



HCL
HOSPICES CIVILS
DE LYON

**L'INSTITUT DE
CANCÉROLOGIE**

LA CANCÉROLOGIE AUX HCL

RÉTROSPECTIVE ET GRANDES AMBITIONS POUR 2030

DOSSIER DE PRESSE
Décembre 2024

**10 ANS D'EXISTENCE
200 ANS D'EXPÉRIENCE**

S'adapter à l'évolution du cancer et aux besoins des patients : l'ambition à l'origine de la création de l'IC-HCL, plus vraie que jamais

En France, le nombre annuel de nouveaux cas de cancers n'a cessé d'augmenter, pour atteindre 433 136 nouveaux cas en 2023¹. Si cette évolution est principalement liée à des évolutions démographiques (augmentation et vieillissement de la population) et à l'amélioration des capacités diagnostiques, le cancer demeure la **première cause de mortalité en France, avec environ 160 000 décès recensés chaque année.**

Pourtant, être touché par un cancer aujourd'hui n'a plus la même signification qu'il y a encore quelques décennies. On dépiste plus tôt, on combat mieux : grâce aux avancées de la recherche, d'importants progrès ont été réalisés sur les plans diagnostique et thérapeutique (imagerie médicale, thérapies ciblées, immunothérapie, thérapies génique et cellulaire...) et l'espoir est désormais permis dans de nombreux cancers autrefois de mauvais pronostic. Aujourd'hui, il est possible de vivre avec un cancer et l'organisation des soins, administrés de plus en plus souvent en ambulatoire ou à domicile avec les professionnels de santé en ville, évolue pour améliorer sans cesse la qualité de vie des patients et leur permettre de conserver une vie familiale, sociale et professionnelle active.

Il y a 10 ans, cette chronicisation du cancer était déjà au cœur de la réflexion menée par les Hospices Civils de Lyon, soucieux de répondre au mieux à une priorité de santé publique et de s'adapter à l'évolution des pathologies comme aux besoins et attentes des patients.

Il y a 10 ans, l'Institut de Cancérologie des HCL naissait.



¹ Source InCA - Panorama des cancers en France, édition 2024

Un modèle
d'organisation
transversale de la
cancérologie au sein
d'un CHU

L'IC-HCL, 1er centre de traitement du cancer en Auvergne-Rhône-Alpes

Acteur majeur de la cancérologie, les HCL ont structuré cette activité en fondant un Institut qui en assure le pilotage et la cohésion. Officiellement créé en 2014, l'Institut de Cancérologie des HCL (IC-HCL) fédère l'ensemble des acteurs de la cancérologie du CHU répartis géographiquement sur ses différents hôpitaux, en prévention, en recherche, en formation et en soin.

Avec plus de 15 000 patients pris en charge chaque année, dont plus de 8 500 nouveaux cas, l'IC-HCL est le **premier opérateur dans le traitement du cancer de la Région Auvergne-Rhône-Alpes**. Il assure une prise en charge de proximité et de recours de l'ensemble des cancers, adultes et enfants. Les patients viennent du Rhône (55%), de la région (36%) mais également de la France entière voire de l'étranger, notamment dans les cas de tumeurs rares ou de mauvais pronostic.

L'IC-HCL prend en charge tous les cancers, y compris les cancers rares pour lesquels il possède d'ailleurs une expertise reconnue par **16 labels** décernés par l'Institut National du Cancer (INCa) et le réseau européen des cancers rares de l'adulte EURACAN. Les HCL font également partie de réseaux nationaux et européens d'excellence, notamment pour les cancers de mauvais pronostic, tels que les cancers du poumon et de l'ovaire, ou encore pour la prise en charge du cancer de prostate.

Les hôpitaux du CHU sont dotés d'**équipements de pointe** en imagerie, biologie, médecine nucléaire, radiologie interventionnelle, chirurgie et radiothérapie, garantissant ainsi aux patients une offre de soin moderne, à la pointe des dernières avancées technologiques.

L'environnement hospitalier qu'offrent les HCL, en leur qualité de 2e CHU de France, leur permet d'être **précurseurs dans la mise en place de nouvelles modalités thérapeutiques**, notamment lorsqu'elles demandent un haut niveau de technicité tant que le plan de l'expertise clinique, organisationnelle ou de recherche.



La cancérologie regroupe 36 services cliniques répartis sur les quatre groupements hospitaliers des HCL.

L'enjeu d'une cancérologie intégrée

L'Institut de Cancérologie des HCL est né de la nécessité de **coordonner l'activité de de recherche, de formation, de prévention et de soins en cancérologie de manière transversale**. Il fédère ainsi près de 1 000 professionnels de soin et de recherche en cancérologie.

Cette organisation permet de réunir **le meilleur des deux mondes : l'agilité et l'efficience d'un centre intégré de prise en charge du cancer aux compétences pluridisciplinaires des spécialités d'organes du CHU** ; garantissant aux patients une prise en charge du cancer et de ses potentielles complications totale et intégrée.

La recherche constitue l'une des missions prioritaires et historique de l'IC-HCL. Elle permet aux patients d'accéder aux traitements les plus innovants dans le cadre d'essais cliniques et de contribuer au progrès biomédical.

A ce titre, l'IC-HCL est membre du bureau de la FHF Cancer, créée par la Fédération Hospitalière de France pour soutenir une politique volontariste de qualité des soins, d'innovation, de recherche et d'enseignement en cancérologie au sein des hôpitaux publics.

