



**CENTRE
DE LUTTE
CONTRE LE CANCER**

**LEON
BERARD**



DOSSIER DE PRESSE

Centre de référence pour la prise en charge en cancérologie en Rhône-Alpes

Année 2018



<http://www.centreleonberard.fr>

SOMMAIRE

LE CENTRE LEON BERARD, UNE PRISE EN CHARGE UNIQUE EN CANCEROLOGIE

PAGE 3

- Vocation et missions
- ITW de Jean-Yves BLAY, Directeur Général du Centre Léon Bérard
« On va bientôt pouvoir proposer à chaque patient une analyse moléculaire de sa tumeur et pouvoir lui prescrire le traitement le plus adapté à son profil ».
- Certifications, organisation et politique sociale

LES CHIFFRES-CLES DU CENTRE LEON BERARD

PAGE 7

L'AMBULATOIRE, UNE PRISE EN CHARGE D'AVENIR

PAGE 8

- Un nouveau pôle de soins pour la prise en charge du futur
- ITW du Dr Nicolas CHOPIN, Chirurgien, chef du projet « chirurgie ambulatoire »
« Le Centre Léon Bérard a été le premier Centre de Lutte contre le Cancer à proposer la chirurgie ambulatoire à ses patients ».

UN CENTRE RESOLUMENT TOURNE VERS L'INNOVATION

PAGE 10

- Des équipements uniques
- Des essais thérapeutiques innovants
- De nouvelles techniques de traitement

LE MALADE AU CŒUR DE LA PRISE EN CHARGE

PAGE 12

- Le cancer de l'enfant, de l'adolescent et du jeune adulte
- La consultation d'oncogénétique
- Le bien-être et l'information du patient
- L'Activité Physique Adaptée
- Cancer & environnement

LA PRISE EN CHARGE A DOMICILE

PAGE 14

- La prise en charge à domicile et son développement
- ITW du Dr Yves DEVAUX, Responsable du Département de coordination des soins externes et des interfaces
« L'HAD du CLB est le seul service de soins à domicile spécialisé 100 % cancer et c'est unique en France ».

LA RECHERCHE EN CANCEROLOGIE, L'AUTRE MISSION DU CENTRE LEON BERARD

PAGE 16

- Des infrastructures dédiées pour une recherche d'excellence et tournée vers l'international
- La recherche fondamentale et le Centre de recherche en cancérologie de Lyon
- ITW d'Alain PUISIEUX, Directeur du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon
- Le secteur Recherche Clinique et Transfert
- ITW du Pr Patrick MELHEN, Directeur de la Recherche de Transfert et de l'Innovation au Centre Léon Bérard
- La recherche clinique au CLB
- ITW du Dr David PEROL, Directeur de la Recherche Clinique au Centre Léon Bérard

DONS ET LEGS : UN ACCELERATEUR DE L'INNOVATION AU SERVICE DES PATIENTS

PAGE 21

LE CENTRE LEON BERARD, UNE PRISE EN CHARGE UNIQUE EN CANCEROLOGIE

Le Centre Léon Bérard (CLB) est le centre de lutte contre le cancer de Lyon et Rhône-Alpes. Entièrement dédié à la cancérologie, il regroupe sur un seul site un hôpital pour la prise en charge du patient et un centre de recherche contre le cancer. Il a trois missions : les soins, la recherche et l'enseignement.

Etablissement de soins privé d'intérêt collectif (ESPIC), à but non lucratif, il est affilié à la Fédération nationale des centres de lutte contre le cancer UNICANCER, qui regroupe 18 centres en France.

Le Centre Léon Bérard un hôpital 100% dédié à la cancérologie

La vocation du Centre Léon Bérard est d'offrir une prise en charge d'excellence aux personnes souffrant d'un cancer. Son territoire est la région Rhône-Alpes (Ain, Ardèche, Drôme, Isère, Loire, Rhône, Savoie, Haute-Savoie), mais son rayonnement va bien au-delà puisqu'il prend aussi en charge des patients venant de toute la France (métropole et outre-mer) et de l'étranger. Le Centre Léon Bérard est reconnu par le SROS (Schéma régional d'organisation sanitaire), comme un pôle de référence régional en matière de cancérologie.

Le Centre Léon Bérard propose aux malades une offre publique, sans dépassement d'honoraires et une prise en charge le plus en amont possible dans leur parcours de soins : depuis le dépistage et le diagnostic jusqu'au traitement. Il prend en charge tous les types de cancer, quelle que soit leur localisation (sein, poumon, côlon, etc.) et ceci quel que soit le stade de la maladie : depuis les phases précoces jusqu'aux phases les plus avancées nécessitant recours et expertise. Le suivi des malades dans leur quotidien est aussi une préoccupation majeure des soignants. Dans ce cadre, différentes actions leur sont proposées : un accompagnement dans leur réinsertion sociale et leur retour à la vie active, mais aussi activité physique adaptée ou ateliers bien-être.

