareils assez extraordinaires », ajoute le Pr Rakic. « Pour tout ce qui est imagerie de l'œil, on ne dépend d'aucune autre spécialité, tous les examens peuvent être effectués directement dans le service : échographie, angiographie de l'œil, électrophysiologie, mesures de densité cellulaire, et surtout OCT. L'examen par OCT (Tomographie en Cohérence Optique) est celui qui a le plus révolutionné notre pratique en 25 ans. Cet examen nous permet de voir les différentes couches de la cornée, le cristallin et les 10 couches de la rétine en coupe transversale avec une définition qui se rapproche de celle obtenue sur les coupes histologiques, et ce en quelques minutes à peine, sans agent de contraste, sans irradiation, sans contact avec l'œil et sans la moindre douleur ou le moindre effet secondaire pour le patient. Malheureusement, ces technologies sont chères alors que l'examen n'est pas encore remboursé. Mais c'est vraiment une révolution pour les examens de l'œil, entre autres en urgence. »

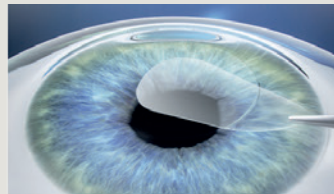
## Chirurgie réfractive de surface

Cette chirurgie concerne les corrections de la vision réalisées avec laser ou implant. La technologie laser consiste chez les myopes à diminuer la puissance optique de leur cornée en enlevant une certaine quantité de tissu (proportionnelle au degré de myopie). « On peut corriger beaucoup de myopies avec le laser chez les jeunes de 20-30 ans qui décident de ne plus porter de lunettes. Mais si la myopie est trop importante, le laser n'est plus envisageable car il faudrait enlever trop de tissus ce qui rendrait la cornée mécaniquement instable. Dans ces cas-là, la seule solution acceptable est de placer un implant intraoculaire dont la conformation a été étudiée pour permettre un positionnement entre l'iris et le cristallin. Nous sommes arrivés à une excellente maîtrise dans ce domaine, avec de très bons résultats ; mais aucune de ces interventions réfractives n'est prise en charge par l'INAMI », précise encore le Dr Van Cauwenberge.

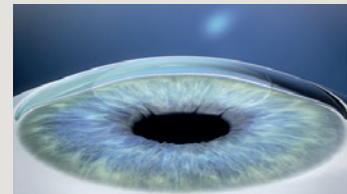
**"Smile" : Technique de correction au laser VisuMax® de la 3<sup>e</sup> génération de la firme ZEISS**



Création d'un fin lenticule et d'une petite ouverture de moins de 4 mm dans la cornée, grâce au laser *semtoseconde*.



Extraction du lenticule via la petite ouverture, sans altération des fonctions biomécaniques de la cornée.



Une fois le lenticule éliminé, la forme de la cornée est modifiée, ce qui entraîne la correction de l'anomalie de réfraction.

## Les pathologies de la rétine

**Les pathologies chirurgicales :** décollement de la rétine, problèmes chirurgicaux de la macula (les maladies de l'interface vitreo-rétinien sur la macula), complications du diabète, etc.

**Les pathologies médicales :** une grande partie d'entre elles concernent actuellement la dégénérescence de la macula liée à l'âge (DMLA), une maladie dont on parlait peu jusqu'il y a quinze ans, car il n'y avait aucun moyen de la soigner. Depuis une dizaine d'années, des traitements issus

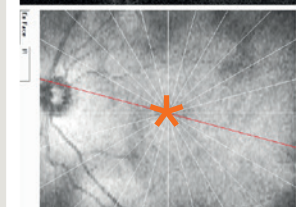
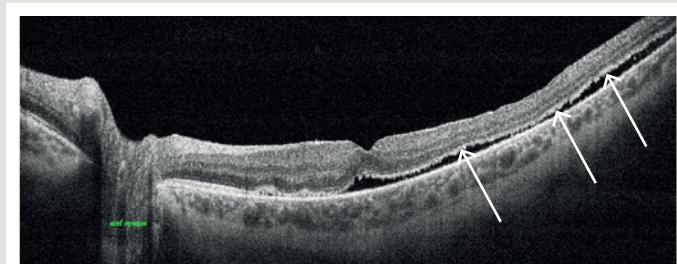
de la recherche contre le cancer ont été mis au point, mais ils restent cependant assez lourds puisqu'il faut procéder à des injections d'anti-VEGF (anticorps inhibiteur de la prolifération de capillaires nouvellement formés dans la rétine) dans l'œil, à intervalles réguliers. « Cette pathologie concerne essentiellement les personnes âgées de plus de 50 ans. Au dessus de 80 ans, on estime que 20 à 30 % des personnes sont touchées à des degrés divers. Le but de la recherche actuelle est d'arriver à des médicaments plus efficaces et dont l'effet dure plus longtemps, car, pour l'instant, le traitement