15 000

Patients traités /an

+ 1 000

Professionnels dans le soin et la recherche

110 000

Chimiothérapies préparées au sein de l'URCC des HCL

28 000

Séances de radiothérapie

620

Interventions chirurgicales

3 366

Patients inclus dans + de

790 essais cliniques

La puissance d'un collectif pluridisciplinaire

La force de l'IC-HCL réside dans sa structuration unique entre plateformes de cancérologie dédiées et services de spécialités d'organes (rhumatologie, cardiologie, neurologie, dermatologie, réanimation, infectiologie, nutrition...). Ses professionnels (oncologues, médecins spécialistes d'organes, chirurgiens, radiothérapeutes, anatomopathologistes, biologistes, pharmaciens, imageurs, et chercheurs) sont réunis pour définir la meilleure stratégie thérapeutique pour chaque patient.

L'assurance pour les patients de bénéficier d'une prise en charge de qualité, sécurisée et continue grâce à la pluridisciplinarité des équipes, en particulier des spécialistes d'organes dont l'expertise permet de prévenir et de traiter l'ensemble des toxicités pouvant survenir lors des traitements, et à l'accès à la réanimation et aux services urgences 7j/7 et 24h/24.

Sans oublier les soins de support, indispensables pour accompagner les patients à tous les stades de la maladie, les soins palliatifs et l'ensemble des métiers qui contribuent à leur confort quotidien : psychomotricité, nutrition, kinésithérapie, psychothérapie, socio-esthétique ... incluant les travailleurs sociaux, dont le rôle est capital auprès de patients précarisés par la maladie.

« Toutes les grandes institutions sont confrontées au défi des prises en charge transversales ; les HCL ont choisi de relever ce défi pour la cancérologie en clarifiant la nature des activités en lien avec le cancer, effectuées sur chacun de ses sites, et en adoptant une organisation originale, l'institut de cancérologie, lequel est mandaté par la gouvernance sur la notion de programmes, d'actions prioritaires et d'enjeux à relever. Les HCL c'est beaucoup plus que les seuls services et unités qui ont une activité principale dans le champ du cancer, c'est l'engagement de toute une institution, résolue à faire du cancer le terrain privilégié de l'application de la médecine de précision et de prévention personnalisée, déterminée à faire des HCL l'hôpital universitaire des nouvelles plateformes de diagnostic et de traitement, l'hôpital universitaire de la médecine de parcours, au sens parcours de santé et parcours de vie de chacun des patients qui nous sont confiés ».

Raymond LE MOIGN, Directeur Général des HCL

« Structurer la recherche, mutualiser les essais, augmenter la visibilité dans les publications internationales, augmenter le nombre de patients inclus dans des essais thérapeutiques, améliorer la fluidité des parcours de soins... Je suis fier de pouvoir dire, indicateurs à l'appui, que les enjeux de la création de l'Institut de Cancérologie en 2014, sont aujourd'hui atteints. Il faut maintenant maintenir le cap et relever les défis qui nous attendent : celui de la démographie - du vieillissement de la population et de l'accroissement des cancers -, le défi du maintien de la qualité, de l'accès à l'innovation mais aussi de la gestion des toxicités des nouveaux traitements. En tant qu'établissement hospitalo-universitaire et de par l'expertise et la complémentarité de nos équipes pluridisciplinaires, les HCL bénéficient d'un réel atout pour être à l'avant-garde de la cancérologie de demain. »

Pr Gilles FREYER, Directeur médical de l'Institut de Cancérologie des HCL

« Avec 16 labels nationaux et internationaux, les Hospices Civils de Lyon possèdent une expertise reconnue dans la prise en charge des cancers rares et des cancers de mauvais pronostic du poumon, de l'ovaire et de la prostate. Ce sont également des pionniers dans le traitement des lymphomes et bon nombre d'autres cancers ; des leaders en radiothérapie, en oncologie digestive aussi avec des traitements comme la CHIP. En somme, un Institut performant, adaptatif et concerné. »

Pr Norbert IFRAH, Président de l'Institut National du Cancer



L'IC-HCL, pleinement intégré dans son écosystème

Au-delà de son unification intrinsèque au sein d'un Institut, la cancérologie des HCL est en étroite collaboration avec les autres acteurs du cancer sur le territoire, cliniques, académiques, technologiques et industriels, à l'image de l'Université Claude Bernard Lyon 1, du Centre Léon Bérard et du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (CRCL), du Cancéropôle CLARA ou encore de l'Institut National du Cancer (INCa). Par l'association des savoirs et des compétences, ces partenariats permettent d'accélérer le développement de nombreux programmes de recherche et la formation de chercheurs.

Une coopération vertueuse entre CHU et CLCC

En 2001, les Hospices Civils de Lyon et le Centre Léon Bérard se sont réunis au sein d'un groupement de coopération sanitaire, le GCS LCU pour "Lyon Cancer Université", dans le but de porter des projets partagés et d'apporter des réponses communes à des appels à projets français et européens.

Dans ce cadre, plusieurs domaines d'activité partagée ont été définis : la plateforme mixte d'oncogénétique (2001), la création conjointe de l'Institut d'Hématologie et d'Oncologie Pédiatrique (IHOPe) au sein duquel les HCL prennent en charge l'activité d'hématologie pédiatrique tandis que le CLB prend en charge l'oncologie solide pédiatrique (2008) et le LUMEN, pour la prise en charge diagnostique en médecine nucléaire (2009).

Sur le volet Recherche, le CLB et les HCL ont conjointement candidaté à l'appel d'offres SIRIC pour la mise en place d'un site intégré de recherche en cancérologie de Lyon, baptisé LyRICAN et labellisé trois fois consécutivement par l'INCa (2011-2027).

