



19

**360°**  
Interview de  
Cynthia Fleury,  
philosophe  
du soin

23

**Soins**  
Face à la  
résistance  
des infections  
fongiques

13

Numéro spécial

**Imaginons l'hôpital  
de demain**

**HCL**  
HOSPICES CIVILS  
DE LYON

## VOTRE SANTÉ, NOTRE PRIORITÉ UNE MUTUELLE QUI VOUS PROTÈGE AU QUOTIDIEN



COMPLÈMENT DE  
SALAIRE



FONDS D'ACTION  
SOCIALE



ESPACE ADHÉRENT



RÉSEAU CARTE  
BLANCHE



PAR TÉLÉPHONE - 04 27 19 02 19 (choix 5)  SUR INTERNET - [www.solyon-mutuelle.fr](http://www.solyon-mutuelle.fr)  EN AGENCE - 28 rue Narcisse Bertholey 69600 OULLINS-PIERRE-BÉNITE

VOTRE DEVIS EN LIGNE PERSONNALISÉ



PARRAINEZ & RECEVEZ

PARRAIN  
50€ en  
chèques cadeaux\*



FILLEUL  
2 mois de  
cotisations offerts\*

janvier 2025  
n°200

SOMMAIRE

4

**La question**

Quel sera le patient de demain ?



6

**Actus**

« Les CHU représentent le moyen d'améliorer le système de santé », Raymond Le Moign, directeur général des HCL

10

**Reportage**

Là où s'invente la robotique de demain

13

**360°**Mon hôpital idéal  
Comment imaginez-vous  
l'hôpital à l'horizon 2050 ?

22

**Soins**Cardiogériatrie  
L'effort sans la fatigue

24

**Team HCL**Les documentalistes  
face au défi du numérique

26

**Partenariat**Quand patients et  
professionnels partagent  
leur vision du soin

20

**tonic  
N°200**50 ans  
de communication

28

**Recherche**« Apprendre des  
patients pour explorer  
de nouvelles pistes »,  
Pierre Sujobert,  
PU-PH en hématologie  
biologiquePhoto de couverture :  
Atelier Grève-Viallon/  
FF

**Directeur de la publication :** Raymond Le Moign, directeur général  
**Directrice de la rédaction :** Virginie Valentin, directrice générale adjointe.  
**Rédacteur en chef :** Fabien Franco.  
**Rédaction :** Julie Chartier, Céline De Narp, Fabien Franco, Anaïs Jenzer, Margaux Lemaître, Marie Monteiro, Sergueï Piotrovitch D'Orlik, Anne Robert  
**Secrétariat de rédaction :** Les Éclaireurs. **Infographie :** Atelier Grève-Viallon, Mathilde Prudhomme. **Photographes :** DMC, FF, DR. **Maquette :** Du bruit au balcon. **Mise en page :** Atelier Grève-Viallon. **Impression :** Imprimerie Inexio, 69007 Lyon. **Publicité :** AF Communication  
 26 000 ex. Numéro clôturé le 7 janvier 2025.  
 Toute reproduction, même partielle, interdite. N°ISSN : 0980-3475

Envie de partager une info ?  
Une suggestion ?Envoyez un mail pour nous en parler :  
infos.chu@chu-lyon.frAppelez-nous :  
04 72 40 74 47 ou 04 72 40 70 53Rejoignez les HCL  
sur les réseaux sociaux

Patients



Team HCL



Recherche

**Stratégie 2035**

# Quel sera le patient de demain ?

**C'est à cette question que les quelque 150 professionnels des HCL, partenaires, patients et étudiants ont répondu lors de la première agora de la Convention des HCL<sup>(1)</sup>, en novembre dernier. Un temps d'échanges, de réflexions et d'inventions collectives inédit dans le monde hospitalier, auquel les trois intervenants de cette rubrique ont participé.**

<sup>1</sup> En juin 2024, les HCL ont lancé l'élaboration de leur projet stratégique pour les dix prochaines années. La Convention des HCL, *Une vision pour un avenir commun*, a mobilisé des centaines de personnes (lire Tonic 199). Toutes les infos disponibles sur Pixel.



**Cathy Vincent,** patiente, partenaire, enseignante et recherche (HCL, Lyon 1, Inserm)

## Le patient de demain sera accompagné dans son projet de vie

Les patients seront encore plus impliqués dans l'organisation, les conditions de travail et la gestion des incidents. Ces patients représenteront des ressources clés, accessibles à tous, patients et professionnels de santé. Le statut des patients partenaires du service public hospitalier pourrait être valorisé d'une manière ou d'une autre. Ils transmettront leur expertise et leur expérience aux médecins et une information compréhensible à tous les usagers. Ces derniers connaîtront mieux encore leurs droits et sauront différencier ce qui est acceptable ou non dans la relation de soin. Le patient de demain sera accompagné dans son projet de vie, sachant que ce projet peut changer à tout moment. La relation de confiance et de respect entre soignants et soignés participera de cette médecine intégrative reposant sur l'association de la médecine conventionnelle et des pratiques douces. Pour cela, il faudra compter sur la formation, la complémentarité, la souplesse et l'écoute. Les compétences des patients et des aidants seront reconnues pour être des ressources à part entière du parcours de santé. Le cadre juridique et financier aura évolué afin de susciter et pérenniser leur implication.



**Pr François Cotton,** responsable de la commission des ressources humaines et médicales, membre de l'équipe projet de la Convention des HCL



## En santé publique, l'horizon à atteindre sera l'espérance de vie en bonne santé

Le patient de demain sera probablement plus âgé, plus fragile et porteur d'une ou plusieurs maladies chroniques, qu'il s'agisse de cancers, maladies cardiovasculaires, maladies neurodégénératives ou de santé mentale. Ayant vécu la transition numérique et environnementale, il sera aussi plus connecté, plus impliqué dans sa prise en charge, qui se passera à la maison dès que possible, et soucieux de l'environnement. Le vieillissement de la population, l'évolution des mœurs et l'ère numérique favoriseront la prise en charge à domicile. Dans ce contexte, médecins de ville, proches et aidants devront être plus nombreux pour prendre en charge le patient. L'intelligence artificielle,

les objets connectés et la robotique prendront une place majeure dans le suivi du patient, à l'hôpital, en ville et à domicile. Les patients hospitalisés, quant à eux, nécessiteront davantage d'expertises médicales et soignantes. En santé publique, l'horizon à atteindre sera non pas l'espérance de vie mais l'espérance de vie en bonne santé. Pour ce faire, des méthodes de prévention en santé se développeront à l'hôpital et en amont à l'université. En résumé, le patient de demain sera à l'image de cette médecine préventive, de précision et de prédiction que les avancées médicales, soignantes et technologiques augurent dès aujourd'hui.



**Éléa Peguet,**  
étudiante à l'Institut  
de formation en  
sciences infirmières  
d'Esquirol

## 55 Le relationnel permettra au patient de mieux vivre son diagnostic et sa prise en charge

La patientèle de demain sera hétérogène. Il y aura le patient connecté, informé, qui n'hésitera pas à remettre en cause l'autorité médicale, impatient sur les délais, intervenant dans son parcours de soin, posant des questions, actif dans sa prise en charge et partageant son ressenti. Et, à l'opposé, le patient isolé, éloigné du système de santé, peu à l'aise avec les démarches administratives en ligne, plus âgé et dépendant de son entourage et des professionnels de santé. Bien sûr, entre ces deux

profils, il y aura des nuances mais cette tendance devrait structurer la patientèle des années 2030. Concernant le soin qui sera prodigué, je ne pense pas que les pratiques paramédicales soient foncièrement impactées, si ce n'est le soutien de l'intelligence artificielle. Distribuer les médicaments, perfuser, faire un pansement... tout ce qui relève des bases du soin restera inchangé. En revanche, une attention particulière sera portée au relationnel, ce qui permettra au patient de mieux vivre son diagnostic et sa prise en charge. En réduisant le nombre de patients à charge par infirmier, la relation au patient gagnera en qualité. Les nouvelles générations veulent davantage monter en compétences. À ce titre, la recherche représente l'opportunité de faire évoluer sa carrière. C'est pourquoi davantage de patients seront inclus dans des programmes de recherche en sciences infirmières.

### 3 questions à Cynthia Fleury,

titulaire de la chaire de philosophie du Groupe hospitalier universitaire Paris Psychiatrie et Neurosciences (lire aussi l'interview page 19)

#### Comment imaginez-vous la place du patient à l'hôpital dans les années à venir ?

J'espère que la notion de « savoir expérientiel » du patient sera davantage prise en compte pour améliorer la clinique du patient, le suivi de son rétablissement ou la mise en place d'une prévention idoine. Je défends une « fonction soignante en partage », tout ce qui peut consolider l'alliance thérapeutique par la reconnaissance de la dimension agente du patient me paraît donc essentiel. La chaire de philosophie à l'hôpital (GHU Paris Psychiatrie et Neurosciences) et l'Université des patients (Sorbonne Université) plaident pour le codesign capacitaire, autrement dit la fabrique avec les patients de protocoles et prototypes liés au soin. Nous essayons de produire une théorie de la conception à partir du point de vue le plus vulnérable.

#### Comment l'évolution des connaissances pourrait-elle l'impacter ?

La médecine dite personnalisée promet des avancées extraordinaires pour le patient, notamment des traitements et suivis plus adaptés aux besoins

singuliers de chacun. Pour autant, l'impact sur le patient est loin d'être neutre : connaître son risque de développer telle ou telle maladie, sortir de l'errance diagnostique, ou comprendre que l'on est atteint d'une pathologie dont on ne connaît pas encore le traitement, ont des incidences très variées sur les patients.

#### Quels sont les futurs défis liés à la santé ?

Le rapport sur l'état de la France, publié en octobre 2024 par le Cese (Conseil économique, social et environnemental, NDR) montre que la préoccupation première des Français est leur santé et l'accès égalitaire aux soins. Le rapport indique que nombre d'entre eux subissent, de par leur enclavement, la baisse de leur pouvoir d'achat, leur situation familiale d'aidant ou non, des vulnérabilités croissantes, à tel point que beaucoup finissent par contourner le soin par manque de moyens ou à cause de difficultés rencontrées dans leur parcours de soin. Sans parler du fait que la société française est objectivement une société vieillissante qui voit grossir le défi de la dépendance.

## « Les CHU sont le meilleur allié de la transformation du système de santé »

**Raymond Le Moign,**  
directeur général des HCL



**Les Hospices Civils de Lyon redressent la barre. Avec un solde positif de recrutements, un absentéisme en baisse et des lits réouverts, ces résultats inversent la tendance des années post-Covid. Derrière ces avancées, c'est aussi une vision pour l'avenir des CHU et de la santé en France que partage Raymond Le Moign.**

### Quelle est la situation du recrutement infirmier aux HCL ?

La campagne de communication menée l'année dernière a porté ses fruits. Avec un solde positif entre les départs et les arrivées, près de 900 infirmiers et puéricultrices ont été recrutés sur un an (lire brève page 9). Les HCL comptent plus de 300 infirmiers de plus en octobre dernier qu'avant l'été 2024. Le taux d'absentéisme est en baisse constante et a retrouvé le niveau d'avant la pandémie à 8,3% du personnel, indiquant des équipes stabilisées. Aux HCL, un point d'absentéisme gagné équivaut de 40 à 50 ETP en plus. La hausse se ressent y compris en gériatrie : en 2024, on compte 99 arrivées d'infirmiers contre 75 départs alors qu'en 2023, le solde était déficitaire.

### Quelles sont les conséquences sur l'activité ?

246 lits ont été réouverts entre mi-septembre 2023 et 2024. L'activité des blocs opératoires est elle aussi en augmentation, de plus de 3% par rapport à l'année dernière, soit environ 2 100 interventions supplémentaires (à fin octobre en cumulé, NDLR).

### Quelle est votre approche pour maintenir un dialogue constructif avec les organisations syndicales et le personnel ?

Nous ne sommes pas toujours d'accord mais le CHU et les représentants du personnel se sont mobilisés pour que le dialogue social soit au service de la dynamique d'établissement et de ses professionnels. Ainsi, les délais d'accès à la fonction publique sont passés de vingt mois à huit mois pour les infirmiers. Par ailleurs, le CHU de Lyon arrive en tête devant les autres CHU de France quant à l'utilisation de la prime d'engagement collectif (lire page 25). Notons aussi l'augmentation de 50% par rapport à 2019, le nombre d'études promotionnelles conduisant aux diplômes du secteur sanitaire et social notamment, ou encore, l'aide financière apportée aux étudiants via les contrats d'allocation d'études, permettant de les prérecruter.

### Quelle est votre vision du rôle des CHU dans le système de santé de demain ?

Le CHU a toujours été un établissement singulier de soin, d'enseignement et de recherche. Il est aussi un acteur clé de l'innovation. Ma conviction est que le système de santé ne réussira le virage de la prévention qu'avec le CHU. Autrement dit, le CHU est le meilleur allié de la transformation et de la modernisation de notre système de santé. Cela ne signifie pas pour autant qu'il revient au CHU d'être l'acteur principal et exclusif de la prévention, mais il lui revient d'expérimenter, de valider les stratégies qui structureront notre système de santé.

### Que faudrait-il prioriser, selon vous, au niveau national pour soutenir davantage les CHU ?

Les hôpitaux n'ont pas tous les mêmes missions. Seul le CHU garantit que ses

équipes de soin sont engagées dans la médecine de recours et de proximité, dans l'enseignement et la recherche. Soutenir le CHU, c'est reconnaître ses contraintes et les servitudes qu'on lui impose. Traiter tous les hôpitaux de la même façon est une erreur de perspective. Un système de santé peut être universel mais il faut admettre que tous les établissements de santé n'ont pas les mêmes missions. Il faut donc adapter les financements, les organisations, les exigences en fonction des missions de chacun, des hôpitaux de proximité, des hôpitaux spécialisés comme les CHU.

### Si vous aviez un message à adresser aux décideurs politiques, quel serait-il ?

Je leur dirais de s'appuyer davantage sur les CHU et leurs capacités à construire les solutions de demain, à partager leurs expertises, et à les aider dans leurs prises de décisions. Les CHU ont beaucoup à apporter dans une relation de collaboration avec l'État, et non d'assujettissement. C'est une façon de faire de la politique autrement, qui ne soit pas dans le rapport de force mais dans le dialogue et la stratégie. Il n'y a pas de plus belles missions que de concevoir des politiques publiques et de les mettre en œuvre.