reste pénible pour les patients. Il faut prévoir en moyenne au moins 6 injections intraoculaires par an », explique le Pr Rakic. Les anticorps disponibles freinent certes l'évolution de la maladie, mais ne permettent pas de la guérir. La recherche s'oriente donc aussi vers les possibilités de reconstruction de cette zone de la rétine qui s'altère avec l'âge. Dans ce cadre, le Dr Anouk Georges, ophtalmologue au CHU, vient de lancer un projet de recherche sur les cellules souches en collaboration avec le Japon, pays pionnier dans ce domaine (voir l'encadré "Un pont avec le Japon", page 19).



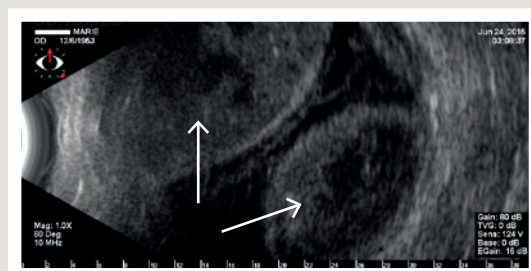
## Imagerie

À l'heure actuelle, les ophtalmologues peuvent s'appuyer sur un large éventail de techniques d'imagerie, tant au niveau du diagnostic que du traitement.



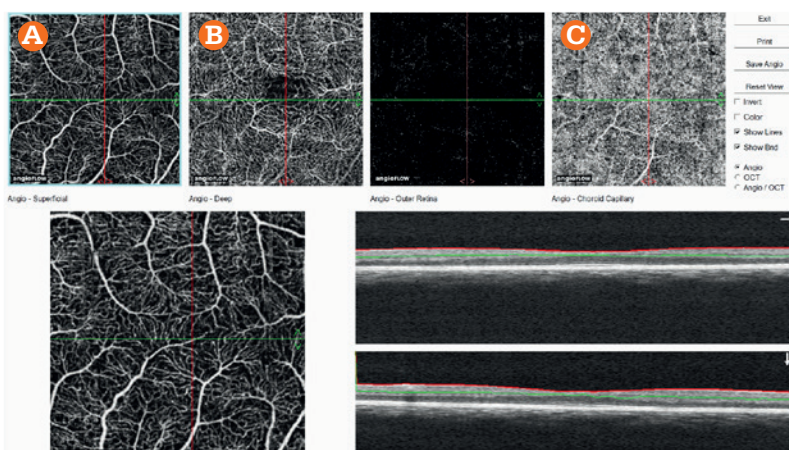
Imagerie par OCT du fond d'oeil. Illustration d'un patient avec un décollement de rétine débutant (flèches) soulevant la macula (\*)

Imagerie digitalisée du fond d'oeil. Illustration d'une patiente avec une métastase d'origine pulmonaire (flèche)



Imagerie par échographie B classique de la cavité oculaire. Illustration d'une patiente avec un décollement de rétine hémorragique (flèches)

Imagerie par angio-OCT du fond d'oeil normal. La vascularisation rétinienne superficielle (a), profonde (b) et choroïdienne (C) est observée dans ses détails sans la moindre injection de produit de contraste.



## Le glaucome

Schématiquement, le terme regroupe toutes les maladies provoquées par un excès de pression à l'intérieur de l'œil, qui induit une destruction progressive du nerf optique. Les motifs de consultation sont les glaucomes congénitaux chez le nouveau-né, les glaucomes chroniques ou encore des crises de glaucome. Selon le type de glaucome et selon l'avancée de la maladie, un traitement médical ou chirurgical est proposé. « Les techniques ont également beaucoup évolué dans le traitement de ces pathologies. Il s'agit bien souvent d'augmenter l'écoulement du liquide à l'extérieur de l'œil, ce que l'on peut faire de manière sûre et efficace avec des techniques chirurgicales qui se sont, elles aussi, miniaturisées », précise le Pr Rakic.