« Le Centre Léon Bérard et l'IC-HCL ont une collaboration historique qui nous a permis de développer conjointement plusieurs initiatives d'envergure. La plus emblématique est certainement le co-portage de l'IHOPe prenant en charge les cancers de l'enfant. Notre partenariat s'incarne également dans les programmes de recherche et labels que nous élaborons et portons conjointement, tels que le LyRICAN+ et South Rock, deux sites intégrés de recherche translationnelle, le premier sur les cancers de l'adulte et l'autre sur les cancers de l'enfant. Je me réjouis des ambitions portées par l'IC-HCL, car elles nous offrent de nouvelles perspectives de collaborations fructueuses. »

Pr Jean-Yves BLAY, Directeur général du Centre Léon Bérard et Président d'Unicancer

L'IHOPe, une collaboration fructueuse au profit des petits patients

L'IHOPe rassemble depuis 2008 les équipes des HCL qui apportent leur expertise dans le domaine de l'hématologie pédiatrique maligne et non maligne, et du Centre Léon Bérard, dans celui des tumeurs solides (oncologie) de l'enfant et de l'adolescent.

Le regroupement, au sein d'une structure unique, des patients (250 nouveaux patients/an) et des compétences des professionnels issus des deux anciens plus grands services de cancérologie et d'hématologie pédiatriques de Rhône-Alpes a permis de donner à cet établissement la dimension équivalente aux plus grands centres européens et nord-américains. Il est aujourd'hui reconnu au plan européen dans le cadre des réseaux d'excellence mis en place pour améliorer le dépistage et le suivi des tumeurs rares dans l'ensemble de la communauté européenne.

L'IHOPe est un des cinq centres français labellisés pour les essais de phase précoce par l'INCa (CLIP2). Il a été retenu parmi les centres experts Réseau ERN* PaedCan pour les cancers rares pédiatriques. Il est à l'origine de nombreuses innovations en pédiatrie.

L'importance du lien Ville - Hôpital

La chronicisation du cancer impose au patient de vivre au rythme des traitements administrés en ambulatoire ou à domicile. **Pour s'adapter aux besoins à ces évolutions, les HCL se sont structurés pour faciliter les allers et venues entre le domicile et l'hôpital afin d'accompagner toujours mieux les patients, pendant et après la maladie.**

Les HCL disposent d'équipes médico-sociales identifiées, chargées d'organiser, sur avis du médecin, le suivi des patients fragiles ou dans des situations complexes, jusqu'à leur sortie. Dix infirmières de coordination (IDEC) réparties sur les établissements des HCL sont en charge de faire le lien avec tous les acteurs de santé libéraux actifs qui entourent le patient (médecin traitant, pharmacien, infirmier libéral, structure d'hospitalisation à domicile...), dans le but de sécuriser les soins et d'améliorer la détection potentielle d'effets secondaires ou d'une aggravation de l'état de santé du patient entre les cures à l'hôpital.

« En tant qu'IDEC, mon rôle est de coordonner le parcours de soins des patients en intra et en extrahospitalier. J'évalue leur état clinique et émotionnel, je surveille l'observance de leurs traitements et les effets secondaires. Le lien de confiance avec les patients est essentiel pour pouvoir comprendre leur vie à la maison et réajuster si besoin. Pour ce faire, je travaille en lien étroit avec les professionnels de santé de ville que sont le médecin traitant, les infirmières libérales, les structures d'HAD et même les aides à domicile, pour maintenir une qualité de soins et de vie optimale, au domicile. »

Christelle FOURNEL, Infirmière coordinatrice Ville-Hôpital aux HCL

ONCORAL, un modèle structurant et précurseur du lien Ville - Hôpital

Plus confortables qu'une perfusion à l'hôpital, les chimiothérapies sous forme de comprimés en prise à domicile représentent aujourd'hui plus de 50% des traitements administrés. Mais si le format séduit, le traitement doit être suivi avec rigueur et précaution. Un oubli ou des interactions avec d'autres médicaments peut avoir des conséquences graves et introduire une perte d'efficacité. **Afin de sécuriser la prise de ces anticancéreux oraux, les HCL ont mis en place, depuis 2024, le dispositif ONCORAL, un dispositif d'observance, de prévention et de gestion des effets indésirables innovant.**

ONCORAL réunit un réseau de plus de 300 pharmaciens, médecins traitants et infirmières libérales sur Lyon et sa métropole. Le programme a été validé en 2016 par l'Agence Régionale de Santé (ARS) comme programme d'éducation thérapeutique. **Il s'agit du plus important programme national concernant la cancérologie ambulatoire.**

Forts de ce dispositif, les HCL participent comme site pilote à l'expérimentation nationale Article 51 sur les thérapies orales.

10 ans

d'existence

200 ans

d'expérience

**Ouverture du 1^{er} service
d'oncologie médicale des HCL
à l'hôpital Lyon Sud**



**Véronique Trillet-Lenoir,
nommée 1^{ère} femme PU-PH
d'oncologie.** Elle sera à
l'origine de la création et
l'évolution du service
d'oncologie médicale de
l'hôpital Lyon Sud

**Création de l'Institut d'Hématologie et
d'Oncologie Pédiatrique de Lyon (IHOPe),
Groupement de Coopération Sanitaire des HCL
et du Centre Léon Bérard, dédié à la prise en
charge globale des cancers et hémopathies
malignes et non malignes de l'enfant et de
l'adolescent.**

1993

2003

2008

1989

**1^{ère} chimiothérapie
hyperthermique intra-
péritonéale (CHIP) réalisée**
en Europe, aux HCL, à
l'initiative du Pr François-
Noël Gilly



2002

**Création de la plateforme
IMTHERNAT** pour la
recherche préclinique en
Radiothérapie Interne
Vectorisée (RIV)

2006

**Instauration du dispositif
d'annonce :** Programme
Personnalisé de Soins (PPS) et
accompagnement du patient,
matérialisé aux HCL sous la
forme d'un classeur Patient,
le CLAPP.