### Tonic fête son 200<sup>e</sup> numéro...

#### Un commentaire ?

Fêter un anniversaire ce n'est pas uniquement un moment de célébration, c'est aussi apprécier ce qui a été construit et se projeter dans l'avenir. La communication est cet outil incroyable qui bâtit une communauté, et permet de comprendre le passé et anticiper l'avenir. Témoigner de l'histoire des Hospices Civils de Lyon, c'est aimer son CHU.

## Médaille d'or 2024

### Félicitations aux sept lauréats !

Chaque année, le concours annuel de la médaille d'or récompense par une année supplémentaire, financée par les HCL, les internes investis dans un projet de recherche ou de travail clinique innovant, ou un projet d'exception dans le champ social, humanitaire, sportif ou culturel. En 2024, sept lauréats ont été distingués : Geoffroy Ditac, Caroline Hérault, Pierre Letourneau, Emmanuel Ribereau-Gayon, Lucas Sejournet, Julian Theuriet et Auriane Salotti. Ils ont reçu la médaille lors de la CME plénière du mois de novembre 2024.

Ouvert à tous les internes ayant validé leur thèse, le concours annuel de la médaille d'or permet d'obtenir une année supplémentaire d'internat en médecine ou en pharmacie. Ce concours sur titre récompense des projets devant porter les valeurs de l'institution et s'inscrire dans l'ambition de poursuivre un cursus hospitalier ou hospitalo-universitaire dans le CHU qui les a formés. « Aux HCL, nous pensons que ceux qui construisent la médecine sont les mêmes qui savent l'enseigner, la documenter et faire des recherches innovantes pour la faire avancer », indique la Dr Marion Cortet, présidente de la commission hospitalière de la formation en santé. Le nombre de médailles d'or attribuées est fixé à huit. La volonté est de ne choisir que des projets ambitieux et innovants. Selon le niveau des dossiers, la totalité des médailles peut donc ne pas être attribuée.

Le concours de la médaille d'or s'intègre dans un panel de dispositifs de soutien aux médecins pour leur permettre de s'investir dans la recherche et l'innovation, comme l'année recherche ou l'appel d'offres jeunes chercheurs. Il est porté par la commission médicale d'établissement, la commission hospitalière de la formation en santé en lien avec le comité de coordination des études médicales de l'université Lyon 1.

## ε bref ↙



### Devenez propriétaire

#### Offres de logement

Les Hospices Civils de Lyon s'engagent pour faciliter l'accès au logement de leurs personnels. En complément du parc locatif HCL, des partenariats avec des bailleurs permettent de proposer de nombreuses solutions de logement. Par ailleurs, des programmes d'accession à la propriété sont proposés à prix réduit aux personnels HCL. L'ensemble de ces offres sont mises à jour régulièrement sur Pixel.

→ Pixel > Vie pro > Qualité de vie et conditions de travail (QVCT) > Logement du personnel



### Les Vœux 2025

Cette année, le film des vœux 2025 met à l'honneur une valeur clé du service public : l'inclusion. L'inclusion de tous, des patients et des professionnels, à tous les niveaux. Cette carte de vœux digitale est à découvrir sur notre chaîne YouTube. Elle donne à voir les patients dans leur parcours de soin et les personnels dans leur parcours de vie, à travers le prisme de l'intégration. Le message est rassembleur, respectueux, universel et inclusif.



Si vous avez une idée, contactez Sergueï Piotrovitch d'Orlik : [serguei.piotrovitch-dorlik@chu-lyon.fr](mailto:serguei.piotrovitch-dorlik@chu-lyon.fr)

## Culture

### Un désir de convergence

**Les projets culturels et artistiques sont l'occasion d'enclencher une dynamique pour les patients comme pour les professionnels**

Danser, sculpter, écrire, créer un sketch, peindre, photographe, se raconter en poèmes... les possibilités en matière culturelle sont nombreuses. Différentes des soins, des animations socioculturelles ou des activités d'art-thérapie, elles construisent pour les patients un cheminement fait de pratiques artistiques et d'expressions. Les projets réussis ont en commun un désir de convergence chez les acteurs qui le composent, entre ces mondes si distants que sont ceux de l'art et du soin : artistes, patients, soignants, administratifs... La mission Culture et patrimoine historique les accompagne, facilite l'élaboration du projet, contribue à la recherche de financements et coordonne la communication. Expositions, films, podcasts, éditions, concerts, fresques... Chaque projet est l'occasion d'imaginer des restitutions, dans l'hôpital et au dehors, des productions et expressions des participants de la façon la plus adaptée.



## Groupement Hospitalier de Territoire

# Un système d'information partagé pour une collaboration renforcée

Dans le cadre d'un Groupement Hospitalier de Territoire (GHT), l'établissement support porte la responsabilité du système d'information (SI) partagé. L'objectif ? Construire un SI capable d'harmoniser les pratiques et d'assurer une continuité optimale des soins, en facilitant le partage d'informations entre les professionnels.

Pour répondre aux objectifs du projet médical et du projet de soins, plusieurs orientations stratégiques ont été identifiées. Ces initiatives visent à :

- Faciliter la mobilité des professionnels entre différents établissements du GHT ;
- Renforcer la prise en charge partagée des patients, en assurant un suivi fluide et coordonné ;
- Sécuriser les données d'un SI partagé face aux risques croissants de cybersécurité ;
- Simplifier la gestion des fonctions mutualisées, comme les ressources humaines, les achats, la qualité, les finances ;
- Améliorer les relations entre secteurs sanitaire et médico-social, tout en fluidifiant les échanges avec la médecine de ville ;

- Encourager l'innovation, à travers des outils numériques dédiés à l'enseignement, à la recherche et à la télésanté.

Ces priorités sont déclinées dans un schéma directeur du SI, validé début 2024, autour de six axes majeurs dont le dossier patient partagé avec le déploiement de la solution Easily, finalisé en 2025 à Givors et Vienne, les organisations médicales partagées (en priorité l'anesthésie, la réanimation et les soins continus), la fluidité des accès avec des applications pour les

professionnels exerçant sur plusieurs sites, et la cybersécurité renforcée. Au-delà de la mutualisation, ces efforts répondent aux besoins médicaux et territoriaux.

« Nous cherchons à fluidifier les relations entre les établissements, la médecine de ville et le médico-social », indique Jean-Christophe Bernadac, directeur des services numériques, annonçant le développement de la télésanté (téléconsultation, télésurveillance, téléexpertise).

La photo



Onze musiciens de l'Orchestre et chœur des HCL et Mathieu Gardon, sage-femme et baryton, ont donné un concert dans la chapelle Jules Courmont à l'hôpital Lyon Sud, en décembre dernier. Au programme de la soirée, ces grands compositeurs qui ont marqué le XX<sup>e</sup> siècle que sont Samuel Barber, Astor Piazzolla, Dimitri Chostakovitch, Francis Poulenc et Kurt Weil. Une soirée remarquable qui a ravi les auditeurs venus garnir les bancs d'un patrimoine hospitalier centenaire...

## Le point de la direction des affaires juridiques

# La responsabilité de l'hôpital en cas de vol ou de perte des effets personnels d'un patient

La personne admise à l'hôpital doit être invitée par le personnel, lors de son entrée, à effectuer le dépôt au coffre des objets dont la nature justifie la détention durant son séjour. Elle doit à cette occasion être informée des principes gouvernant la responsabilité de l'établissement en cas de vol, perte ou détérioration de ces biens, selon qu'ils ont ou non été déposés. Il est impératif qu'un inventaire de tous les objets détenus soit dressé par le personnel et conservé dans son dossier administratif afin d'assurer une traçabilité. Si la personne décide de déposer ses objets au coffre, l'hôpital est responsable de plein droit en cas de vol, perte ou détérioration. Si elle choisit de les conserver, alors qu'elle était en mesure de les déposer au coffre

(proposition faite, absence de troubles cognitifs...), l'hôpital n'est responsable que dans le cas où l'existence d'une faute de sa part est établie. Il en est de même pour les objets détenus, lors de son entrée, par la personne hors d'état de manifester sa volonté ou devant recevoir des soins d'urgence et qui de ce fait se trouve dans l'incapacité de procéder aux formalités de dépôt habituelles. L'hôpital n'est toutefois pas responsable lorsque la perte ou la détérioration résulte de l'objet en lui-même ou lorsque le dommage a été rendu nécessaire pour l'exécution d'un acte de soins.

→ **En savoir plus, cf. art. L. 1113-1 à L.1113-10 et R.1113-1 à R.1113-9 du Code de la santé publique**

## ε bref



**04 72 11 80 88**

### Le nouveau numéro des HCL

Le 04 72 11 80 88 remplace désormais le 0825 0825 69. Ce numéro de standard téléphonique non surtaxé répond à la demande de conformité réglementaire et de respect de notre mission de service public ainsi qu'aux attentes des usagers. Cette démarche offre un accès facilité à nos services, sans coût supplémentaire.

### Le Chiffre

**886**



C'est le nombre d'infirmiers et de puéricultrices qui ont rejoint les HCL au cours des douze derniers mois. Avec 225 professionnels infirmiers supplémentaires au service des patients en 2024, le solde entre les départs et les arrivées est redevenu positif après une année 2023 déficitaire.

## L'info RH

### Le site TEAM HCL

## Au service de votre parcours professionnel aux HCL

Depuis plusieurs mois, le site [teamhcl.chu-lyon.fr](http://teamhcl.chu-lyon.fr) permet d'améliorer la visibilité des HCL auprès des candidats. Depuis le 11 octobre, les offres de mobilité interne, auparavant disponibles sur Pixel, sont désormais accessibles via l'espace dédié du site [teamhcl.chu-lyon.fr](http://teamhcl.chu-lyon.fr). Vous pouvez ainsi découvrir toutes les possibilités d'évolution qu'offre le CHU et candidater, de façon simplifiée, directement en ligne sur les postes dédiés à la mobilité interne :

- rendez-vous sur [teamhcl.chu-lyon.fr](http://teamhcl.chu-lyon.fr) – Offres d'emploi ;
- sélectionnez « Titulaire » dans le filtre « Type de contrat » ;
- au moment de postuler, indiquez que vous travaillez aux HCL et saisissez votre numéro de Matricule.

## RSE

## Pour une gestion plus durable des médicaments

Dresser un état des lieux du gaspillage médicamenteux et identifier les axes d'amélioration dans un circuit pharmaceutique complexe, c'est le défi que relève Gaspimed, grande étude observationnelle actuellement en cours aux HCL.

→ **En savoir plus sur Pixel**

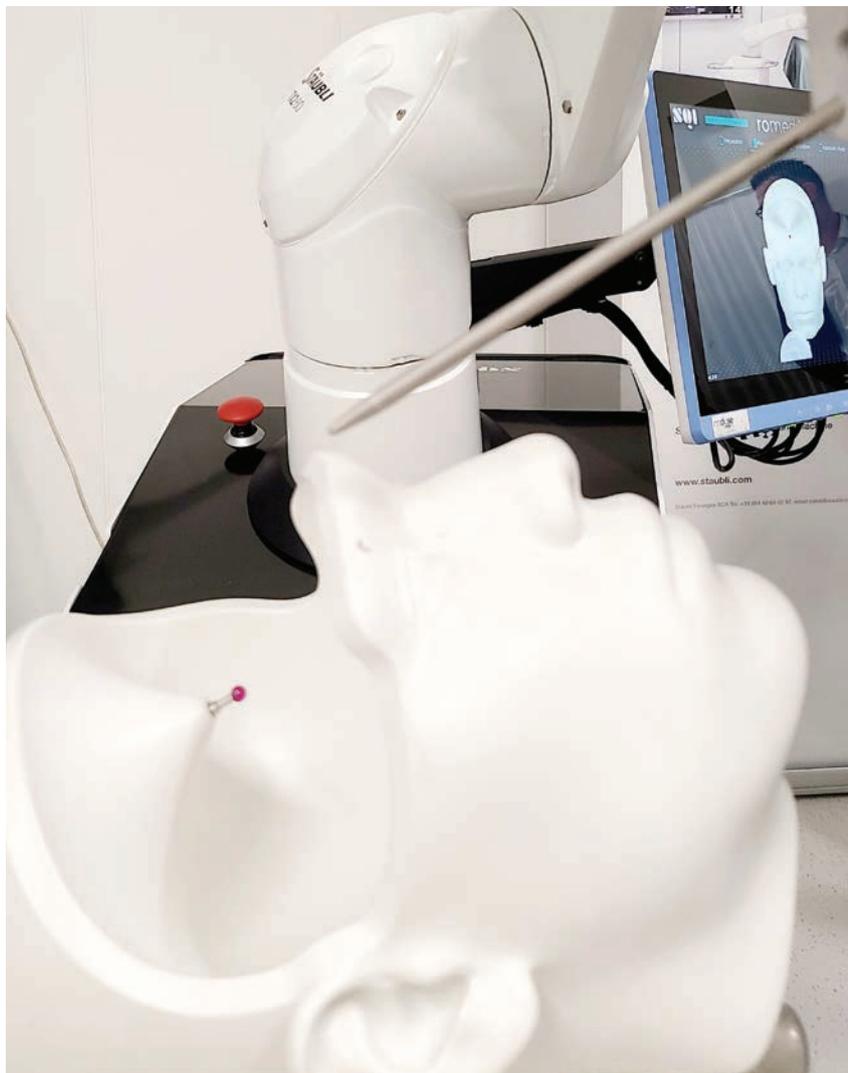
## Station H

# Ici s'invente la robotique de demain

**Implantée à l'hôpital Édouard Herriot, au cœur du deuxième CHU de France, animée par des professionnels experts dans leur domaine, Station H est la toute première plateforme de test et d'expérimentation en robotique médicale et hospitalière en France.**

L'utilisation des robots dans les soins est en pleine expansion. Boostée par l'intelligence artificielle, la robotique en santé est présente dans l'activité médicale, chirurgicale, paramédicale ou encore logistique, par exemple pour le transport de médicaments ou de plateaux repas. On estime que le marché de la robotique médicale, évalué à quatre milliards d'euros dans le monde en 2020, devrait croître de 15 % d'ici 2028<sup>(1)</sup>. En France, le secteur connaît une forte croissance grâce à des investissements soutenus par des programmes comme France 2030, qui consacre 400 millions d'euros<sup>(2)</sup> à la recherche et au développement de dispositifs médicaux.