## La neuro-ophtalmologie

La discipline se situe aux confins de l'ophtalmologie, à la frontière de la neurologie, la neurochirurgie, la neuro-otologie, la neuroradiologie et l'endocrinologie (pathologies hypophysaire et thyroïdienne). Une grande partie du cerveau est dédiée aux voies visuelles : les voies oculomotrices et pupillo-motrices, mais aussi les voies vestibulaires avec leurs connexions aux noyaux oculomoteurs. Un grand nombre de pathologies cérébrales se présentent donc avec une séméiologie neuro-ophtalmologique très précise qu'il faut recueillir pour cibler l'exploration neuroradiologique. La spécialisation s'est énormément enrichie ces dernières années grâce aux progrès de la neuro-imagerie du cerveau, mais également grâce à l'émergence de l'imagerie du nerf optique par l'OCT.



C. Andris

« En tant que neuro-ophtalmologue, je réalise les interventions chirurgicales oculomotrices au bloc opératoire de l'hôpital de jour pour corriger des diplopies, des nystagmus et des strabismes. J'utilise également la toxine botulinique dans le traitement de la diplopie, du blépharospasme et de l'hémispasme facial », explique le Dr Cécile Andris. « Mes formations complémentaires en strabologie et ophtalmopédiatrie me permettent également d'assurer le suivi d'enfants strabiques, ainsi que des bébés opérés de cataracte congénitale ».



## Trois questions au Dr Andris, neuro-ophtalmologue

### Comment prévenir ou corriger le strabisme chez l'enfant?

Le seul moyen de prévenir un strabisme lié à l'effort d'accommodation pour compenser une hypermétropie est la prescription de lunettes corrigeant l'hypermétropie chez le tout petit enfant. Le dépistage ONE réalisé par les orthoptistes permet de nous adresser les enfants qui nécessitent une correction optique dès l'âge de 18 à 24 mois. Le strabisme précoce survenant avant 6 mois est plus rare dans nos pays.

### A partir de quel moment un enfant peut-il être soigné?

Les lunettes peuvent être prescrites dès que possible, corrigeant l'hypermétropie, et donc permettant un repos accommodatif. L'occlusion rapidement suivie de la pénalisation optique (système optique pénalisant l'œil maître pour favoriser l'œil amblyope) permet de rééduquer la faiblesse de l'œil strabique. Enfin, la chirurgie peut intervenir si les yeux ne sont pas droits avec la correction optique. Au CHU, la strabologie est essentiellement prise en charge par les Drs Vincent Paris et Anne Moutschen.

### Certaines personnes sont affectées à l'âge adulte, en dehors de tout problème durant l'enfance.

C'est là le domaine de la neuro-ophtalmologie, avec les paralysies oculomotrices liée à un traumatisme crânien, une pathologie cérébrale vasculaire ou tumorale. Il y a également d'autres pathologies systémiques comme la myasthénie qu'il nous faut démasquer. Chez le nouveau-né, le strabisme peut également faire partie d'un syndrome génétique ou être secondaire à une cataracte, à une lésion au fond d'œil ou rarement à une pathologie tumorale (rétinoblastome).

## Les maladies inflammatoires

Les uvéites sont des maladies inflammatoires de l'œil et plus précisément de l'uvée et/ou de la rétine. En fonction de la localisation de l'atteinte prédominante, on distingue les uvéites antérieures qui touchent l'iris, les uvéites intermédiaires qui touchent le corps ciliaire, les uvéites postérieures qui touchent la rétine, ses vaisseaux ou la choroïde et enfin les panuvéites qui touchent l'ensemble de l'uvée. Les uvéites peuvent être provoquées par des maladies inflammatoires générales ou propres à l'œil, par des pathologies infectieuses ou, plus rarement, par des médicaments ou des traumatismes oculaires. Cependant, dans la moitié des cas, aucune cause n'est trouvée (uvéite idiopathique). « Devant une uvéite, on lance toujours un bilan qui comprend des examens oculaires comme l'angiographie et l'OCT, mais également des examens plus généraux comme une prise de sang à la recherche d'une infection ou d'une maladie auto-immune, ou un scanner du thorax pour exclure

une sarcoïdose ou une tuberculose. Les maladies rencontrées peuvent être des maladies purement oculaires, comme la maladie de Birdshot qui associe un HLA A-29 à une atteinte typique de la choroïde en angiographie. Dans ces cas-là, malgré un bilan général fouillé, on ne trouve pas d'autre cause. Certaines uvéites sont liées à des maladies systémiques, comme la spondylarthrite ankylosante, la sarcoïdose et toutes les pathologies qui ont un lien avec l'antigène HLA-B27 », explique le Dr Pierre Blaise, spécialisé dans la prise en charge des maladies inflammatoires de l'œil.