**Création du Centre de
Coordination en Cancérologie
des HCL,** dans le cadre du 1^{er}
plan Cancer national

Ouverture du service
d'oncologie de l'hôpital
Edouard Herriot



Le centre HCL d'essais cliniques
de phase précoce en onco-
hématologie reconnu
nationalement par la 1^{re}
labellisation CLIP² INCa

2010

Création de la plateforme
de recherche de l'IC-HCL
Sa mission : coordonner les
essais cliniques pour
l'ensemble de ses hôpitaux.



Création d'une Hotline Cancer
Dédiée aux médecins libéraux,
afin de faciliter les expertises et
rendez-vous au sein des HCL

2015



2009

Ouverture du premier
Espace Ligue de soins
oncologiques de support à
l'hôpital Edouard Herriot

Création de l'Espace
Rencontre et Information
à l'hôpital Lyon Sud avec
le soutien de la Ligue
contre le Cancer

2011

Regroupement de l'activité
d'hématologie maligne HCL à
l'hôpital Lyon Sud, formant ainsi
un des plus importants centres
d'hématologie adulte en Europe



Création du Groupement de
Coopération Sanitaire (GCS) Lyon
Cancérologie Universitaire et
lancement de la mission Recherche
avec la 1^{re} labellisation SIRIC/CRCL

2014

CREATION DE
L'INSTITUT DE
CANCEROLOGIE
DES HCL

Lancement d'Oncoral
Dispositif de suivi des
chimiothérapies orales
à domicile



Obtention du label européen EARL reconnaissant les HCL comme site d'excellence en théranostique nucléaire

Ouverture de la plateforme d'oncologie du GHE, qui accueille les patients suivis en pneumologie, gynécologie et neurologie

Lancement du n° Urgence Sein : une réponse sous 24h pour un rendez-vous rapide.



1^{er} essai sur les CAR-T cells en France, dans le cadre d'une étude internationale



1^{er} établissement français à disposer d'une IRM-Linac Elekta Unity, un système de radiothérapie avec IRM embarquée d'1,5 Tesla, offrant une vision ultra précise des tumeurs en temps réel.



2017

2019

2016

2018



Lancement d'ImmuCare

Un dispositif de gestion des toxicités liées aux immunothérapies anticancéreuses

Acquisition de la plateforme GeoMx Nanostring pour l'imagerie nucléaire (étude jusqu'à 800 cibles d'intérêt (ARN, ADN et/ou protéines))



L'IHOpe s'équipe de robots de téléprésence permettant aux petits patients hospitalisés en chambre stérile de garder le lien avec leur famille (projet VIK-e)



2020

100^e patient traité par CAR-T cells aux HCL

Publication du 1^{er} essai clinique académique testant une **immunothérapie dans les tumeurs trophoblastiques gestationnelles (TROPHIMMUN)**



2^e établissement au monde à disposer du robot interventionnel EPIONE, permettant de traiter les cancers localisés de manière extrêmement précise.



1^{er} traitement mondial par électroporation robot assistée

Les services de chirurgie gynécologique et de chirurgie digestive de l'hôpital Lyon Sud deviennent **centres de chirurgie avancée du cancer de l'ovaire** (certification ESGO)



2021

Lancement du projet européen SALVOVAR
Destiné à améliorer la prise en charge des patientes atteintes d'un cancer de l'ovaire de mauvais pronostic



Premier traitement par TILS en France et en Europe dans le cancer du poumon, dans le cadre d'un essai clinique pour lequel les HCL sont le seul centre français participant.



Ouverture d'un 2^e centre de radiothérapie sur le groupement hospitalier Est des HCL et 1^{re} patiente traitée avec le Gamma Knife pour une tumeur cérébrale
Technologie de pointe dédiée à la neuro-radiochirurgie qui utilise les rayons gamma.



2023

2022



Label ERN EURACAN **tumeurs neuroendocrines et tumeurs rares du cerveau**

Label European Prostate Cancer Centers of Excellence pour les deux **services d'urologie des HCL**

Label Centre de référence national pour la reconstruction urogénitale pour la **prise en charge post-chirurgie du cancer de la prostate**

2024

10 ANS DE L'IC-HCL

3^e relabellisation CLIP² par l'INCa du centre de phases précoce des HCL, avec l'ouverture aux essais de Radiothérapie Interne Vectorisée



Lancement du projet européen INSPIRE
Visant à évaluer l'efficacité clinique et le rapport coût efficacité de la réadaptation palliative sur la qualité de vie et les symptômes chez les personnes atteintes d'un cancer incurable.

Premier essai international ayant permis la quasi éradication d'un cancer rare (tumeurs gestationnelles trophoblastiques) avec une immunothérapie (TROPHAMET)



Des prises en charge pionnières et innovantes

De la recherche fondamentale et translationnelle à la recherche clinique, en passant par la constitution de cohortes, de registres et de collections clinico-biologiques, l'Institut de Cancérologie des HCL n'a eu de cesse de démontrer son potentiel novateur, qu'il s'agisse d'innovations biomédicales, technologiques et numériques ou organisationnelles, sociales et prévention.