On compte à l'échelle nationale quelque 1 400 entreprises travaillant dans le secteur de la MedTech (pour technologie médicale). Dans le domaine de la robotique chirurgicale, il s'agit de grands groupes, filiales d'entreprises internationales leaders sur leurs marchés, des PME et TPE ainsi que des start-up. « À la troisième place derrière les USA et la Chine en termes de création d'entreprises, principa-



Solution robotique en cours de développement présentée à l'hôpital Édouard Herriot.

lement des PME et des start-up, la France est très dynamique dans le secteur de la robotique », précise Jean-François Menudet, responsable opérationnel de Station H. Dans cet écosystème gravitent des institutions publiques, des organismes de recherche, les organismes de certification et les établissements de santé, acteurs essentiels en tant qu'utilisateurs des technologies de robotique chirurgicale et incontournables dans les essais cliniques et l'adoption de ces technologies. Cette dernière année, plusieurs acteurs du monde de la robotique, des start-up locales aux plus grands constructeurs internationaux, sont venus tester des robots chirurgicaux et de logistique en collaboration avec des professionnels des HCL. Cette synergie ouvre de nouveaux horizons, comme par exemple de nouvelles indications thérapeutiques ou des pistes d'amélioration des conditions de travail. La plateforme des HCL a bénéficié du soutien du consortium européen TEF-Health<sup>(3)</sup> (pour testing & experimentation facilities en santé), lancé en 2023 pour cinq ans à hauteur de 1,4 million d'euros. Les quatre prochaines années démontreront la pertinence de cette plateforme inédite en France.

➤ 1 France 2030, Défi d'innovation. Bloc opératoire augmenté : développer les robots médicaux pour la chirurgie de demain, juillet 2024. Direction générale des entreprises.

➤ 2 [www.economie.gouv.fr](http://www.economie.gouv.fr)

➤ 3 [www.health-data-hub.fr/actualites](http://www.health-data-hub.fr/actualites)

**Nous accompagnons les projets d'innovation de la conception à la finalisation**

**Marie Le Hénaff,**  
ingénieure biomédicale

## La technologie peut aussi être attractive pour le recrutement à l'hôpital

Pr Marc Colombel,  
responsable scientifique  
de Station H

## La garantie de l'expertise made in CHU

C'est dans ce contexte que l'équipe de Station H, constituée en 2022, a ouvert ses portes aux visiteurs en octobre 2024, à l'occasion de la rénovation des 220 mètres carrés de ses locaux implantés dans le pavillon V à l'hôpital Édouard Herriot. Journalistes et professionnels, dont près de cent visiteurs extérieurs du secteur de la robotique, ont assisté aux présentations de trois innovations dans chacune des trois salles de test et d'expérimentation de la plateforme.

Dans la première salle, un bloc opératoire simulé, l'entreprise franco-américaine Moon Surgical présente son système robotique d'assistance opératoire dédié à la chirurgie des tissus mous. Son représentant vante « gain de temps, vision stable, possibilité d'opérer seul, coût modéré » d'un système robotique apprenant couplé à l'intelligence artificielle. Discours similaire dans la salle suivante où le représentant de Staübli, constructeur historique en robotique, fait la démonstration de son bras robotisé en développement depuis un an, en partenariat avec les sociétés SQI et Conicio. Sa précision, inférieure au millimètre, pourrait s'avérer précieuse en neurologie, ophtalmologie, orthopédie, imagerie médicale, radiothérapie...

« Nous accompagnons les projets d'innovation de la conception à la finalisation », informe Marie Le Hénaff, ingénieure biomédicale à Station H. C'est elle qui définit les tests techniques évaluant les systèmes robotiques, attentive aux points de

vigilance et aux améliorations à apporter. De même, Marie-Line Coulomb, ergonome, intervient dans le but de s'assurer que la solution robotique est adaptée aux utilisateurs et au système de soin. Son expertise complète l'analyse technique, étayée par les observations, les entretiens et les questionnaires réalisés en amont ou en aval de l'expérimentation auprès des équipes hospitalières. « Dans les analyses, j'intègre des dimensions cognitives, psychosociologiques, biomécaniques et organisationnelles du travail des professionnels, en conditions simulées ou en conditions réelles dans les services », explique-t-elle.

Dans la troisième salle d'expérimentation, la société TechKare présente son innovation : une aide au brancardage des lits d'hôpital. Se glissant sous tous les modèles de lits et de fauteuils, l'appareil a des allures de transpalette sophistiqué. C'est l'allure de la marche du brancardier qui détermine la vitesse de déplacement de l'appareil. Pouvant porter jusqu'à 500 kilos dans des pentes à 7% d'inclinaison, cette innovation en cours de commercialisation se présente comme un moyen de lutter contre l'apparition de troubles musculosquelettiques chez des professionnels qui marchent en moyenne plus de dix kilomètres par jour. « La technologie peut aussi être attractive pour le recrutement à l'hôpital », souligne le Pr Marc Colombel, responsable scientifique de Station H et chef adjoint du service d'urologie et chirurgie de la transplantation de l'hôpital.



Présentation d'une solution d'aide au brancardage par la société TechKare.



Jean-François Menudet.

Marie Le Hénaff  
& Marie-Line Coulomb.

Pr Marc Colombel.

## Le cercle vertueux de l'innovation

En un an, les expertises de Station H ont permis de tester et d'évaluer près de dix innovations, dont celle du leader de la robotique chirurgicale, Intuitive Surgical, à l'occasion des premiers tests dans un hôpital en France du Da Vinci Single Port. Toutes les données récupérées lors des tests et des expérimentations sont autant d'informations pour parfaire l'innovation, l'adapter aux conditions réelles d'usage et contribuer à obtenir le précieux sésame qu'est le marquage CE obligatoire, garantissant la sécurité et la conformité du produit avant sa mise sur le marché européen. « Trois à dix ans peuvent s'écouler entre la conception et le marquage CE », informait un fabricant devant les visiteurs venus en nombre le jour de l'inauguration des locaux rénovés. Au terme de l'expérimentation, le rapport final, qui est remis à l'industriel ou à l'établissement de santé, permet de recadrer, améliorer et faire valider le projet avec davantage de sérénité.

L'équipe de Station H accompagne également l'implantation de systèmes robotisés aux HCL. Un projet en cours mené en collaboration avec une société nantaise mobilise l'équipe : une solution de transport robotisé dans les blocs opératoires de l'hôpital Lyon Sud dans le cadre du projet Bauréals (pour blocs accueil urgences réa Lyon Sud). Le défi est de concevoir le transport sans intervention humaine de l'ensemble de l'instrumentation chirurgicale entre l'espace de stockage et les vingt-huit salles de bloc réparties sur deux étages. Les robots munis d'une plateforme et de capteurs devront assurer jusqu'à 800 missions par jour, se déplaçant et rechargeant leur batterie électrique en totale autonomie.

Au regard du développement de la robotique et de l'intelligence artificielle, les prochaines années s'annoncent sous les meilleurs auspices. « Nous nous attendons à une forte croissance des partenariats industriels », augure Jean-François Menudet, porté par la volonté de créer des collaborations pérennes qui augmenteront la qualité des tests et des expérimentations. Dans ce même but, Station H peut compter sur ses liens « naturels » avec la recherche clinique, technologique et universitaire. « Au contact des cliniciens, de l'industrie et du milieu académique lyonnais (des sciences fondamentales aux sciences humaines et sociales, NDLR), l'équipe de Station H facilite l'échange des connaissances. Dès lors, un cercle vertueux s'instaure entre tous au bénéfice de chacun. »

À retrouver sur  
[teamhcl.chu-lyon.fr](http://teamhcl.chu-lyon.fr)



## Mon hôpital idéal

# Comment imaginez-vous l'hôpital à l'horizon 2050 ?

Pour ce numéro anniversaire et dans le contexte de la Convention des HCL, Tonic donne la parole à ceux qui font l'hôpital en posant la question : quel serait votre hôpital idéal ou comment devrait-il évoluer dans les prochaines décennies ? Chacun a répondu selon son expérience, son poste de travail, en prenant en compte le contexte global actuel. Si l'avenir est par définition imprévisible, la prospective nous renseigne sur qui nous sommes, nos ambitions et nos aspirations. Gageons que ces visions enrichissent les réflexions qui feront le CHU de demain.





**Naoual Bakrin,**  
gynécologue et chirurgienne  
en oncologie digestive  
à l'hôpital Lyon Sud

L'intelligence artificielle annonce de profonds changements qui vont impacter les conditions d'exercice de nos professions de santé. Dans vingt ou trente ans, nous opérerons peu ou prou comme nous le faisons aujourd'hui, en revanche, l'évaluation préopératoire sera bien différente. Temporalité de l'intervention, rapport bénéfice/risque, personnalisation du soin... l'IA assistera les professionnels de santé de la prise de décision au geste opératoire. Pour autant, face à elle, nous devons garder notre sens critique. Cette

innovation de rupture marque une nouvelle ère qu'il nous appartient d'investir avec éthique. Tout progrès technologique doit s'accompagner d'un progrès moral. Il ne peut y avoir de qualité des soins sans technique associée à la relation humaine. C'est pourquoi, afin d'éviter les biais discriminants ou que d'autres s'en emparent à notre place, l'exploitation de l'IA doit mobiliser non pas uniquement les techniciens mais aussi des profils issus des sciences humaines et sociales, tels que les médecins, philosophes, sociologues et bien sûr les patients. Autre évolution majeure : l'amélioration de la qualité des soins passe par l'écoute du patient. Sa parole devra être entendue, sans jugement, dans le respect de la dignité de chacun pour qu'advienne le meilleur soin pour tous, sans discrimination.



**Jean-Christophe Bernadac,**  
directeur des services  
numériques

Dans vingt ans, l'IA sera le compagnon naturel de nos activités quotidiennes. De même qu'Internet a révolutionné le monde du travail et les modèles sociaux, l'IA marque la seconde révolution numérique. Son utilisation passera certainement par la voix, simplifiant ainsi très

largement les interactions entre l'être humain et les technologies numériques. Tous les secteurs d'activité de l'hôpital y auront recours. Dans le soin, l'avènement de la médecine personnalisée, préventive, participative, prédictive et basée sur la preuve, prendra tout son sens grâce à ces technologies. Ainsi, avant une consultation médicale, chacun aura vu son ADN séquencé, induisant une prise en charge personnalisée et parfaitement ciblée. Dès lors, les praticiens hospitaliers humaniseront un soin personnalisé pertinent. Notre surface de stockage, de six pétaoctets aujourd'hui, pourrait être dix fois plus étendue pour pouvoir conserver et gérer les données nécessaires à la prise en charge de nos patients, tout en étant moins consommatrice d'énergie grâce aux progrès de la technologie. Le rôle de la DSN sera alors d'instaurer la confiance entre les professionnels et ces nouveaux outils, en conservant un esprit critique et en maîtrisant la qualité des informations traitées.



**Barthélémy Saccoman,**  
directeur adjoint à la direction  
des affaires financières  
et de l'analyse de gestion

Comment les hôpitaux seront-ils financés dans les prochaines décennies ? Selon moi, l'enjeu clé sera d'adapter le financement aux besoins de la population et à une organisation hospitalière inscrite dans une démarche de prévention et de qualité autant que sur le curatif. Ce changement culturel ne pourra être effectif qu'avec l'adhésion de tous, y compris celle des acteurs de soins de proximité. Mais pour cela, il faut commencer à investir dès

aujourd'hui pour des résultats visibles dans dix ou vingt ans, comme c'est le cas par exemple avec les politiques de santé publique de vaccination, dont les résultats portent leurs fruits après plusieurs décennies. Outre un engagement fort des pouvoirs publics, afin que la prévention gagne du terrain, il faudra la rendre attractive et parfois obligatoire. Le sport, une bonne alimentation, un air pur... nous devons nous attendre à une transformation profonde de notre environnement et de nos modes de vie. Enfin, les capacités d'analyse de l'IA, faisant le lien entre la santé et nos comportements, nous permettront de mieux prévenir pour mieux guérir.



**Jean-Pierre Dumas,**  
responsable du service mortuaire  
de l'hôpital Édouard Herriot

Ma réflexion s'est nourrie de celles des membres de mon équipe. Le service mortuaire de demain sera ouvert 24h/24, sept jours sur sept car on ne meurt pas que pendant les heures d'ouverture. On peut imaginer une aide robotique pour le déplacement des défunts de la chambre froide au salon mais, dans tous les cas, il faudra veiller à ne pas déshumaniser l'accompagnement des familles endeuillées. Les nouvelles recrues pourront être accompagnées par les anciens, pendant plusieurs mois si nécessaire. Cet apprentissage sur le terrain auprès d'agents expérimentés leur permettra d'acquiescer les bons réflexes et d'adopter les réponses et les attitudes appropriées face aux familles,

à leurs émotions et leurs questionnements. Par ailleurs, pour ne pas se retrouver démuné au moment du décès, comme cela arrive de plus en plus souvent, une cotisation universelle identique pour tous dès la naissance serait à imaginer pour prendre en charge le coût minimum des obsèques. Enfin, le service mortuaire devra conserver son rôle de service public à part entière, fort d'un personnel humain qualifié engagé dans l'accompagnement des morts et le soutien des vivants.



**Mélanie Pinat,**  
aide-soignante en chirurgie digestive  
et oncologie à l'hôpital Lyon Sud

Dans l'hôpital de demain, les aides-soignantes continueront à faire évoluer leurs pratiques. Chacune sera incitée à passer plus de temps auprès des patients, dont le nombre par service serait optimisé en fonction de la charge de travail. Les mutations intra-hospitalières seront facilitées et accessibles à tous. Avec les avancées attendues dans le dépistage génétique et la prévention en cancérologie, l'hôpital accueillera des personnes moins gravement atteintes et chaque soin sera personnalisé. Cela se traduira dans la communication et l'accompagnement. Le professionnel de santé saura adapter son discours et accorder le temps nécessaire à chaque patient. Et les formations augmenteront nos compétences. Le soin

personnalisé sera valorisé. Nous pourrions choisir de travailler le jour ou la nuit. L'hôpital sera plus humain, tourné vers le patient et un soin qui s'adaptera à son rythme de vie sans que cela pénalise le soignant. Nous continuerons d'améliorer nos pratiques, ce qui me fait dire que nous ne pouvons aller que vers le mieux.