Certaines infections peuvent aussi provoquer des uvéites, soit directement, soit indirectement, par réaction à l'antigène microbien. La toxoplasmose, par exemple, est la première cause d'uvéite postérieure et peut amener à des cécités unilatérales acquises. L'herpès peut aussi conduire à des uvéites et il est d'autant plus problématique que cette famille de virus a tendance à récidiver. « Pour les uvéites d'origine infectieuse, on va proposer un traitement ciblé sur le germe, un antiparasitaire en cas de

toxoplasmose, un antiviral pour un herpès, un antibiotique pour la syphilis », précise le Dr Blaise.

L'uvéite non traitée peut mener à la cécité (avec l'inflammation, les milieux transparents de l'œil s'opacifient). Par ailleurs, l'inflammation, même localisée uniquement à l'avant de l'œil, favorise l'œdème de la macula et empêche la rétine de capter correctement les images. Enfin, l'inflammation chronique, mais aussi les corticoïdes utilisés lors du traitement, favorisent la survenue d'une cataracte et le glaucome secondaire. « Quand la cause n'est pas infectieuse, on traite généralement avec des médicaments immunosuppresseurs. Tout cela s'établit en collaboration avec le service de rhumatologie, tant pour le diagnostic que pour le traitement, car dans de nombreux cas, ces uvéites sont associées à des maladies auto-immunes déterminées ou idiopathiques. On traite en première intention avec de la cortisone, en local ou prise orale, en fonction de la gravité. Cela reste le meilleur traitement pour induire une amélioration. Une fois l'inflammation maîtrisée, si l'uvéite récidive ou risque de récidiver, on peut alors ajouter un immunosuppresseur pour réaliser une épargne cortisonique. »



Dr P. Blaise





Dr B. Duchesne

## Les greffes

Le CHU de Liège est le premier hôpital de Wallonie en termes de nombre de greffes de la cornée réalisées par an (180 sur les 600 à 700 réalisées en Belgique). Les Drs Bernard Duchesne, Sandrine Hick et Céline La Boi sont spécialisés dans tout ce qui concerne le segment antérieur de l'œil et s'occupent plus particulièrement des greffes de cornée et de reconstruction de la surface oculaire.

« La nécessité d'une greffe ou d'une reconstruction intervient dans le cas de maladies soit dégénératives, soit génétiques qui détruisent la partie optique de l'œil et pour lesquelles le remplacement de la cornée devient nécessaire. L'autre grande cause, ce sont les traumatismes, brûlures et blessures au niveau de la cornée », précise le Dr Duchesne.

Quand, malheureusement, la situation est telle qu'une greffe de cornée n'est pas possible, des matériaux synthétiques peuvent être utilisés. « Il existe deux remplacements prothétiques de la cornée qui sont la kératoprothèse de Boston et l'ostéo-odonto-kératoprothèse, une technique qui utilise une dent du patient pour fabriquer une prothèse qui sert de support à une partie optique transparente. C'est en réalité une technique chirurgicale mise au point en Italie dans les années 1950 que nous avons choisi d'utiliser faute d'alternative satisfaisante. Il s'agit d'une technique chirurgicale multidisciplinaire qui nécessite la présence de nombreux chirurgiens. C'est très lourd à la fois pour l'équipe et pour le patient. Mais cela donne des résultats étonnants ».

Si ce genre d'intervention a fait la une des journaux il y a quelques mois, c'est parce qu'elle reste exceptionnelle : dans le monde, on compte moins de



▲ Patient ayant été traité par ostéo-odonto-kératoprothèse.