Les HCL au cœur de la révolution des thérapies cellulaires

Ces dernières années, les thérapies cellulaires ou immunothérapies se sont largement imposées comme le nouveau traitement révolutionnaire dans l'arsenal thérapeutique contre le cancer. Contrairement aux traitements classiques, il ne s'agit pas de cibler directement les cellules tumorales mais de reprogrammer génétiquement les propres cellules immunitaires du patient à reconnaître et détruire une tumeur.

En 2017, le service d'hématologie clinique de l'hôpital Lyon Sud était le premier en France à tester l'une de ces thérapies novatrices, le **traitement par CAR-T cells**, dans le cadre d'une étude internationale menée auprès de patients atteints de cancers du sang², apportant ainsi un nouvel espoir à des individus en situation d'échec thérapeutique. Début 2025, plus de 500 patients auront été traités par CAR-T cells aux HCL pour un cancer du sang ou de la lymphe dont trois enfants depuis 2022, faisant du CHU le plus important centre de thérapie cellulaire en Europe.

En 2023, pour la première fois en France, un patient atteint d'un cancer du poumon à un stade avancé a pu bénéficier d'une **thérapie cellulaire similaire, de type cNET**, dans le cadre d'un essai clinique pour lequel les HCL étaient le seul centre français participant.

Parce que les thérapies cellulaires et géniques ont déjà fait leurs preuves et pourraient révolutionner le traitement de pathologies incurables dans lesquelles le système immunitaire est impliqué, **les Hospices Civils de Lyon, avec le soutien de la Fondation HCL (projet Vinci), inaugureront courant 2025 leur propre plateforme de bioproduction de médicaments thérapies innovantes**, sur l'hôpital Edouard Herriot. L'objectif : produire au sein des hôpitaux lyonnais des cellules génétiquement modifiées à partir des propres cellules du patient, et développer des projets de recherche en cancérologie, mais également dans les maladies rares de l'enfant, des infections sévères résistantes ou encore des rejets suite à des greffes d'organes.

IMMUCARE, pour prédire et gérer les toxicités des immunothérapies

Si lorsqu'il est activé, le système immunitaire peut s'avérer efficace pour lutter contre le cancer, il peut aussi être à l'origine de réactions graves dirigées contre de multiples organes du patient. Pour repérer et traiter précocement les effets indésirables liés aux traitements et accompagner au mieux les patients et les médecins traitants, l'IC-HCL a développé ImmuCare, un dispositif de gestion des toxicités liées aux immunothérapies anticancéreuses.

² Lymphomes B à grandes cellules et la leucémie lymphoblastique B de l'enfant et du jeune adulte jusqu'à 25 ans.

Une expertise renforcée dans les essais cliniques de phase précoce

En 2010, le centre de recherche contre le cancer de l'hôpital Lyon Sud faisait partie de la toute première liste d'établissements français à obtenir le label CLIP² de l'Institut National du Cancer (INCa), visant à soutenir les essais de phase précoce des nouvelles thérapies. Pour son troisième renouvellement obtenu cette année, le label s'étend d'une part aux hôpitaux Louis Pradel et Pierre Wertheimer des HCL avec **l'ouverture d'une nouvelle unité de phase précoce HCL sur le site du groupement hospitalier Est** et d'autre part au CHU de Saint-Etienne, qui devient centre partenaire du CLIP², l'ensemble étant constitutif d'un nouveau programme baptisé EPSILyon (pour Early Phase Studies in Lyon).

L'extension du label CLIP² permettra d'amplifier l'activité de recherche contre le cancer du CHU et d'augmenter l'accès à des essais cliniques de phase précoce dans le Sud-Est de la France. EPSILyon vise également à effectuer des essais novateurs de phase précoce dans le cancer du poumon et du cerveau, qui sont les spécialités du site, mais aussi en radiothérapie interne vectorisée dont le centre de traitement est localisé sur le site du groupement hospitalier Est des HCL, renforcer les liens avec l'industrie pharmaceutique et accroître l'identification de patients pour des essais de phase précoce via des programmes de criblage moléculaire larges systématiques.

La radiothérapie interne vectorisée : la 4^e RIVolution du cancer

La radiothérapie interne vectorisée (RIV) est une nouvelle modalité de traitement du cancer qui consiste à administrer au patient un médicament radioactif par voie intraveineuse qui va être guidé très précisément jusqu'à la tumeur grâce un vecteur. La RIV révolutionne la prise en charge du cancer, à l'instar de l'immunothérapie au début des années 2010. Aujourd'hui, cette innovation thérapeutique est circonscrite à la prise en charge des tumeurs neuroendocrines (un cancer rare) et du cancer de prostate avancé. Demain, grâce aux avancées de la recherche, elle devrait permettre de traiter d'autres types de cancer. Les HCL investissent dans cette nouvelle approche thérapeutique, porteuse d'espoir pour les patients et reflet de la capacité d'innovation de l'hôpital. **Le nombre de cures de RIV est actuellement d'environ 600 par an aux HCL, devrait tripler d'ici à 2028**, en partie grâce aux essais cliniques et à l'élargissement progressif des indications.