**Sébastien Magnin,**  
responsable de la blanchisserie

Le secteur des blanchisseries hospitalières est en pleine mutation. Face aux enjeux croissants de durabilité et d'efficacité, son évolution devra concilier performance opérationnelle et respect de l'environnement. Les blanchisseries de demain s'appuieront sur des avancées technologiques et écologiques. Plusieurs entreprises développent déjà des robots et recourent à l'intelligence artificielle pour automatiser des processus tels que le lavage, le tri et d'autres tâches manuelles, améliorant ainsi les conditions de travail. Parallèlement, ces blanchisseries adopteront des pratiques plus vertes. Elles privilégieront l'utilisation de produits chimiques biodégradables, le recyclage de l'eau et l'intégration de systèmes énergétiques renouvelables, comme

les panneaux solaires, afin de réduire leur empreinte carbone. Le secteur du transport jouera également un rôle clé dans l'optimisation des flux logistiques et la traçabilité des opérations. Le recyclage des textiles sera au cœur des évolutions à venir, avec pour objectif de réduire les déchets et la consommation d'énergie. L'ensemble de ces innovations transformera les blanchisseries hospitalières, les rendant plus compétitives tout en jouant un rôle majeur dans la transition vers une économie plus durable.



**Lama Basbous,**  
patiente partenaire

De la même façon que la maladie engendre des ruptures dans la vie du patient, les crises provoquent des déséquilibres qui nous obligent à nous transformer. Au regard des crises sociales et environnementales, mieux vaut anticiper les changements à venir plutôt que de les subir. Pour changer les choses en profondeur, on a besoin de définir des objectifs communs et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre. L'hôpital de demain sera à la fois un lieu de prise en charge médicale et un lieu de vie et d'accompagnement. En effet, un tiers de la population française est concerné par une maladie chronique. Pour eux, l'hôpital est comme une deuxième maison ou presque. Les établissements de soin seront donc plus accueillants, plus hospitaliers qu'ils peuvent l'être aujourd'hui.

Le défi est d'humaniser un système. Pour cela, porter une attention particulière aux détails, comme on le fait dans sa propre maison, peut représenter une première piste. L'hôpital, collaborant avec des citoyens impliqués, sera préventif et prendra en compte les déterminants sociaux de la santé. Les relations entre soignants et soignés mettront à contribution les compétences de chacun. Car le soin ne se résume ni à l'acte technique ni à la prescription médicamenteuse. Enfin, patients et personnel se respecteront mutuellement, étant à la fois autonomes et interdépendants, une ambivalence à ne pas occulter au risque d'altérer le vivre-ensemble.



**Kevin Satre,**  
enseignant en activité physique adaptée à l'hôpital Pierre Garraud

Les prochaines décennies seront marquées par une forte augmentation du vieillissement de la population française et des maladies chroniques. L'hôpital devra s'adapter aux besoins des patients et de la population, tout en soutenant la prévention en santé. Les études scientifiques ont montré que l'activité physique réduisait les risques de chute des personnes âgées, la mortalité des individus en rémission d'un cancer, ou encore les effets dévastateurs de la sédentarité, quatrième cause principale de décès prématurés dans le monde selon l'OMS. C'est pourquoi, dans l'hôpital de demain, les enseignants en activité physique adaptée tiendront un rôle crucial grâce à leurs compétences qui seront fortement sollicitées. Leur statut de professionnel de santé à part entière sera

reconnu, facilitant les recrutements pour faire face aux enjeux qui nous attendent du fait de la démographie, des évolutions sociétales et de la maladie chronique. Enfin, l'hôpital sera ouvert sur la ville, en lien avec les partenaires extérieurs, dans le but de promouvoir la santé et prévenir les effets du vieillissement et de la maladie.



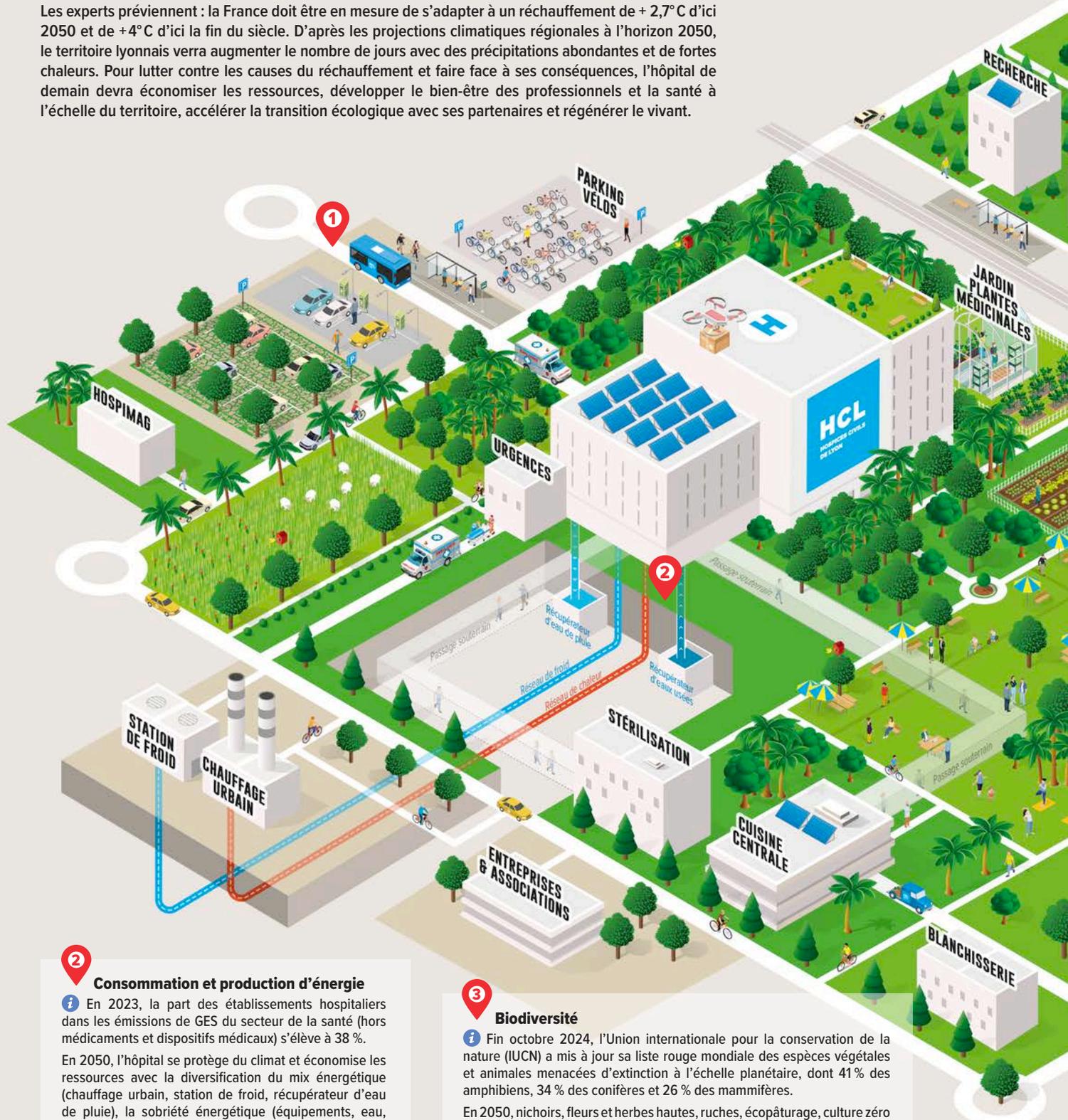
**Nathalie Piazzon,**  
infirmière en pratique avancée en oncologie à l'hôpital de la Croix-Rouge

La profession d'infirmière renouera plus fortement encore avec ses origines telles que définies par Florence Nightingale, à savoir la prévention et la gestion de la maladie basées sur des données probantes. Les infirmiers joueront un rôle clé dans les changements imposés par les enjeux environnementaux, intervenant activement dans la gestion de la santé populationnelle grâce à de nouvelles connaissances acquises par une formation initiale et continue renforcée. Nous développerons des compétences en littératie en santé afin de faciliter l'accès et la compréhension de l'information pour les populations les plus vulnérables. Les infirmiers en pratique avancée collaboreront avec l'ensemble des professionnels de santé et les patients partenaires. Nous poursuivrons le développement de la culture scientifique et de la recherche paramédicale. Notre expertise et notre expérience au chevet des patients alimenteront le développement de nouvelles stratégies de soins et de politiques de santé publique. Aller vers l'autre, créer des liens, cultiver l'interdisciplinarité et communiquer sur nos projets de recherche renforceront la centralité de notre profession qui sera ainsi valorisée dans un système de soins en constante évolution.



# L'HÔPITAL EN 2050 : LIEU DE SOIN ET DE PRÉVENTION BÂTI POUR LA TRANSITION CLIMATIQUE

Les experts préviennent : la France doit être en mesure de s'adapter à un réchauffement de + 2,7°C d'ici 2050 et de +4°C d'ici la fin du siècle. D'après les projections climatiques régionales à l'horizon 2050, le territoire lyonnais verra augmenter le nombre de jours avec des précipitations abondantes et de fortes chaleurs. Pour lutter contre les causes du réchauffement et faire face à ses conséquences, l'hôpital de demain devra économiser les ressources, développer le bien-être des professionnels et la santé à l'échelle du territoire, accélérer la transition écologique avec ses partenaires et régénérer le vivant.



2

## Consommation et production d'énergie

**i** En 2023, la part des établissements hospitaliers dans les émissions de GES du secteur de la santé (hors médicaments et dispositifs médicaux) s'élève à 38 %.

En 2050, l'hôpital se protège du climat et économise les ressources avec la diversification du mix énergétique (chauffage urbain, station de froid, récupérateur d'eau de pluie), la sobriété énergétique (équipements, eau, usages) et le bâti (surface blanche, claire-voie, étages modérés, matériaux recyclables). Les déplacements sont alternatifs. Les achats sont locaux si possible. Les circuits courts, la réduction du gaspillage et du plastique sont généralisés. Les soins sont écoconçus.

3

## Biodiversité

**i** Fin octobre 2024, l'Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN) a mis à jour sa liste rouge mondiale des espèces végétales et animales menacées d'extinction à l'échelle planétaire, dont 41 % des amphibiens, 34 % des conifères et 26 % des mammifères.

En 2050, nichoirs, fleurs et herbes hautes, ruches, écopâturage, culture zéro pesticide en biodynamie, essences adaptées à la hausse des températures, jardins thérapeutiques et plantes médicinales, désimperméabilisation des sols (y compris les parkings) : la protection des animaux et de leurs interactions avec l'environnement, de la nature dans toutes ses dimensions a des effets bénéfiques sur notre santé physique et mentale.

1

### Transports et accessibilité

**i** Dans le secteur de la santé, le transport ne représente que 4% des émissions de GES (contre 50% pour l'achat de médicaments et de dispositifs médicaux). Limiter la hausse des températures implique de réduire nos émissions de gaz à effet de serre (GES), et notamment de passer à 2 tonnes de CO<sub>2e</sub> émises par personne en 2050.

En 2050, stations vélos, transports collectifs, drones, navettes, bornes de recharge électrique, participeront à la baisse de nos émissions.



4

### Prévention

**i** 30 minutes d'activité physique modérée par jour réduit le risque d'accident cardiovasculaire de 30% en moyenne.

En 2050, l'hôpital est un espace de ressources et d'activités physiques ouvert sur la ville et à tous les citoyens sans aucune discrimination. Parcours de santé, espaces culturels (kiosque à musique, ciné en plein air, ateliers artistiques, de cuisine), jardin thérapeutique, etc., constituent des lieux de vie et de prévention. Le centre d'information et de prévention en santé délivre des informations fiables, des consultations spécifiques pour les malades chroniques et les personnes saines. La santé est préventive, environnementale et universelle. Soignants et soignés construisent ensemble les parcours de soin.

Sources : GIEC, HAS, HCL (Mission RSE : direction des affaires techniques), Météo France, The Shift Project, UICN.



**Sophie Gence,**  
assistante médico-administrative à l'HFME

La tendance actuelle dans le secrétariat est de sectoriser les tâches administratives. Or, l'hôpital de demain devra au contraire favoriser la polyvalence des secrétaires pour éviter la répétition des tâches et garder du temps pour la relation au patient. Mon hôpital idéal serait bienveillant, de l'accueil au suivi du patient après sa sortie. Car la bienveillance donne envie de se battre et d'avancer malgré la maladie. Bien soigner, c'est prendre en charge, créer des liens, avoir une vision du patient au plus près de sa réalité. L'hôpital de demain laissera la place à l'écoute, au-delà des avancées technologiques. Pourquoi est-ce essentiel ? Le patient doit accepter la violence inhérente au fait de livrer son intimité aux mains des soignants. Dans ces conditions, se sentir écouté, compris et soutenu, jusque

dans les démarches administratives, renforce l'efficacité du soin. Quand une personne est dépendante, l'écoute apporte force et réconfort. Cette réalité est aussi valable pour les professionnels. Pour gagner du temps, l'IA sera une aide et non un obstacle déshumanisant. L'hôpital sera ouvert aux médecines douces, au développement personnel, plus souple dans la prise en charge interne et hors les murs. Il saura enfin s'adapter à chaque patient individuellement. On peut compter sur l'engagement des professionnels des HCL pour que l'hôpital préserve son humanité bienveillante.