10 équipes chirurgicales capables de la pratiquer : une allemande, une autrichienne, une britannique, une taïwanaise, une italienne, une argentine, une chinoise, une indienne et celle du CHU de Liège. « Je crains que certaines de ces équipes ne puissent pas continuer, tant le processus est coûteux. Le CHU finance en partie l'intervention car elle n'est pas codifiée au niveau de l'INAMI. Il s'agit donc bien d'une technique d'exception. Nous

ne procédons qu'à deux interventions de ce type par an ; les pathologies la nécessitant restent heureusement très rares », conclut le Dr Duchesne.

Les greffes de cornées sont également requises dans toute une série de maladies appelées dystrophies qui touchent la partie antérieure de l'œil : ce sont des maladies héréditaires (dystrophies de Fuchs, granulaires, dystrophies maculaires) qui opacifient la cornée.

## Des yeux envoyés dans tout le pays

Le Service Ophtalmo peut se targuer d'abriter en son sein la première banque des yeux de Belgique, créée dès 1981. Si une grande partie des greffons (environ 50 %) est destinée aux greffes pratiquées au CHU de Liège, le reste est envoyé dans d'autres hôpitaux belges. L'équipe pratique 300 à 400 prélèvements par an, mais tous les prélèvements ne sont pas forcément conservés ; seuls les organes de bonne qualité sont préparés et stockés en attendant de trouver un receveur. Comme pour tout prélèvement d'organe, le registre national est consulté afin de vérifier que le patient ne s'y était pas opposé.

Tony Lejeune et Julien Mangione, tous deux techniciens à la banque des yeux, se chargent des prélèvements et de la préparation des greffons. « On doit agir dans les 12 heures suivant le décès pour préserver la qualité des tissus. L'avantage, comme la cornée n'est pas vascularisée, c'est que l'on ne doit pas se soucier de compatibilité. En revanche, nous pratiquons des tests sérologiques - hépatite B, C, HIV, syphilis, etc. - sur tous les prélèvements, c'est obligatoire », explique Julien Mangione. « Nous sommes les deux seuls en Wallonie à faire ce travail, et nous assurons aussi les gardes puisqu'il faut agir rapidement après un décès pour pratiquer les prélèvements. Une fois que l'opération est effectuée, on se charge aussi de la reconstruction en plaçant des yeux artificiels dans les orbites, afin que le visage reste identique. »

## Un rôle de pionnier

Le Service d'ophtalmologie du CHU de Liège a été un précurseur au niveau européen en ce qui concerne le recours à la greffe de membranes amniotiques dans les pathologies oculaires de surface. Une technique aujourd'hui largement répandue. « C'est une technique chirurgicale qu'on a importée en 1995, suite à des travaux aux Etats-Unis. Avec les Drs Paolo Rama en Italie et Frederik Kruze en Allemagne, nous étions les trois premiers en Europe à pratiquer cette greffe à base de fragments de membrane amniotique prélevée chez les patientes qui subissent une césarienne », explique le Dr Duchesne. « Les greffons sont utilisés pour la reconstruction de la surface oculaire quand on doit, par exemple, traiter des ulcères qui ne guérissent pas avec des traitements conventionnels ou quand on doit extraire une tumeur importante de la surface de l'œil et qu'on ne dispose pas de tissus de remplacement. Avec un seul placenta, on peut confectionner trente à quarante pièces qui sont également conservées à la banque des yeux. »

## Un pont avec le Japon

**Dr Anouk Georges, ophtalmologue au CHU de Liège, vient de s'envoler pour Kobe afin de rejoindre un centre référentiel de recherche clinique et expérimentale.**

**Objectif : intégrer l'équipe japonaise qui travaille sur les mécanismes pathologiques dégénératifs rétiens et participer activement aux études cliniques menées en matière de transplantation rétinienne dans le traitement de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA). Un pari fou et prometteur.**



**Dr A. Georges**  
Ophtalmologue

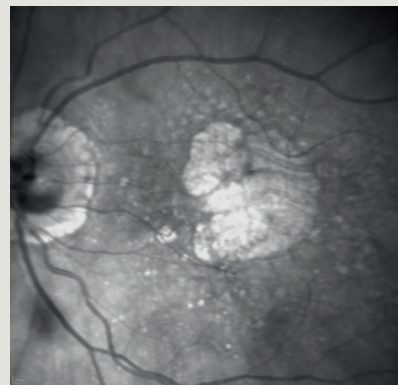
La DMLA est la première cause de malvoyance chez les seniors dans les pays industrialisés; la prévalence globale de la maladie est de 8% au delà de 50 ans. Dans le cadre de la régénération tissulaire et en matière de transplantation de cellules rétiennes, l'équipe pionnière au niveau mondial est celle du Pr Takayashi, ophtalmologue et chercheuse de renom au centre Riken à Kobe. Cette équipe est en effet la première à avoir obtenu de son comité d'éthique l'autorisation d'effectuer une transplantation de tissu rétinien au bénéfice de patients atteints de DMLA.