Le service de médecine nucléaire du GHE travaille en collaboration étroite avec l'IC-HCL et avec différents services du CHU. A titre d'exemple, le service d'oncologie médicale de l'hôpital Edouard Herriot, spécialiste des tumeurs neuroendocrines, digestives et bronchiques, allié au service d'endocrinologie de l'hôpital Louis Pradel, suit une cohorte active de plus de 3 000 patients et est ainsi devenu le **premier centre recruteur au monde pour une étude industrielle portant sur la RIV dans le cancer neuroendocrine du pancréas.**

Cancérologie et robotique, un extraordinaire pari sur l'avenir

Vingt ans après l'arrivée du premier robot Da Vinci, **les HCL misent sur la robotique avec l'acquisition récente de 7 nouveaux appareils portant le parc à 12 machines.** Représentant un investissement de 10M€ sur deux ans (2022-2023), ce déploiement sans précédent marque la **volonté des HCL de bâtir une véritable stratégie de développement de la robotique, au service du patient.** Précision inégalée, nombre de complications et douleurs post-opératoires réduits, durées de séjour raccourcies... En cancérologie, au-delà

des atouts liés à la précision renforcée du geste, la chirurgie robotique ouvre la voie à de nouvelles indications, offrant un espoir à des malades en impasse thérapeutique.

Parmi les robots les plus novateurs acquis fin 2022, EPIONE fait figure d’emblème. Paré d’une console et d’un bras articulé guidé par scanner, le robot cible aujourd’hui le cancer du foie mais pourrait rapidement s’étendre à d’autres organes tels que le pancréas, les reins et les poumons. **Les HCL deviennent le 2e site au monde et le tout premier CHU à bénéficier de cet outil précurseur, dans un secteur, la radiologie interventionnelle, où le recours à la robotique s’avère extrêmement récent.** En modélisant la zone à détruire, EPIONE permet d’utiliser les aiguilles de manière extrêmement précise, et son guidage par IA rend les gestes plus facilement reproductibles, ouvrant la voie à des interventions plus complexes, sur des tumeurs que l’on n’osait pas traiter auparavant.



Le « prendre soin », l’autre thérapie

Reconnaissant l’importance primordiale des soins de support dans le parcours de soins en cancérologie, l’IC-HCL propose une approche globale et personnalisée à ses patients, répondant à leurs besoins médicaux mais aussi émotionnels et physiques. De nombreux professionnels interviennent au sein même des services du CHU pour améliorer la prise en charge des patients : kinésithérapeutes, psychologues, diététiciennes, assistantes sociales...

Le rôle primordial de la Coordination de Cancérologie

Instauré en 2006 par le Premier Plan Cancer, le Centre de Coordination en Cancérologie (3C) est la cellule qualité qui assure, coordonne et optimise les parcours de soins grâce à des liens étroits établis entre les professionnels du CHU, dans le respect du parcours de soins idéal défini par le Plan Cancer (RCP, dispositif d’annonce et programme personnalisé de soins, promotion de l’accès aux soins de support...).

Intégré depuis 2014 au sein l'IC-HCL, le 3C des HCL comporte une structure transversale de coordination et quatre structures de proximité implantées sur chaque groupement hospitalier des HCL. Depuis (date), le 3C piloté par les HCL est étendu aux centres hospitaliers de Bourgoin-Jallieu et de Vienne.

« C'est en capitalisant sur les forces des Hospices Civils de Lyon, deuxième CHU de France, que l'Institut de Cancérologie des HCL a établi une feuille de route ambitieuse 2025-2030. La multidisciplinarité et les expertises de pointe de notre CHU permettent de nous positionner dans des domaines à fort potentiel et à forte croissance tels que la Radiothérapie Interne Vectorisée, la santé numérique en cancérologie et les traitements locaux assistés par l'IA et par la robotique. Nous sommes également engagés de la prévention de la maladie à l'après-cancer, considérant que les parcours de soin deviennent désormais des parcours de vie ».

Pr Michaël DURUISSEAU, Directeur médical du Centre de Coordination en Cancérologie (3C)

Une mallette sur-mesure pour accompagner l'annonce

Lorsque le mot est lâché, il englutit tout le reste. Et après le choc, le cancer qui survient modifie le quotidien et s'accompagne de tout un tas de difficultés à gérer, souvent très concrètes et qui vont bien au-delà du soin : est-ce que je peux continuer à travailler ? Puis-je bénéficier d'une aide à domicile ? Comment parler de ma maladie à mon entourage ?... Pour accompagner le temps difficile de l'annonce, les acteurs de la Coordination de Cancérologie des HCL – en collaboration avec la Ligue contre le Cancer Auvergne Rhône-Alpes et des patients, ont imaginé **une mallette, à mi-chemin entre le carnet de voyage et le dossier médical personnalisé** pour faciliter **l'accompagnement du patient dans la gestion de sa maladie et de ses effets secondaires**. Chaque mallette est unique et son contenu construit sur-mesure et évolutif. A l'intérieur, des informations sur ses examens, ses traitements, les services des HCL ; un livret sur les effets secondaires et des conseils pour les prévenir et lutter contre ; des outils pour l'aider à s'organiser (répertoire, agenda...), et surtout une bonne dose de bienveillance.



Des espaces dédiés au bien-être

Les soins oncologiques de support (SOS) constituent un pilier de l'accompagnement des patients tout au long de leur parcours de soin. En complément des traitements médicaux, ils visent à préserver le bien-être physique, psychologique et social des patients, tant pendant qu'après les thérapies.

Grâce au soutien financier de la Ligue contre le Cancer, les patients suivis dans les établissements des HCL bénéficient de services sans reste à charge pour des activités de support variées, essentielles pour atténuer les effets secondaires des traitements et améliorer la qualité de vie des patients, tels que :

- Ateliers de bien-être et d'esthétique,
- Séances d'activité physique adaptée,
- Art-thérapie,
- Consultations en onco-sexualité.

En 2023, 2 117 patients ont profité de ces soins de support dans les Espaces Ligue des hôpitaux Lyon Sud, Édouard Herriot, de la Croix-Rousse et des Hôpitaux Est.