**Marine Gaudé,**  
PH en rhumatologie à l'hôpital Lyon Sud

L'hôpital du futur devra cultiver les expertises et l'excellence, avec des services de pointe et des centres de référence des maladies rares. L'hôpital devra rester l'enceinte privilégiée de la recherche et de l'enseignement. Il sera, au cœur de l'innovation, l'incubateur de la médecine du futur et des nouvelles technologies médicales. Il restera un acteur clé du système de soin avec un rayonnement national, international, aussi bien pour les médecins que les patients. Le virage ambulatoire aura été pris, grâce aux avancées d'une chirurgie moins invasive et au développement de l'hospitalisation à domicile, via les équipes mobiles spécialisées, la télémédecine... Pour que tout cela fonctionne, il est indispensable que les conditions de travail des soignants évoluent en profondeur :

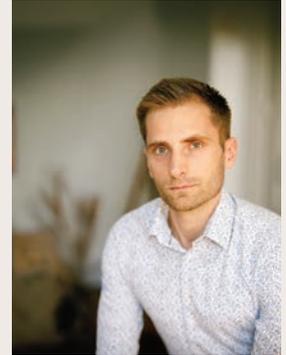
augmenter le temps de soin par la réduction de la charge administrative grâce à l'IA, meilleure reconnaissance des compétences, de l'expérience, de la pénibilité pour assurer l'épanouissement, fidéliser et favoriser ainsi l'expertise, l'esprit d'équipe. Enfin, l'hôpital sera écologique privilégiant l'utilisation d'énergies renouvelables, de matériaux recyclables, de médicaments décarbonés, de transports électriques, etc.



**Nicolas Chatron,**  
MCU-PH du service de génétique

Dans les années 2050, la génétique sera présente dans chaque parcours médical comme peut l'être la radiologie aujourd'hui. Grâce aux tests préconceptionnels et au dépistage néonatal par séquençage de génome, de plus en plus de malades seront dépistés. Nous pourrions traiter certaines maladies génétiques avant même qu'elles ne se déclarent. Nos connaissances sur l'ADN non codant et sur les modifications épigénétiques de l'ADN auront explosé. La disponibilité de la donnée génétique combinée aux connaissances acquises aura fait disparaître l'errance et l'impasse diagnostique pour les patients atteints de maladies rares, et permettra une prise en charge précise pour les patients atteints de maladies communes et chroniques telles que le diabète, les maladies cardiovasculaires, les

cancers. Cette médecine de précision contribuera à délivrer le bon traitement au bon patient avec la bonne dose grâce à la pharmacogénétique. Cette compréhension plus fine s'étendra aux interactions entre génome et environnement. Ces évolutions rapides exigeront de l'hôpital une capacité d'innovation, de formation et un challenge particulier à relever sur le volume et le caractère sensible des données génétiques. Les experts médicaux, techniques et scientifiques travailleront de concert avec la société civile, les pratiques en génétique étant étroitement liées à l'évolution des mœurs.



**Antoine Galmiche,**  
ingénieur biomédical

L'IA modifiera en profondeur l'hôpital de demain. En réanimation, la médecine prédictive, via des signaux faibles ou combinatoires, permettra d'anticiper des états de dégradation du patient. En imagerie, les scanners à comptage photonique détecteront les tumeurs à un stade très précoce. Cette assistance au diagnostic de plus en plus précise sera également nourrie par le dossier patient. L'IA sera ainsi capable non seulement d'émettre un prédiagnostic mais également de partager les éléments qui lui auront permis cette analyse. En chirurgie, un jumeau virtuel du patient, c'est-à-dire des modèles reproduisant l'anatomie et le fonctionnement physiologique des organes, servira pour l'apprentissage et la planification préchirurgicale. Les médicaments seront imprimés sur des imprimantes 3D, avec le dosage de la molécule spécifiquement adapté au patient. D'ici trente ans, nul doute que chaque officine sera pourvue de ce genre d'équipements connectés, qui permettront un partage des informations entre professionnels pour avis, favorisant la collaboration interdisciplinaire. Enfin, en 2050, l'hôpital devra être plus vertueux. Pour cela, il faudra conjuguer enjeux écologiques et évolutions technologiques, car même si les équipements seront moins énergivores, leur nombre pourrait créer un effet rebond, à l'opposé de nos objectifs de sobriété.



## « Vers une meilleure intégration et complémentarité entre les mondes sanitaire, médico-social et social »,

**Cynthia Fleury,**  
philosophe du soin

### Quelle place accorder à la technologie dans le monde de demain ?

L'enjeu avec les NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication) et plus généralement avec l'IA, c'est de développer des approches « capacitaires ». C'est encore une fois la condition d'acceptabilité d'une nouvelle technologie, sinon vous assistez à une défiance envers cette même technologie, à des contournements, des résistances, des renforcements de vulnérabilité. Donc, le premier défi est de codesigner les outils avec les usagers, avec les patients les plus vulnérables. Il y a également un enjeu de préservation des libertés individuelles et publiques. C'est une chose de créer un outil qui aide à la prévention sanitaire ou au suivi de telle ou telle maladie, c'en est une autre de créer un monitoring de la santé qui évalue l'observance en vue de délivrer tel ou tel crédit social. La protection des données de santé est un défi majeur, comme le fait d'accompagner l'autonomisation des patients, leur faciliter leur vie de « malade » ou de « bien-portant ».

### D'après vous, quels défis éthiques posent les innovations en santé pour les patients et les soignants ?

Les questions de confidentialité et de protection des données personnelles sont au cœur de ces questions éthiques ; comme celles du consentement éclairé et du coût économique de ces nouvelles technologies. Ces innovations ne doivent pas renforcer les fractures déjà préexistantes entre les citoyens. Concernant l'IA, c'est un merveilleux outil d'aide au diagnostic, à la prévention, à la chirurgie, etc., mais il faut veiller à mettre en place une « garantie humaine » de l'IA. L'aide à la



### Cynthia Fleury est psychanalyste et philosophe.

Professeure titulaire de la chaire humanités et santé au Conservatoire national des arts et métiers et titulaire de la chaire de philosophie du Groupement hospitalier universitaire Paris Psychiatrie et Neurosciences, elle est auteure, entre autres, de *La Clinique de la dignité*, paru en 2023, et de *Le soin est un humanisme*, édité en 2019.

décision ne doit pas être une délégation de la décision à l'IA. C'est bien la question des enjeux de complémentarité des intelligences humaine et artificielle qui se pose et non la remplaçabilité de la première par la seconde.

### Quels risques éthiques pose la démocratisation de la santé connectée ?

Un enjeu de « bien-surveillance » : autrement dit, au nom d'une approche biologisante de la santé, par l'objectivation des données, moins axée sur la médecine narrative, la mise en place insidieuse d'une approche liberticide de la santé. Ou d'utiliser de plus en plus la santé comme un avantage comparatif pour les individus, mettant grandement en concurrence ceux qui pourront bénéficier des meilleures thérapies personnalisées, et les autres.

### Comment veiller à ce que le soin de demain soit accessible à tous, indépendamment de la situation socio-économique ?

En démultipliant et en intégrant les dispositifs de soin pour permettre une meilleure inclusion des plus vulnérables et un meilleur suivi : aller-vers, tiers-lieux de soin, téléconsultation, applications de santé codesignées avec les plus vulnérables, développement de la prévention, de

l'éducation thérapeutique... L'enjeu est bien sûr économique et financier, mais il est également dans une prise en considération des patients, des familles et du bien-être des soignants, comme dans la mise en place d'organisations moins bureaucratiques, plus fluides, articulant mieux le monde hospitalier, la médecine de ville, la clinique du rétablissement, etc. Nous savons pertinemment que nous devons aller vers une meilleure intégration et complémentarité entre les mondes sanitaire, médico-social et social.

### Comment l'hôpital devrait-il organiser le soin pour répondre aux besoins des individus, à la fois sur le plan physique et psychique ?

C'est une question tellement immense, tellement débattue. Si vous écoutez les soignants, leur premier cri dénonce l'hyper rationalisation gestionnaire du soin, avec la T2A, le manque de temps consacré à la clinique, un sentiment de déshumanisation du soin... De plus en plus de structures comprennent qu'il faut penser la prise en charge du patient dans sa globalité, en s'appuyant sur le modèle biopsychosocial. On voit par exemple des services intégrés de psycho-oncologie, psycho-cardiologie, etc., se mettre enfin en place. C'est vers ce modèle que l'on doit tendre pour bien accompagner les patients.

## Communication hospitalière

# Des compétences au service de la santé

**Au cours des cinquante dernières années, la communication hospitalière a subi une profonde transformation. Aujourd'hui connectée en permanence, elle répond à des enjeux complexes et touche une audience de plus en plus diversifiée. Cette ouverture s'accompagne d'une évolution des compétences requises et d'une diversification des missions pour répondre aux besoins de transparence, d'information et de prévention, tant auprès des patients que des partenaires internes et externes.**

Face à l'essor des outils numériques et à la multiplication des canaux de diffusion, les professionnels de la communication doivent désormais maîtriser un large éventail de compétences, allant bien au-delà de la communication classique. Qu'il s'agisse de la gestion de crise, de campagnes d'information et de prévention ou de la promotion de percées médicales, les équipes doivent être capables de jongler avec des compétences en rédaction, en création de contenus multimédia, en gestion des réseaux sociaux, voire en analyse de données.

Les nouveaux défis de la communication hospitalière vont jusqu'à inclure la gestion de l'image et de la réputation de l'institution, notamment à travers les concepts de marque institutionnelle à destination du patient et de marque employeur à destination des professionnels. Ces concepts rendent compte de la culture, des valeurs et de l'expertise de l'hôpital. La communication devient alors un levier pour renforcer l'attractivité médicale et professionnelle, ou encore accompagner la stratégie de l'institution. Sur ce point parmi d'autres, les HCL ont été précurseurs en construisant leur identité propre déclinée dans un logo, une charte graphique, un narratif...

### Une communication à 360°

À la direction de la communication des Hospices Civils de Lyon (HCL), les missions se sont fortement diversifiées. Aujourd'hui, il ne s'agit plus uniquement de diffuser des informations internes ou externes, mais de gérer une communication intégrée et multicanale. Les plans de communication à 360° incluent l'organisation d'événements, la production d'informations journalistiques et de contenus numériques pour le magazine des HCL (Tonic), les sites internet et réseaux sociaux, autant de tâches qui nécessitent des compétences spécifiques et une coordination rigoureuse. Il a fallu s'adapter à la mutation des supports. Les publications papier cèdent la place aux formats numériques qui permettent une diffusion et une consommation rapides de l'information, notamment sur les

réseaux sociaux. Le rôle de l'intranet Pixel aux HCL s'est également renforcé, devenant un outil central de communication interne, facilitant les échanges et la transversalité entre les différentes équipes hospitalières.

L'hôpital, longtemps perçu comme un univers clos, s'ouvre désormais à la société. La newsletter Parlons Santé!, diffusée par les HCL depuis 2019, en est un exemple marquant. Ce support, à destination du grand public, met en avant l'expérience des patients tout en valorisant l'expertise hospitalo-universitaire. L'ajout de formats vidéo courts, de reportages et d'infographies rend cette communication plus accessible et attractive. Les réseaux sociaux jouent également un rôle clé dans cette ouverture. Facebook, Instagram, LinkedIn, TikTok ou encore YouTube, permettent à l'hôpital de toucher des audiences variées, tandis que les sites TeamHCL pour les professionnels ou Recherche pour les partenaires académiques, renforcent la communication institutionnelle.

### Des enjeux de santé et de citoyenneté

La gestion des relations presse, assurée par des équipes dotées d'une solide expérience journalistique, permet d'anticiper et de gérer efficacement les crises médiatiques, tout en répondant aux nombreuses sollicitations des médias, avec la rédaction de communiqués de presse, l'organisation de conférences, de reportages dans des temps toujours plus courts et des formations en médiation. Dans ce contexte en perpétuel mouvement, les chargés de communication relèvent de leur côté le défi de créer des plans de communication créatifs pour capter l'attention dans un monde saturé d'images et d'informations.

Ce sont toutes ces compétences qui font de la communication hospitalière une ressource pour l'hôpital et ses partenaires et, au-delà, pour l'action publique en matière de santé.

Face à l'infobésité, aux fake news<sup>(1)</sup> et aux théories complotistes, une communication pédagogique transparente et une information scientifique constituent les meilleurs remèdes.



<sup>1</sup> À l'automne dernier, les HCL ont ainsi arrêté de communiquer sur X (anciennement Twitter) pour retrouver des échanges sereins et respectueux sur la plateforme Bluesky.

# 50 ans à La Une !

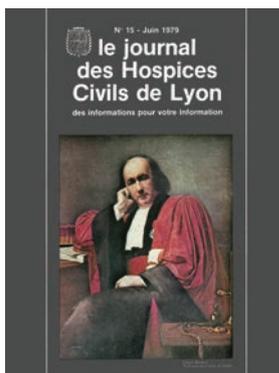
## N°1, juin 1975

Le Journal des Hospices Civils de Lyon est lancé ! Il se veut « un organe d'information sur la vie quotidienne de nos hôpitaux », écrit Louis Veyret, premier directeur général des HCL, de 1951 à 1976. Photos en noir et blanc (la bichromie fera son entrée en octobre 1977) et des rubriques qui deviendront récurrentes : histoire, vie des établissements, la page des infirmières, sans oublier les nominations...



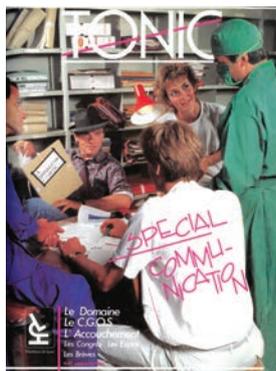
## N°15, juin 1979

Ce numéro revient sur l'importance des relations hospitalo-universitaires dans la formation des futurs praticiens. Il présente les structures universitaires, la recherche, les relations entre l'hôpital et l'université Claude Bernard Lyon 1... À la une, le physiologiste éponyme et auteur d'*Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, paru en 1865.



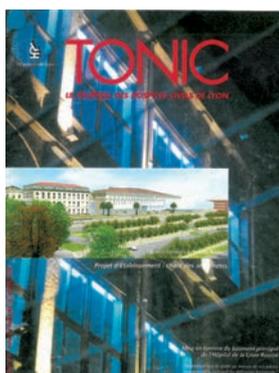
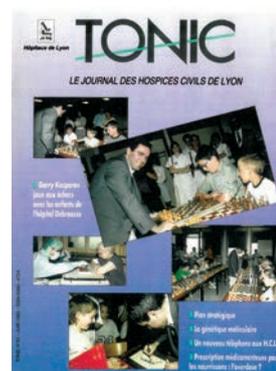
## N°42, septembre 1986

C'est le premier numéro titré *Tonic*. Ce changement n'a rien d'anecdotique. Il colle à l'évolution du temps, répond à des besoins de communication politique interne et externe. Il s'agit de donner une image des HCL plus claire, dynamique, avec une identité forte qui dépasse celle de chacun de ses établissements.