La greffe a été réalisée en septembre 2014 à partir de cellules souches pluripotentes induites (IPS). Ces IPS sont générées chez l'homme depuis 2007 grâce aux travaux du Pr Yamanaka (pour lesquels il a reçu le prix Nobel de Médecine en 2012). « Les cellules IPS ont la particularité de se répliquer de manière indéfinie dans les voies de différenciation des trois feuilletts embryonnaires », explique le Dr Anouk Georges. « Le greffon est constitué de cellules rétiennes dérivées de cellules IPS. En pratique, on prélève dans un premier temps des fibroblastes du patient que l'on différencie in vitro par des processus très complexes en cellules IPS. Dans un deuxième temps, ces cellules IPS sont redirigées dans des voies de différenciation neurorétiniennes à partir desquelles sont fabriqués de véritables feuilletts monocellulaires que l'on implante dans la rétine des patients atteints de maculopathie. C'est un processus complexe, fastidieux - il faut dix mois rien que pour fabriquer le greffon - et très coûteux. »

Le but de la recherche et des essais est de traiter les pathologies dégénératives de la rétine, mais même les ophtalmologues les plus optimistes ne croient pas en une révolution immédiate en la matière. « Les thérapies actuelles de la DMLA (laser, photo-coagulation, anti-VEGF) visent à ralentir le développement anormal de néovaisseaux. Ces options freinent la progression du trouble visuel, mais ne réparent pas les dommages tissulaires rétiens et ne s'attaquent donc pas au mécanisme causal de la maladie », poursuit le Dr Georges. « Une option thérapeutique curative serait celle qui, en plus d'arrêter la croissance de néovaisseaux rétiens, permettrait de régénérer le tissu rétinien endommagé. Si l'on y parvient un jour, il faudra aussi se poser la question de la récurrence de la maladie, dans la mesure où le greffon a été confectionné à partir des propres cellules du patient. Les travaux menés en parallèle sur la transplantation homologue de cellules rétiennes dérivées d'IPS constituent dans cette optique une option idéale. »

“ ... Les thérapies actuelles de la DMLA freinent la progression du trouble visuel, mais ne réparent pas les dommages tissulaires rétiens et ne s'attaquent donc pas au mécanisme causal de la maladie ... ”