Des ateliers culinaires pour les patients en post-cancer

Après un traitement en oncologie, divers symptômes tels qu'une fatigue persistante ou des troubles digestifs, et différentes répercussions physiques peuvent persister. Des interrogations sur l'alimentation et une inquiétude concernant sa future santé peuvent émerger. Tout cela peut se répercuter sur la vie sociale, voire perturber le partage des repas quotidiens avec son entourage.

Depuis octobre 2023, des ateliers culinaires sont proposés aux patients ayant été traités en oncologie aux HCL. Ces temps dédiés qui se déroulent à l'hôpital Lyon Sud sont ouverts à tous les patients, quel que soit l'établissement de suivi, et à leurs proches



Le rôle-clé de l'Activité Physique Adaptée

L'activité physique adaptée est reconnue pour ses nombreux bénéfices chez les patients atteints de cancer. L'IC-HCL intègre dans son offre de soins de support plusieurs programmes d'activité physique adaptée, encadrés par des professionnels dédiés. Ces programmes, personnalisés en fonction des capacités et des besoins de chaque patient, visent à améliorer leur condition physique, à réduire la fatigue et à augmenter leur bien-être général.

Le sport pour se réapproprier sa vie

A l'hôpital Henry Gabrielle, le programme Alizés est proposé aux femmes ayant eu un cancer du sein, une fois leurs traitements terminés. Après une consultation préalable, elles se rendent à l'hôpital deux jours par semaine, pendant trois mois. Plusieurs professionnels (médecin, enseignants en activité physique adaptée, kiné, psychomotriciens, diététicienne...) les accompagnent dans leur reprise d'une activité physique. L'objectif : leur redonner confiance, leur démontrer qu'elles sont capables de pratiquer et réaliser des mouvements qu'elles ne pensaient plus possibles. Car si chaque parcours est différent, toutes ont en revanche un point commun : leur combat contre le cancer du sein et l'envie de se réapproprier leur corps.

Les premières semaines sont rythmées par du renforcement musculaire, du vélo d'appartement, de la danse, du step. Les dernières semaines ouvrent le champ des possibles : boxe, tir à l'arc, basket etc. Des activités extérieures sont également organisées deux fois par semaine : marche nordique, badminton, padel tennis, escalade ou encore escrime.



Et demain ?

Les grandes ambitions
de l'IC-HCL

Les enjeux de la cancérologie à horizon 10 ans

La cancérologie est un domaine en évolution rapide, avec des enjeux importants à 10 ans, dans un contexte d'accélération de la personnalisation du dépistage et des soins, de chronicisation de la maladie, de l'émergence de nouvelles capacités thérapeutiques et du développement de la recherche sur données.

La stratégie décennale de lutte contre les cancers 2021-2030 marque ce changement de paradigme. Avec 40% des cancers évitables, la **prévention** de la maladie prend une place importante dans la lutte contre le cancer. Le diagnostic précoce et non-invasif de la maladie, facilité par le développement des **biopsies liquides**, ainsi que le progrès médical permettent aujourd'hui d'améliorer le pronostic, de contrôler la maladie, voire de la guérir. La préservation de la **qualité de vie**, la **gestion des séquelles**, la **prévention de la récurrence** et **l'accompagnement per- et post-cancer** deviennent un autre pilier important de la prise en charge. La gestion des effets secondaires à long terme est essentielle à plusieurs niveaux : psychologique, social et économique. Les populations oncopédiatriques, oncogériatriques et les patients avec cancers rares devront faire l'objet d'une attention spécifique.

La **médecine de précision, multidisciplinaire et intégrative** s'affine, dopée par les gisements de données disponibles et le développement de la bioinformatique et de l'IA pour mieux les exploiter. Par exemple, l'IA jouera un rôle croissant dans l'analyse des images médicales, la détection précoce des cancers et la prédiction de la réponse au traitement. La construction de modèles prédictifs grâce au big data permettra de mieux comprendre les facteurs de risque et de personnaliser les stratégies de prévention et de traitement. Les **approches physiques** basées sur de nouvelles **techniques IA-assistées de chirurgie ou de radiologie interventionnelle** élargissent les perspectives de guérison tout en améliorant la récupération et en limitant les séquelles.

A la faveur de levée de barrières technologiques, l'innovation thérapeutique en cancérologie se poursuit avec des traitements toujours plus sophistiqués, comme les CAR-T cells, les vaccins thérapeutiques ou encore la radiothérapie interne vectorisée. **Pour ces nouvelles thérapies, il y a un enjeu d'accessibilité** car elles restent souvent circonscrites à quelques établissements du fait du niveau d'expertise clinique ou encore d'infrastructures spécialisées qu'elles requièrent pour leur mise en œuvre.

En somme, **les parcours patients devront être personnalisés et coconstruits** avec les patients, les aidants et les acteurs du territoire pour prendre en compte toutes les dimensions des stratégies de prévention, d'accès à l'innovation diagnostique et thérapeutique, d'usage des technologies digitales et de gestion de l'après cancer.

Six orientations stratégiques prioritaires

Une phase de réflexion et de co-construction a été pilotée par l'équipe de Direction de l'IC-HCL, en lien avec le Conseil médical de l'Institut de Cancérologie. Une agora réunissant plus de 110 personnes de tous horizons a permis de nourrir les grandes orientations stratégiques de l'IC-HCL et d'envisager leur déclinaison opérationnelle.