## N°61, juin 1992

Où l'on suit les pas de Garry Kasparov dans les services de l'hôpital Debrousse aujourd'hui fermé. Où l'on présente le plan stratégique des HCL pour la période 1993-2000, et où l'on découvre la création du laboratoire de génétique moléculaire à l'hôpital Édouard Herriot.



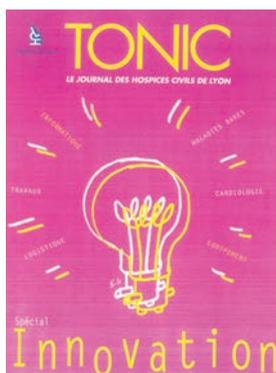
## N°91, 4<sup>e</sup> trimestre 1999

Pour la première fois, *Tonic* est imprimé intégralement en quadrichromie (couverture et pages intérieures). Au sommaire de ce numéro, les enfants donnent leur avis sur leur hospitalisation, on fête les 30 ans de l'hôpital cardiologique et l'on revient sur la politique de recyclage des déchets pour la protection de l'environnement.



## N°92, 1<sup>er</sup> trimestre 2000

Le premier numéro de la dernière année du XX<sup>e</sup> siècle consacre son dossier aux urgences. On compte à l'époque 200 000 passages pour 24 000 hospitalisations aux HCL. Intensité du travail, agressivité de certains patients, recours aux urgences comme porte d'accès aux soins, certaines problématiques restent d'actualité.



## N°112, 1<sup>er</sup> trimestre 2005

Le dossier sur l'innovation occupe 18 pages sur 42. Il est question de recherche dans le domaine des maladies rares, des avancées en cardiologie, en chirurgie, des nouvelles technologies d'imagerie médicale et aussi, du déploiement du wifi ! Aujourd'hui, l'innovation désigne « une invention qui a trouvé son marché », et non un simple changement, une nouveauté ou une avancée.



## N°159, juin 2016

Avec ce numéro, la nouvelle maquette encadre *Tonic* dans un rectangle bleu. La mise en page prend un nouveau coup de jeune. Elle perdurera jusqu'à sa dernière évolution avec le n° 177 de septembre 2019, puis sa refonte complète concrétisée en janvier 2024 avec le n° 196. Des rubriques sont supprimées, d'autres font leur apparition. La volonté reste la même : répondre aux attentes des lecteurs et s'adapter aux évolutions des HCL.

▼ **Archives Tonic** : sur Pixel, *Tonic* est accessible, du n° 152 (janvier 2015) au dernier numéro paru. Le magazine est en ligne sur le site : //teamhcl.chu-lyon.fr/magazine-tonic depuis la parution du n° 187, datée de février 2022.

**Cardiogériatrie**

# L'effort sans la fatigue

**Pour venir en aide aux personnes âgées de plus de 75 ans ayant vécu une défaillance cardiaque, les médecins gériatres du service de soins médicaux et réadaptation de l'hôpital Pierre Garraud ont développé une expertise en cardiogériatrie. Une approche tout autant spécialisée que généraliste.**

D'ici 2030, le nombre des plus de 75 ans en France devrait croître d'1,7 million<sup>(1)</sup>. Avec le vieillissement de la population, la demande de soins en gériatrie va elle aussi augmenter. Pour mieux répondre aux besoins actuels et à venir des patients âgés, la docteure Giuseppina Lanfranchi, cheffe de service adjointe, développe depuis 2021 l'activité de cardiogériatrie à l'hôpital gériatrique Pierre Garraud. « *La cardiogériatrie, c'est la gériatrie appliquée à la cardiologie. Cela signifie que nous traitons la pathologie cardiaque tout en prenant en compte toutes les fragilités du patient* », résume la gériatre. Le service de soins médicaux et réadaptation (ex-SSR) et ses dix lits dédiés à la cardiogériatrie enregistrent en moyenne neuf entrées par mois. Les patients nécessitent surveillance, adaptation thérapeutique, prise en charge nutritionnelle et rééducation.

Les patients, pour la plupart atteints d'une pathologie cardiaque, ont été pris en charge à la suite d'une décompensation par les services de cardiologie des hôpitaux de la Croix-Rousse, de Lyon Sud et de Louis Pradel ou par le service de cardiogériatrie de l'hôpital Édouard Herriot. Ce n'est qu'une fois stabilisés qu'ils peuvent bénéficier des soins médicaux et de réadaptation en cardiogériatrie. La durée moyenne de séjour dans le service est de trente jours. Durant ce laps de temps, kinésithérapeute, diététicien, ergothérapeute, cardiogériatre, psychologue, psychomotricien, professionnel d'activité physique adaptée interviennent pour que le patient retrouve son état de



Docteure Giuseppina Lanfranchi.

santé antérieur à la défaillance cardiaque, la réhabilitation du cœur à l'effort, sans fatigue, marquant la fin du parcours de soin.

## Évaluer, soigner, rééduquer

Depuis 2023, le service de cardiogériatrie de Pierre Garraud reçoit le soutien de l'unité transversale de nutrition de l'hôpital de la Croix-Rousse. En effet, la sarcopénie (perte de la masse musculaire) naturelle liée au vieillissement est accélérée par la pathologie et par une alimentation inadéquate. Un cercle vicieux se met alors en place que les exercices physiques et une alimentation riche en protéines vont inverser. Chaque semaine, la Dr Lanfranchi sensibilise les praticiens hospitaliers des services de cardiologie du groupement hospitalier Est à sa spécialité médicale, anticipant les enjeux de demain. Une filière de soin s'est ainsi constituée entre les plateaux de rééducation de l'hôpital Pierre Garraud et les patients des HCL.

« *La polyopathie exige d'ouvrir des parenthèses dans un soin qui prend en compte le patient dans sa globalité, c'est-à-dire avec ses capacités physiques et cognitives, son entourage familial, son mode de vie et son lieu de résidence, etc.* » Vieillir, c'est voir baisser les facultés de l'organisme à répondre aux agressions. Un cœur âgé est un cœur plus rigide, qui a dû mal à se relaxer, susceptible de décompenser plus souvent. Pour combattre les effets de la maladie, la rééducation en cardiogériatrie redouble d'efficacité.

<sup>1</sup> Projections de population 2021-2070, Insee Résultats, nov. 2021.

### Équipe mobile en néonatalogie

Depuis juin 2024, l'hôpital Lyon Sud accueille une unité mobile de néonatalogie (UMN), un dispositif national expérimental qui permet aux nouveau-nés prématurés de rentrer plus tôt à leur domicile, tout en continuant à bénéficier

de l'accompagnement et de l'expertise des équipes hospitalières. En assurant la continuité et la sécurité des soins, l'UMN joue un rôle essentiel en faveur du bien-être des familles et favorise le bon développement des bébés.

En savoir plus



## Mycologie

# Faire face au boom des infections fongiques

**Chaque année, les infections fongiques sont responsables de millions de morts dans le monde. Aux HCL, les spécialistes en mycologie multiplient les études pour accélérer les diagnostics et développer de nouveaux traitements.**

Selon l'OMS<sup>(1)</sup>, les infections fongiques invasives sont responsables de 2,8 millions de décès par an dans le monde. Parce qu'elles se développent et sont de plus en plus résistantes aux médicaments, on constate une augmentation des formes les plus graves. Pour l'heure, seulement quatre classes de médicaments antifongiques sont disponibles. D'où la nécessité de développer des outils de diagnostic fiables, rapides et sensibles et d'accroître les traitements qui s'affranchissent de ces résistances.

## Avancées médicales...

C'est justement ce à quoi s'attellent le Dr Jean Menotti, pharmacien biologiste, et ses collègues du service de parasitologie et mycologie médicale à l'hôpital de la Croix-Rousse. Fort des avancées que permet le séquençage à haut débit dans le domaine diagnostique et thérapeutique, il développe avec le Dr Alexis Trécourt, anatomo-pathologiste et doctorant, de nouvelles méthodes de détection des pathogènes dont, par exemple, les diagnostics sur les tissus fixés dans les blocs de paraffine utilisés en anatomocytopathologie. « En mettant en place cette



De gauche à droite  
Dr Pauline Tirard-Collet,  
Dr Alexis Trécourt  
et le Dr Jean Menotti.

nouvelle technologie, l'identification fongique est effective dans plus de 80 % des cas contre 46 % par séquençage classique auparavant », précise l'actuel responsable scientifique de la plateforme genEPII (pour GÉNomique à visée diagnostique et ÉPIdémologique des maladies Infectieuses) aux côtés de la Pr Sophie Jarraud et de la Dr Laurence Josset.

## ...et nouvelles voies de recherche

Ces recherches explorent différentes pistes d'investigation. Certaines font le lien entre les infections fongiques et l'environnement. Aux Pays-Bas par exemple, la résistance de nombreuses souches d'*Aspergillus fumigatus*, responsable d'aspergillose invasive, a été constatée chez des patients immunodéprimés en raison de l'usage massif de fongicides azolés dans la culture intensive de la tulipe, les azolés constituant l'une des classes d'antifongiques utilisés pour traiter les mycoses invasives. « On estime que 10 % des souches d'*Aspergillus fumigatus* infectant les patients néerlandais sont résistantes », informe le chercheur, qui a mis en évidence une diversité importante des mécanismes de résistance des souches hébergées par certains patients des HCL.

En collaboration avec le Pr Gilles Devouassoux, chef du service de pneumologie à l'hôpital de la Croix-Rousse, et la doctorante Alexandra Bouyssi, et avec l'aide du Centre de recherche clinique, il étudie la relation entre l'exposition fongique environnementale et la BPCO (pour bronchopneumopathie chronique obstructive). L'étude, qui a débuté en 2021, a permis de faire le lien entre le niveau d'exposition fongique environnementale au domicile du patient et la survenue d'épisodes d'exacerbation de la maladie. Un autre projet, associant des chercheurs de l'université Lyon 2, se concentre sur les relations entre l'ensemble des maladies pulmonaires chroniques liées aux champignons aéroportés et l'exposition fongique environnementale, en intégrant les facteurs psychosociaux. Une troisième voie de recherche, menée avec Pauline Tirard-Collet, doctorante et assistante hospitalo-universitaire, tente de mieux comprendre les liens entre les mycobiotés (ou microbiotes fongiques) pulmonaires et digestifs et certaines pathologies dont la pathologie pulmonaire chronique. Autant d'investigations qui mobilisent ce praticien hospitalier dont l'activité principale reste le diagnostic des patients des HCL. Une activité essentielle pour détecter au plus tôt et combattre ces microorganismes responsables d'infections mettant en jeu le pronostic vital.

1 En octobre 2022, l'Organisation mondiale de la santé liste pour la première fois les dix-neuf champignons les plus dangereux pour la santé publique à l'échelle de la planète. Les formes invasives des infections fongiques touchent principalement les personnes immunodéprimées, c'est-à-dire celles atteintes de pathologies liées au système immunitaire, des cancers, le VIH et celles ayant subi une greffe d'organe sous traitement immunosuppresseur.

Lire aussi : Inserm, Le magazine, n° 62, septembre 2024.

Version enrichie



**Information & santé**

# Les documentalistes face au défi du numérique

**Ces dernières décennies, la profession a fortement évolué. Les documentalistes tiennent aujourd'hui un rôle central dans la gestion de l'information dans un environnement numérique expansionniste.**

« *Le volume est incommensurable !* », prévient d'emblée Frédéric Riondet, responsable de la Documentation centrale des HCL. Environ 500 000 documents (ensemble formé par un support et des informations structurées de manière lisible par un homme ou une machine) papier disponibles dans les bibliothèques réparties dans les différents groupements hospitaliers, et plus de 35 millions de documents numériques : c'est la quantité de documents gérés par les documentalistes des HCL. Une formidable ressource documentaire qui permet à ces techniciens de l'information de répondre à n'importe quelle question que peuvent se poser étudiants, praticiens hospitaliers, chercheurs et administratifs. Mais avant, il aura fallu indexer, classer, gérer des documents enrichis de métadonnées. Soit des données normalisées décrivant le contenu et le contexte des documents (titre, auteur, date de publication, format, mots clés, etc.), qui permettent une meilleure organisation et exploitation des informations. Ainsi, des compétences des documentalistes dépend la qualité de la sélection documentaire, c'est-à-dire la pertinence, la fiabilité et la mise à jour des informations stockées, ainsi que leur diffusion. Un rôle crucial pour les professionnels de santé en quête de valorisation et d'informations exhaustives actualisées.

## Circulation de l'information scientifique

Depuis septembre 2023, la documentation centrale des HCL publie chaque mois un bulletin bibliographique recensant toutes les publications scientifiques de l'institution. En partenariat avec la direction de la recherche en santé, les documentalistes s'appuient sur Lodex, un logiciel open source développé par l'Institut national de l'information scientifique et technique (Inist). Bien plus qu'un agrégateur, Lodex valorise les données issues de sources structurées, telles que Sigaps (le système français d'analyse des publications scientifiques dans les CHU), HAL (hyper article en ligne, portail national d'archives scientifiques ouvertes) et



**Les documentalistes des HCL gèrent 35 millions de documents numériques**

**Frédéric Riondet,**  
responsable de la  
documentation centrale

ROR (Research organization registry). Ce logiciel permet une visualisation rapide et accessible des travaux de recherche des HCL, contribuant ainsi à la diffusion et à la valorisation de l'information scientifique.

« *Ces outils offrent à nos utilisateurs une vision large des données produites aux HCL* », explique F. Riondet. Les utilisateurs peuvent ainsi savoir quels sujets sont les plus étudiés, quelle spécialité domine en volume de publications, où se situent les collaborations interétablissements ou encore comment les publications sont réparties entre les éditeurs. Lodex propose des réponses instantanées et lisibles à ces questions.