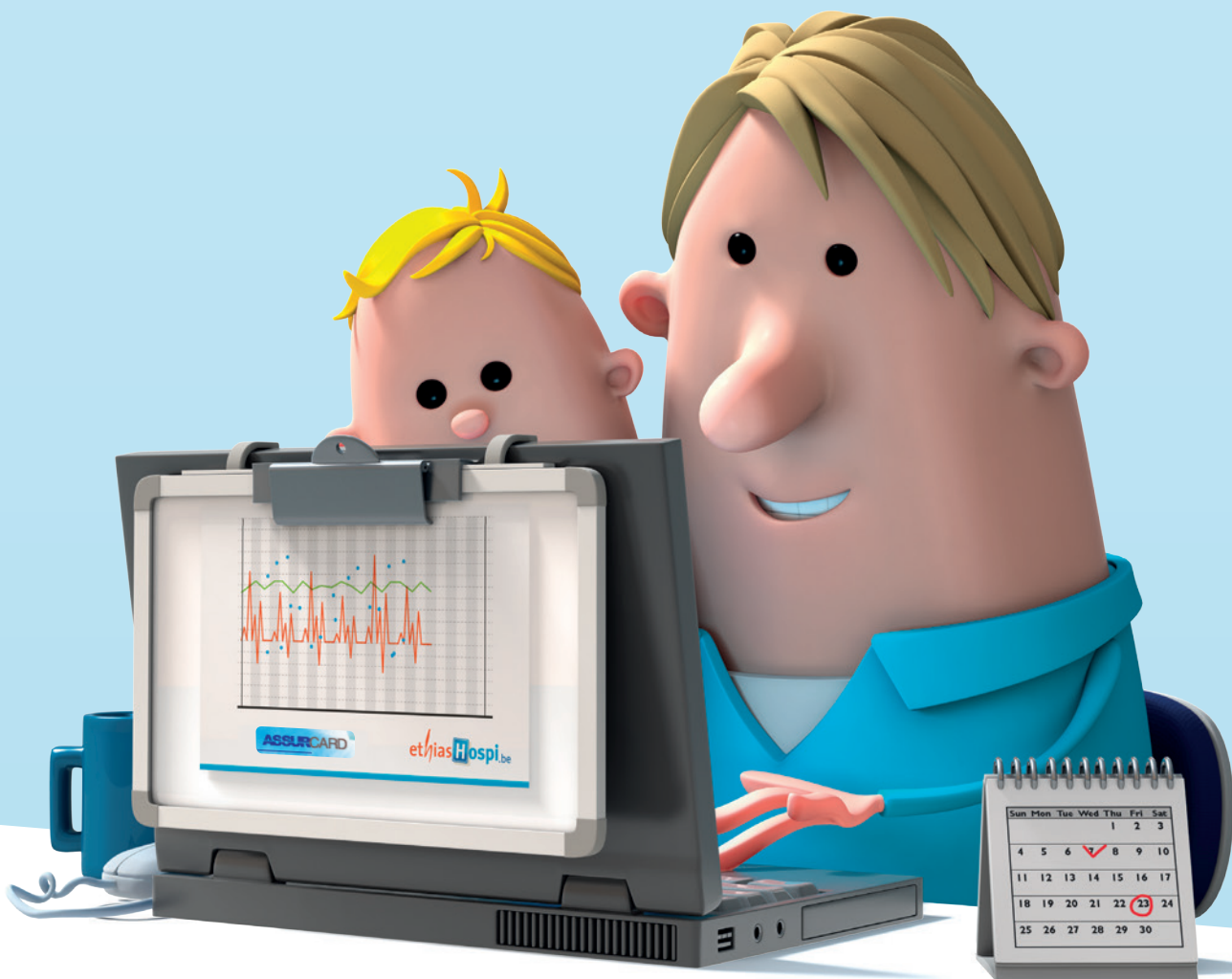
A l'heure actuelle, une seule patiente atteinte de DMLA exsudative a été greffée et, un an après l'intervention, il est encore trop tôt pour parler d'un plein succès. C'est que l'étude a es-



^ Fond d'oeil d'un patient atteint de la forme atrophique avancée de DMLA, le cliché montre au niveau de la macula une large zone claire atrophique où toutes les cellules ont disparu, le seul traitement possible est la greffe de nouvelles cellules.

sentiellement pour objectif, dans un premier temps, d'évaluer la sécurité du greffon et non d'améliorer l'acuité visuelle de la patiente. « Cette procédure n'est pas dénuée de risques (hémorragie, infection et décollement de rétine). Par ailleurs, il existe un risque tératogène de la greffe malgré les précautions prises au laboratoire. L'ensemble des données annuelles récoltées servira à garantir la sécurité de l'intervention et, seulement dans le futur, ses effets sur la fonction visuelle du patient. »

Les premiers résultats semblent cependant encourageants et le Japon a bel et bien pris une place capitale dans la recherche ophtalmologique de pointe. Le Dr Anouk Georges restera à Kobe jusqu'à l'automne 2016, afin de mener à bien son projet combinant un volet d'acquisition de compétences cliniques et un volet de recherche fondamentale en matière de maculopathie et cellules IPS.



# Ethias **H**ospi

## Votre déclaration d'hospitalisation maintenant par Internet !

Une hospitalisation n'est pas toujours agréable et s'accompagne parfois de formalités administratives dont on voudrait pouvoir se passer. **Dorénavant, grâce à EthiasHospi, tout devient plus facile.** En effet, si vous bénéficiez d'une couverture hospitalisation chez Ethias et que vous avez une AssurCard à votre nom, vous pouvez désormais déclarer votre hospitalisation en ligne, en toute simplicité. Nous nous occupons du reste !

Découvrez vite EthiasHospi sur [www.ethias.be/ethiashospi](http://www.ethias.be/ethiashospi)

**ethias**  
Les efficassureurs