1. Prévenir et intercepter le plus tôt possible la maladie

- **Organiser et coordonner les actions de prévention** à l'échelle de l'établissement et les intégrer au territoire, y compris en se projetant vers les patients.
- **Assumer un pilotage de la stratégie de prévention par l'hôpital** et une implication de l'hôpital plus forte dans les actions de prévention en lien étroit avec les soins primaires et les associations de patients.
- Prendre le virage de la **transformation numérique en santé et des nouvelles technologies de dépistage** notamment biologique (génétique constitutionnelle, biopsies liquides), indispensables à la coordination des actions de prévention, de diagnostic et de suivi.
- Déployer d'une **solution numérique intégrée au logiciel patient** (Easily) pour repérer les actions de prévention importantes, documenter et suivre les actions entreprises, ainsi que le statut motivationnel des patients concernant les changements préconisés.
- **Renforcer la formation des professionnels de santé et l'intégration de nouveaux métiers médicaux**
- **Promouvoir la prévention secondaire** en termes de lutte contre les exposomes environnementaux domestiques et professionnels néfastes pour la santé des patients et susceptibles de promouvoir la survenue de seconds cancers.

2. Faciliter l'accès aux soins, partout et pour tous, en construisant des parcours en lien avec les patients et les aidants, la ville et les filières du territoire

- **Organiser et coordonner des parcours de qualité à l'échelle de l'établissement et du territoire** : assumer un pilotage territorial des parcours en lien étroit avec les acteurs de soins primaires, les structures d'HAD, les associations de patients et la gouvernance / administration sanitaire
- **Accompagner l'intégration des innovations thérapeutiques, technologiques et numériques (télésanté, IA)** au sein des parcours patients
- **Faciliter l'accès à des soins de qualité à tous les patients** à tous les âges de la vie, avec une équité de genre, sociale et géographique à toutes les étapes du parcours et avec une approche multidisciplinaire comprenant les spécialités non cancérologiques
- **Renforcer l'accompagnement des patients et de leurs proches tout au long des parcours** pour favoriser l'accès aux soins et l'engagement dans les soins en intégrant les modèles de soins intégrant l'empowerment des patients, la décision partagée, l'accompagnement par les pairs

- **Accompagner et former les professionnels de santé (interne à l'établissement et du territoire) pour faciliter l'intégration de nouveaux parcours et les changements de pratiques** : formations sur les innovations thérapeutiques, technologiques et numériques, sur la communication/relation patient, les approches centrées patient

3. Permettre à tous les patients d'accéder à une médecine de précision multidisciplinaire et intégrative, tout au long de leur parcours de soin

- **Permettre à tous les patients d'accéder à une caractérisation génomique complète de leur tumeur** en s'adaptant aux évolutions scientifiques et technologiques, pour aider au diagnostic et personnaliser la prise en charge thérapeutique.
- **Utiliser la biopsie liquide pour le dépistage précoce des cancers et le suivi non-invasif des cancers sous traitement.**
- Être en capacité **d'intégrer vraiment les données** médicales, épidémiologiques, histologiques, moléculaires et d'imagerie pour développer des **modèles d'intelligence artificielle** pronostiques et prédictifs aidant à l'orientation diagnostique rapide, à la prévention primaire et à l'orientation thérapeutique.
- **Accélérer le transfert technologique vers la routine et garantir financièrement** notre capacité de réponse à la demande croissante de biomarqueurs prédictifs en routine et dans le cadre d'essais cliniques.
- Structurer un modèle de **plateformes technologiques mixtes** (diagnostique et recherche) permettant d'aller du diagnostic multimodal intégré (génétique, protéomique, métabolomique, tests fonctionnels...) aux thérapies innovantes (iPS, CAR-T cells, édition du génome, vaccins thérapeutiques...).

4. Aller vers une recherche en cancérologie d'excellence centrée sur le patient

- Devenir leader dans **l'utilisation d'outils digitaux de recherche clinique décentralisés** et **limiter les venues à l'hôpital des patients** pour des procédures liées à la recherche clinique
- Promouvoir la constitution d'un **réseau régional de recherche clinique en cancérologie**
- **Faciliter l'accès des patients du territoire aux innovations thérapeutiques qui pourraient changer l'histoire naturelle de leur maladie ou la guérir**
- Promouvoir une **recherche translationnelle d'excellence** et **l'intégrer aux activités de soins**
- Positionner le **patient**, les **aidants** et les **personnels paramédicaux au centre de la recherche en cancérologie**
- **Augmenter le nombre de patients en rémission après un traitement médicamenteux**
- **Lutter contre les cancers de mauvais pronostic**

5. Préserver la qualité de vie et accompagner l'après-cancer

- **Donner accès à tous les patients à une reprise d'activités physiques adaptées, à une aide au retour à la vie occupationnelle ainsi qu'à la reprise des rôles et de la place des aidants**
- Se mobiliser pour aider au **retour à l'emploi** et pour promouvoir le **droit à l'oubli**
- **Structurer et systématiser les parcours per et post cancer** pour permettre de prévenir la récurrence, limiter les séquelles, améliorer la qualité de vie et accompagner le retour à la « vie normale »
- **Mettre en place un réseau coordonné du post-cancer aux HCL connecté au territoire**

6. Guérir du cancer grâce aux innovations en chirurgie, en radiothérapie et en oncologie interventionnelle

- **Augmenter la proportion de patients guéris** par la chirurgie, la radiothérapie et l'oncologie interventionnelle
- **Optimiser la coordination de la multimodalité et des différentes options thérapeutiques interventionnelles**
- **Limiter les conséquences** des traitements locaux, accompagner les patients en pré-traitement et en post-traitement
- **Adopter un processus de développement et d'adoption précoce des innovations et devenir leader**
- **Devenir leader de la formation aux traitements locaux**
- **Faire savoir l'excellence des HCL dans le domaine des traitements locaux**