Les documentalistes ont également joué un rôle pionnier dans la promotion et l'adoption d'Orcid (Open researcher and contributor ID) aux HCL, un identifiant unique pour les chercheurs, garantissant l'intégrité de leur profil professionnel et facilitant leur interconnexion avec leurs données personnelles (publications, institution d'appartenance, spécialité, etc.). Les HCL ont été le premier CHU en France à utiliser cet identifiant désormais requis par certains éditeurs pour la publication scientifique, comme le rappelle Frédéric Riondet.

## Ingénierie de la donnée

L'expertise documentaire des HCL s'illustre aussi dans le projet de recherche appliquée LRM Factory, visant à restructurer plusieurs dizaines de millions de documents provenant du système universitaire de documentation français (Sudoc) et qui pourrait être applicable à PubMed, la base de données américaine dédiée à la recherche biomédicale. En respectant les standards du web de données, ce projet ambitionne d'améliorer la visibilité et la réutilisation de ces données sur internet. « *La documentation centrale contribue activement à ce projet, dont le but est le développement d'un modèle qui apportera de nouvelles possibilités d'exploration* », conclut le documentaliste. Affaire à suivre...



**Hélène Delgado,**  
professionnelle de santé  
à l'hôpital Lyon Sud

## « Les personnes en situation de handicap ont toute leur place aux HCL »

**Pour accéder à l'information et faire valoir son droit de travailler malgré son handicap, Hélène Delgado a dû se battre. Une expérience qu'elle met aujourd'hui au service des autres.**

Au début des années 90, Hélène Delgado devient sage-femme à l'hôpital Lyon Sud, épanouie par les valeurs de la santé pour tous et la diversité des patientes. Mais après la naissance de sa fille, de vives douleurs apparaissent. Hospitalisée, elle reçoit le diagnostic d'un rhumatisme inflammatoire chronique touchant sa colonne vertébrale et ses articulations. Sa vie bascule : elle est désormais patiente, confrontée au déni et à l'angoisse du lendemain. « *Je ne savais pas comment j'allais être payée ni ce que je pouvais espérer pour l'avenir.* » En tant que fonctionnaire de la fonction publique hospitalière, elle voit en consultation le médecin agréé. « *Nous sommes au début des années 2000 et il estime que je ne suis plus en capacité de travailler en douze heures.* »

Pour Hélène, il est hors de question de mettre un terme à sa carrière aux HCL. Elle trouve du soutien en premier lieu auprès de son mari, puis auprès des médecins et de la psychologue de la médecine du travail, bien entendu tous tenus au respect de la confidentialité. Peu à peu, elle commence à accepter sa situation. Elle craint le regard de ses collègues et les incompréhensions qui peuvent surgir à tout moment, a fortiori quand le handicap est invisible. « *J'avais peur. Je ne me sentais pas légitime, avec le sentiment d'être un imposteur.* » Un sentiment partagé par nombre de professionnels du soin, semble-t-il, dont l'identité professionnelle repose sur leur capacité à prendre soin.

### Une identité à reconstruire

Elle se rapproche d'une association de patients : « *J'ai rencontré des gens atteints de la même maladie que moi, qui travaillent, font du bénévolat, ont le sourire...*

*bref, qui sont vivants. Je me dis alors que c'est possible et que je peux y arriver moi aussi.* » Sa reconnaissance de travailleuse handicapée (RQTH) obtenue, elle suit une formation en lactation, redéfinissant son rôle. « *Quand on est malade, il ne faut pas attendre pour agir. Il faut aller chercher de l'aide auprès de l'entourage, des associations, de la médecine du travail et du service des conditions de travail.* »

### Nouvelle épreuve, nouveaux projets

En 2019, une nouvelle épreuve la frappe : elle fait une syncope cardiaque et se voit implanter un défibrillateur. Encore une fois, elle surmonte l'épreuve et les lenteurs administratives grâce au soutien des services du CHU, dont le service social et l'espace Info Santé<sup>(1)</sup> implantés à l'hôpital Lyon Sud. En mars 2020, elle reprend en temps partiel thérapeutique et touche son salaire à temps plein. « *Les personnes en situation de handicap ont toute leur place aux HCL. Accepter, s'entourer, faire un bilan de compétences, se former et s'informer... C'est un travail d'équipe. Il n'y a pas de fatalité.* »

Aujourd'hui, Hélène veut partager son expérience pour soutenir les agents hospitaliers confrontés à un handicap. En octobre 2024, elle a répondu aux questions de professionnels de santé sur la RQTH à l'hôpital Henry Gabrielle. « *On pourrait créer des groupes de paroles réunissant les professionnels en situation de handicap et un pair-aidant* », suggère-t-elle. En 2024, 845 agents en situation de handicap travaillent aux HCL, soit 5,11 % des effectifs.

<sup>1</sup> [www.chu-lyon.fr/espaces-info-sante](http://www.chu-lyon.fr/espaces-info-sante)

Version enrichie



"Regards Croisés", la campagne de sensibilisation au Handicap, sur Pixel.



Hélène Delgado, sage-femme.

### DRHF

#### Engagement collectif 2024, 3 640 professionnels reconnus !

Depuis 2022, les HCL ont mobilisé de façon inédite les financements du Ségur de la Santé sur la prime d'engagement collectif, nouvelle modalité de reconnaissance de l'engagement des personnels hospitaliers. La campagne 2024 offrira deux modalités de candidature. La première pour des projets ciblés en faveur de la responsabilité sociale

et environnementale, de la qualité des soins ou de l'attractivité, avec des enveloppes déléguées par GH ou pôles transversaux ; 102 projets ont été retenus, comme Rééduc'alliance, une démarche innovante de professionnels de rééducation avec un collectif large et réparti dans tout l'hôpital, ou encore la création de la première édition des Hôlympiades des HCL ! Une deuxième modalité de labellisation « Notre team HCL » pour

des équipes qui, grâce à leur action collective, favorisent un exercice professionnel facteur d'engagement et de fidélisation ; 26 équipes ont ainsi été labellisées et bénéficieront de la prime d'engagement collectif cette année, ce qui représente un total de 1 612 personnels non médicaux et 551 personnels médicaux. Ce sont ainsi plus de 2 millions d'euros qui ont permis de reconnaître l'engagement des professionnels.

# Quand patients et professionnels partagent leur vision du soin

**La réouverture du Pavillon C de l'hôpital Édouard Herriot marque l'aboutissement d'un projet qui a réuni, pendant deux ans, professionnels de santé et patients partenaires. Ensemble, ils ont atteint leur objectif : améliorer les parcours de soin et la satisfaction des patients en ophtalmologie.**

Camille est atteinte de cécité. Elle est la mère d'un petit garçon, lui-même touché par des problèmes de vue. Avant, quand elle allait à l'hôpital Édouard Herriot, il lui arrivait de se perdre. C'est d'ailleurs lors d'un de ces moments d'égarement qu'elle a rencontré Emmanuelle Diot, cadre de santé à l'origine du projet. Cette dernière se souvient : « *Camille s'est excusée de s'être perdue et moi, de lui présenter mes excuses en tant que professionnelle de santé confrontée à une personne en situation de handicap pour laquelle l'accès à l'hôpital n'est pas adapté.* » Depuis, les deux femmes ont noué une relation de confiance et les patients de la consultation d'ophtalmologie du Pavillon C constatent de nettes améliorations de la qualité d'accès à l'hôpital, de l'accueil et des parcours de soin. Des améliorations dues au travail collectif qui a réuni trois patients partenaires (Camille Puissant, Danièle Lacroix et Frédéric Debaecke) et des professionnels de santé de l'hôpital (médecins,



« Nous avons appris les uns des autres »,  
Emmanuelle Dio, cadre de santé.

soignants, secrétaires, cadres, administratifs du service et aussi des brancardiers et des techniciens). Le projet, qui a reçu le label Peps en 2023<sup>(1)</sup>, associé à un deuxième projet via un soutien de la Fondation HCL à hauteur de 45 000 euros, a été très formateur pour les participants. « *Les échanges avec les infirmières et aides-soignantes du service ont permis de mieux connaître les attentes de chacun et donc d'apprendre de l'autre* », rapporte Frédéric. Les patients partenaires ont ainsi compris les difficultés des équipes, les contraintes du bâti, les enjeux économiques. Cette compréhension mutuelle est venue « *d'un dialogue paritaire totalement libre, en dehors des contraintes du soin* », note Danièle, et de préciser : « *Écouter le soigné avec empathie, comme cela a été rendu possible lors de chacune de nos rencontres, analyser son vécu dans les locaux hospitaliers, prendre en compte son ressenti, ont permis que son point de vue ne soit pas perçu comme un jugement de valeur.* » Ce que confirme Rosine, soignante du service : « *Les patients partenaires m'ont beaucoup apporté et j'apprécie grandement ce regard porté sur le soin qui remet en question nos pratiques, ce qui est fondamental pour évoluer.* »

Après une dizaine de réunions, de nombreux échanges et une écoute active de part et d'autre, le projet a abouti à la mise en place d'une solution de guidage et de géolocalisation pour faciliter l'orientation des patients (application Sweepin), ainsi qu'à l'amélioration des convocations, des conditions d'accueil et des parcours (information sur le déroulé de la consultation, simplification du parcours patient, plus de confort matériel, davantage de pédagogie, signalétique par couleurs, fresque décorative, etc.).

« *Au total, je suis convaincue que ce dialogue et ces échanges doivent perdurer de manière régulière. Cette démarche amplifiera considérablement le rayonnement scientifique et médical, l'autorité morale et l'humanisme de l'hôpital* », conclut Danièle.

**Cette compréhension mutuelle est venue d'un dialogue paritaire totalement libre**

**Danièle Lacroix,**  
patiente partenaire

1  
Chaque année, la semaine PEPS est l'occasion de récompenser les projets issus de partenariats entre patients, proches aidants, usagers et professionnels HCL. Lire : « *Expérience patient en santé aux HCL : cinq nouveaux projets labellisés en 2023* », Pixel.

À retrouver sur [chu-lyon.fr](http://chu-lyon.fr)



## Intégrer un patient partenaire dans une équipe de soins

# Pair-aidant, un soignant comme les autres ?

**L'équipe du Csapa de l'hôpital de la Croix-Rousse compte depuis juillet 2024 un nouveau membre : un pair-aidant salarié<sup>(1)</sup>. Comment son intégration est-elle vécue par les professionnels de santé ?**

« On l'espérait ! », commente Frédéric Buathier, infirmier au centre de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie (Csapa) depuis 24 ans. « Dans ma pratique, il est fréquent que les usagers me demandent si j'ai été moi-même addict. Sa présence est complémentaire. » Ségolène Duchaine, infirmière, partage à son tour : « Son intégration n'a posé aucun problème. Nous avons participé au recrutement et il nous est apparu que Christian était le candidat idéal. » Pour Claire Isnard, infirmière, « c'est comme s'il était membre de l'équipe depuis toujours ». En addictologie, « la présence d'un pair-aidant est historique dans les groupes de parole, comme chez les Alcooliques anonymes par exemple », relève Marine Sarazin, psychologue.

### Une présence qui fait évoluer les pratiques et le soin

« Lors d'une consultation avec le patient et le pair-aidant, l'espace est ouvert, les chaises se font face. Je ne suis donc plus assise derrière mon bureau », indique Claire Isnard. « Il enrichit la vision et la réflexion que nous menons sur la clinique du patient », précise Marine Sarazin. « Nous travaillons en binôme, parfois avec les

proches. L'expérience de Christian apporte beaucoup. Il montre que l'on peut sortir de l'addiction », relève Frédéric Buathier. « Je suis persuadée que la présence d'un pair-aidant est une richesse pour le patient et pour l'équipe », soutient Juliette Dumas, psychologue. « Nous échangeons sur les patients et sur les modalités du soin », précise-t-elle, avant d'ajouter : « Dans certains cas, sa parole a plus de poids et de crédibilité pour l'usager. » Ce que relève à son tour F. Buathier : « Un pair-aidant abstinent qui est passé par le même vécu que l'usager reçoit une écoute différente. »

### Le pair-aidant, un soignant comme les autres ?

« Je le considère comme un soignant », rétorque C. Isnard. « Pas tout à fait encore », tempère S. Duchaine, « car il fait partie de l'équipe soignante, mais d'un point de vue sociétal, il n'est pas considéré comme professionnel de santé. » « Oui et non », complète M. Sarazin, « il fait partie de l'équipe de soin mais tient une place différente, intervenant à partir de sa propre expérience. » Membre de l'équipe, s'inscrivant dans une relation d'aide, participant à la prise en charge, le pair-aidant est « ce trait d'union entre le patient et nous », résume J. Dumas. « Pour la première fois aux HCL, il a un accès, restreint, au dossier patient dans le but d'échanger avec l'équipe », pointe le Dr Philippe Lack, responsable médical du Csapa. Pour ce dernier, « le pair-aidant est un soignant, membre de l'équipe de soin, de par sa connaissance expérientielle de l'addiction et des processus du rétablissement et de par sa formation ».



Ségolène Duchaine.



Juliette Dumas.

<sup>(1)</sup> Lire ci-dessous le témoignage de Christian Sainz.



## « Je n'ai jamais exercé une activité avec autant de sens »

**Christian Sainz,** pair-aidant en addictologie à l'hôpital de la Croix-Rousse

Christian Sainz raconte sans détour son expérience qui lui permet aujourd'hui d'intervenir auprès des usagers du centre d'addictologie de l'hôpital de la Croix-Rousse.

→ Lire son témoignage paru dans *Parlons Santé !*, la newsletter grand public des HCL, n° 49 de décembre 2024.



# P

**Pierre Sujobert,**  
PU-PH en hématologie  
biologique

## « Apprendre des patients pour explorer de nouvelles pistes »

**Le professeur Pierre Sujobert, hématologue à l'hôpital Lyon Sud, mène une recherche audacieuse contre les leucémies, inspirée d'un rituel d'Amazonie.**

La médecine n'est pas uniquement « une science dure basée sur une causalité forte et des explications mécanistiques », commente le Pr Pierre Sujobert. « C'est aussi une pratique empirique lors de laquelle les découvertes peuvent être faites par les patients eux-mêmes. » Cette vision de la médecine est à l'œuvre dans la recherche qu'il mène actuellement au Centre international de recherche en infectiologie de Lyon.

### Rituel chamanique et observation clinique

Le projet est né d'un cas clinique hors du commun. En 2021, son confrère Maël Heiblig, MCU-PH en hématologie clinique, constate une rémission spontanée et prolongée chez l'un de ses patients atteints d'une leucémie aiguë myéloïde. Or il n'existe pas de guérison spontanée de ce type de leucémie. Ces cancers des cellules souches du sang ont un pronostic extrêmement réservé : seuls 20 % des patients sont encore en vie cinq ans après le diagnostic. Pour le patient alors âgé de 56 ans, « la probabilité de survie à trois ans était estimée à 11 % sous un régime de chimiothérapie intensive », précise le professeur en hématologie biologique.

Bien qu'informé du pronostic, le patient a refusé toute chimiothérapie. « Au lieu de cela, il a décidé de tester le Kambô, un rituel traditionnel utilisé en Amazonie pour augmenter ses capacités de chasse ou lors des rites de passage à l'âge adulte. »



Il consiste à appliquer sur la peau les sécrétions d'une grenouille arboricole, *Phyllomedusa bicolor* : « La peau est brûlée superficiellement à plusieurs endroits sur le corps du receveur. Les sécrétions contiennent un venin aux effets rapides provoquant nausées, vomissements, diarrhée, avant de procurer une sensation de bien-être. » Ce rituel est proposé depuis les années 2000 par des thérapeutes new age dans le monde entier. « Le patient a reçu le rituel du Kambô sept fois : après la deuxième, il est devenu indépendant des transfusions et sa numération sanguine s'est normalisée. Un an plus tard, une rémission complète cytologique et cytogénétique a été observée après évaluation de la moelle osseuse. » Intrigué, le chercheur lyonnais trouve là une piste d'investigation scientifique à explorer : « La coïncidence exacte constatée entre l'application du rituel et l'amélioration des paramètres sanguins suggère un lien de causalité. »

### De la grenouille à la spectrométrie de masse

En 2022, le chercheur obtient un financement de l'Institut national du cancer (Inca), porté par la volonté d'éclaircir le mystère et de tester scientifiquement l'effet du Kambô sur la maladie. « Nous avons trois hypothèses. La première : le Kambô contient un composant unique ayant une forte activité anti-leucémique contre les cellules blastiques de ce patient. La dermaseptine B2, un peptide endommageant les membranes avec des propriétés antitumorales démontrées dans des modèles précliniques *in vitro* et *in vivo*, serait un bon candidat initial. Deuxième hypothèse : le Kambô contient un



## Ce travail extraordinaire, qui part d'une grenouille d'Amazonie jusqu'à la spectrométrie de masse, nous oblige à la créativité

*composant qui brise la tolérance immunitaire contre les cellules de la leucémie aigüe myéloïde et conduit à son élimination. Troisième hypothèse : le Kambô est un mélange très complexe de composés, avec une voie d'administration particulière, ayant des effets à la fois sur les cellules tumorales et sur les cellules immunitaires.»*

Pour confirmer ces hypothèses, il a fallu déployer une bonne dose d'énergie et d'inventivité. En premier lieu, se procurer du Kambô de qualité. Le chercheur lyonnais est passé par une association équatorienne en lien avec un chaman katukina du Brésil. Puis est venu le temps des manipulations expérimentales : mises au point de la technique de préparation du Kambô pour l'utilisation in vitro, de la technique d'administration du Kambô à la souris, obtention des autorisations éthiques pour l'expérimentation animale, développement des modèles de souris leucémiques, traitement des souris leucémiques par Kambô ou placebo, les questions se sont posées en nombre. Pour y répondre, le professeur Sujobert a fait appel à des collaborateurs à Paris, Montpellier, Genève. « Ce travail extraordinaire, qui part d'une grenouille d'Amazonie jusqu'à la spectrométrie de masse, nous oblige à la créativité. »

D'ici quelques mois, les réponses permettront de confirmer ou d'infirmer le potentiel thérapeutique de la substance animale. Si des effets positifs étaient constatés, alors l'étude pourrait se diriger vers un essai clinique fort d'arguments scientifiques rigoureux. Ainsi avance la médecine, « à la fois science et technique, dans laquelle l'expérience a souvent précédé la théorie », rappelle l'hématologue.

### JOURNÉE RECHERCHE

## Retour sur la journée Recherche 2024

Cette année pour la première fois, les deux événements phares de la recherche ont été réunis en une journée de présentations et rencontres, avec une après-midi dédiée aux personnels de la recherche. Ils étaient plus de 250 inscrits, l'occasion de réunir tous les intéressés autour d'un programme riche et varié. Cette journée a souligné l'importance des collaborations, interdisciplinaires et avec l'externe, pour répondre aux nouveaux défis de la recherche. Elle a également encore une fois mis en lumière l'engagement des HCL pour une recherche innovante et participative.

→ [En savoir plus sur recherche.chu-lyon.fr/journee-recherche-2024](https://recherche.chu-lyon.fr/journee-recherche-2024)

### INNOVATION

## Inauguration de la plateforme de biothérapies innovantes

Cette plateforme basée à HEH et dirigée par le Pr Sébastien Viel, a pour but de produire des médicaments de thérapies innovantes (MTI) en immunothérapie cellulaire et génique. Cette production locale permettra de viser des indications de niches et de mettre en place des études de type preuves de concept des découvertes issues des laboratoires de recherche locaux et entreprises privées, contribuant ainsi à la souveraineté nationale en bioproduction. Date d'inauguration à venir prochainement.

## Ressources biologiques

# Matière première de la recherche médicale

**Avec plus de de 40 000 échantillons mis à disposition, donnant lieu à environ 500 publications scientifiques depuis sa création, le centre de ressources biologiques (CRB) des Hospices Civils de Lyon joue un rôle majeur dans les avancées médicales.**

Le CRB des HCL, c'est cinq biothèques spécialisées constituées par une équipe d'une trentaine de professionnels – techniciens, attachés de recherche clinique, ingénieurs, biologistes, médecins, juristes –, qui collectent, préparent, conservent, mettent à disposition et gèrent des échantillons biologiques de haute qualité pour les chercheurs de France et du monde entier. Plus de 720 000 échantillons biologiques sont stockés au CHU de Lyon, que ce soit à température ambiante, à - 80 °C dans 49 congélateurs ou à - 196 °C dans 27 cuves d'azote, répartis dans trois groupements hospitaliers. Cette ressource est aussi vaste que diversifiée : organes, cellules, os, muscles, cornées, ongles, peau, cheveux, microbiote fécal, ADN, sang, plasma, plaquettes, liquide céphalorachidien... et même des virus, bactéries, champignons et parasites de toute sorte (jusqu'au niveau de risque 3<sup>(1)</sup>). « En 2023, le CRB des HCL comptait 318 collections à visée scientifique, soit autant de pathologies identifiées »,



↳ Léa Marchand et Margot Delhorme.

résume Margot Delhorme, cheffe de projet du CRB à l'hôpital Lyon Sud. Ces échantillons biologiques proviennent principalement de recherches impliquant la personne humaine, terminées ou en cours aux HCL. « La collecte et l'utilisation des échantillons biologiques humains sont soumises à une réglementation stricte qui diffère selon la provenance et les modalités d'obtention de l'échantillon », souligne Tiphaine Delarocque, juriste à la direction de la recherche en santé. Quand un échantillon est prélevé ou recueilli spécifiquement pour un projet de recherche, celui-ci doit être porté par un promoteur et respecter la réglementation sur la recherche impliquant la personne humaine.

À l'inverse, lorsque les échantillons sont collectés dans le cadre du soin (« fonds de tubes »), ces recherches sur échantillons sont assimilées à une recherche sur données, et sont astreintes à une réglementation différente de la recherche impliquant la personne humaine. Lors de la pandémie Covid de 2020, l'activité du CRB a été modifiée par l'urgence d'accéder à des échantillons biologiques humains pour la recherche. L'utilisation de ces fonds de tubes, c'est-à-dire des résidus issus des analyses biologiques à visée diagnostique, a donc été renforcée, permettant ainsi de valoriser des échantillons destinés à

être détruits. Les fonds de tubes sont les résidus issus des analyses biologiques à visée diagnostique. « La réglementation impose une période de conservation avant destruction ; nous récupérons ces échantillons après analyse pour les requalifier en recherche, sous réserve de la non-opposition des patients », indique Margot Delhorme.

## Variété, traçabilité, qualité

Ces fonds de tubes contiennent une diversité inégalée de maladies et de variations génétiques, susceptibles de répondre aux demandes les plus détaillées. Autant de données pseudonymisées, traitées par les coordinatrices du CRB, garantissant la traçabilité clinico-biologique des ressources et préservant l'anonymat des patients. Ces échantillons requalifiés sont précieux car ils permettent de développer des traitements plus rapidement ou d'améliorer la précision des diagnostics.

« En 2023, près de 45 000 échantillons ont été cédés dans plus de 300 projets de recherche, avec une moyenne de 22 échantillons par demande », souligne Léa Marchand, cheffe de projet du CRB de l'hôpital de la Croix-Rousse. Par exemple, « fin 2022, BioMérieux nous a sollicités pour mille échantillons VIH

**En 2023, près de 45 000 échantillons ont été cédés**

Léa Marchand,  
cheffe de projet



associés à diverses pathologies, dans le but de tester un kit de détection du virus de l'immunodéficience humaine ». Et depuis 2022, avec la collecte d'échantillons de selles – on parle de « fécalothèque » –, de nombreux projets de recherche dans le domaine du microbiote sont désormais possibles. Le CRB des HCL peut s'enorgueillir de prestations sur mesure en cancérologie, cardiologie, hématologie, fœtopathologie, neurologie, urogynécologie, pneumologie, pédiatrie, infectiologie, immunologie, hépatologie et dans les maladies rares. La qualité<sup>(2)</sup> et la diversité des ressources biologiques permettent de répondre à toute demande, « de la plus simple à celle comprenant le plus grand nombre de critères », illustre Anthony Terra, référent « cessions » du CRB. Un atout fortement apprécié de la cinquantaine de partenaires académiques et de la trentaine de partenaires du secteur privé qui font appel aux HCL pour faire avancer leurs projets de recherche et d'innovation, que ce soit à visée diagnostique ou thérapeutique.

En 2023, l'activité du CRB des HCL a représenté près de 2,160 millions d'euros de recettes, dont 95 % sont réinvestis dans les ressources humaines, les équipements, réactifs et consommables de laboratoire. De cette expertise ont résulté quelque 500 publications scientifiques depuis sa création.



Cuve d'azote liquide.

1 Les agents biologiques pathogènes sont classés par groupe. Les micro-organismes de classe 3 provoquent des maladies graves pour lesquelles il existe une prophylaxie ou un traitement efficace.

2 Le CRB est certifié ISO 20387, norme internationale qui atteste de la qualité des échantillons et des données associées.

## Bioqualim

# De la biodiversité à la prévention de la santé humaine en région lyonnaise

**Le projet Bioqualim, lancé en 2020, fédère des acteurs de la santé, de l'agronomie et de la recherche autour d'un objectif commun : évaluer la qualité nutritionnelle des céréales et légumineuses de la région lyonnaise et leur impact sur la santé.**

### Des enjeux nutritionnels et environnementaux

Face à la nécessité de réduire la consommation de protéines animales, les protéines végétales, apportées par les céréales et légumineuses, apparaissent comme une solution durable. Cependant, la diversité des semences cultivées a drastiquement diminué (75 % en un siècle, selon la FAO), limitant les apports journaliers en acides aminés ainsi que l'offre pour couvrir les besoins de la restauration collective en région lyonnaise. Par ailleurs, un appauvrissement en micronutriments et fibres dans l'alimentation française aggrave les déficits, affectant la prévention des maladies chroniques (diabète, cancers, maladies cardiovasculaires).

### Une approche transdisciplinaire

Bioqualim mobilise chercheurs, agronomes, paysans-boulangers et patients pour évaluer le potentiel agronomique et nutritionnel des variétés adaptées aux microclimats locaux ; les comportements alimentaires liés aux protéines végétales ; les effets de leur consommation sur la santé bucco-dentaire et le microbiote interdentaire ; l'impact d'ateliers culinaires sur la qualité de vie alimentaire des patients post-cancer.

### Les Hospices Civils de Lyon, au cœur du projet

Les HCL participent activement à trois volets du projet par la participation d'Audrey Ringot, cheffe de projet coordination en cancérologie :

1. Une enquête sur les habitudes alimentaires et les connaissances sur les protéines végétales, avec un focus socio-spatial.
2. Une étude des effets du petit épeautre sur le microbiote interdentaire.
3. Une évaluation des bénéfices d'ateliers culinaires végétaux pour des patients en post-traitement de cancer.

En alliant diversité agricole et santé publique, ce projet transdisciplinaire remet le rôle fondamental que joue une alimentation saine sur la santé au centre de la table.

Version enrichie :





d'  
**UNE RESPONSABILITÉ**  
à  
**UNE RECONNAISSANCE**

**DES AVANTAGES EXCLUSIFS POUR LE PERSONNEL HOSPITALIER**

**BANQUE  
POPULAIRE**   
**AUVERGNE RHÔNE ALPES**



La banque coopérative  
de la fonction publique



Banque Populaire Auvergne Rhône Alpes Société Anonyme Coopérative de Banque Populaire à capital variable, régie par les articles L512-2 et suivants du Code Monétaire et Financier et l'ensemble des textes relatifs aux Banques Populaires et aux établissements de crédit - Siren 605 520 071 RCS Lyon - Intermédiaire d'assurance N° ORIAS : 07 006 015- Siège social : 4, boulevard Eugène Deruelle - 69003 LYON, CASDEN Banque Populaire - Société Anonyme Coopérative de Banque Populaire à capital variable - Siège social : 1bis rue Jean WIENER 77420 Champs sur Marne - SIREN n° 784 275 778 - RCS MEAUX - Immatriculation ORIAS n° 07 027 138. ACEF, association loi 1901 créée par et pour les fonctionnaires et agents du service public. FNAS, Fédération nationale des ACEF dont le siège est situé, 50 avenue Pierre Mendès France 75013 Paris. CASDEN Banque Populaire - Société Anonyme Coopérative de Banque Populaire à capital variable - Siège social : 1bis rue Jean WIENER 77420 Champs sur Marne - SIREN n° 784 275 778 - RCS MEAUX - Immatriculation ORIAS n° 07 027 138. Crédit photo : iStock - 09/2024