La recherche : pour accélérer l'innovation auprès des patients

Sur le volet de la recherche, le Centre Léon Bérard est également à la pointe en matière d'innovation afin de permettre la mise en place de nouveaux tests diagnostiques et traitements du cancer. 500 chercheurs travaillent sur le même site, aux côtés des médecins spécialistes, afin d'accélérer les découvertes au profit des patients. La recherche clinique est ainsi une des forces de l'établissement, avec, en 2016, plus de 22% des patients inclus dans un essai clinique.

L'enseignement : diffuser les savoir-faire et les expertises au plus grand nombre

Enfin, le CLB a aussi une mission d'enseignement et de formation en cancérologie qui se développe fortement.

Les missions du Centre Léon Bérard

- Le diagnostic
- Le traitement
- Les soins
- La réinsertion des personnes malades
- Le dépistage et la prévention
- L'innovation
- L'enseignement et la formation en cancérologie

Le Centre Léon Bérard, un hôpital unique dans sa philosophie et son fonctionnement

Une offre de soins strictement publique et aucun dépassement d'honoraires

Parcours patient fluidifié du diagnostic au traitement
Dépistage des cancers héréditaires

Hôpital et un Centre de recherche 100 % dédié à la Cancérologie

Centre de référence pour les pathologies rares comme les sarcomes et les cancers rares de l'ovaire

Continuum soins-recherche
Proximité entre médecins et chercheurs
Recherche aux côtés du patient

LES PRIORITES DE JEAN-YVES BLAY, DIRECTEUR GENERAL DU CENTRE LEON BERARD

Le professeur Jean-Yves Blay est directeur général du Centre Léon Bérard. Dans le cadre du Projet d'établissement 2016-2021, il précise ses projets pour l'hôpital et le secteur recherche : améliorer le parcours de la personne malade et accélérer les innovations au service du patient.

- **Vous avez pris les rênes du Centre Léon Bérard le 1^{er} décembre 2014, quelles sont vos priorités pour votre mandat ?**

La première est de réorganiser le parcours du patient afin de fluidifier son accueil en utilisant, notamment, des techniques de l'information innovantes. La palette de démarches pour nous contacter va être simplifiée tout au long du suivi. La deuxième priorité, d'égale importance, est le développement de la médecine de précision que nous souhaitons personnaliser dans ces différentes dimensions.

- **Comment comptez-vous mieux prendre en compte les patients ?**

Cela va se traduire par une réorganisation administrative et par un suivi plus personnalisé. Le patient sera accompagné tout au long de son parcours thérapeutique par des personnes qu'il aura bien identifiées. Aujourd'hui, nous devons gérer chaque jour de nombreux appels de patients et de leurs médecins. Grâce aux nouvelles technologies, nous souhaitons faciliter les échanges avec eux en adaptant nos pratiques de prise en charge médicale. Nous avons par exemple créé un Portail Patient, accessible sur internet pour améliorer la relation avec le patient, faciliter sa prise de rendez-vous et l'accessibilité aux données de son dossier.

- **La médecine évolue aussi, comment ?**

Au plan médical, nous sommes à l'aube d'un changement majeur. La caractérisation moléculaire des tumeurs est en train de modifier fondamentalement la prise en charge. On va bientôt pouvoir proposer à chaque patient une analyse moléculaire de sa tumeur et pouvoir lui prescrire le traitement le plus adapté à son profil. Ce programme existe actuellement dans le cadre d'un essai baptisé Profiler et qui concerne 2 000 malades. Autre innovation, la caractérisation immunologique va également se développer et nous permettre de prendre en compte les caractéristiques du système immunitaire du patient.

- **Le plateau technique va-t-il être renforcé ?**

C'est un de nos autres objectifs et les Centres de lutte contre le cancer sont encore les précurseurs dans ce domaine. Très tôt, nous avons développé la chirurgie ambulatoire en cancérologie et les techniques de traitement innovantes, comme la radiologie et l'endoscopie interventionnelles, ou encore la radiothérapie avec l'installation d'équipements uniques comme le Cyberknife ou l'Intrabeam. Dans les prochaines années, on va engager un grand projet autour de la protonthérapie avec d'autres partenaires de la région, avec les Hospices Civils de Lyon, le CHU de Saint-Etienne, l'Institut de cancérologie Lucien Neuwirth et l'Institut Curie qui dispose déjà d'un tel équipement à Orsay. La protonthérapie est une technique de radiothérapie qui va se développer en France mais dans un très petit nombre de villes, car elle est extrêmement coûteuse. C'est une technique qui accroît l'efficacité des traitements par un meilleur ciblage de certains cancers mal placés, comme les tumeurs au cerveau, les cancers ORL ou les sarcomes.

- **Dans quels domaines peut-on attendre de nouvelles avancées dans la recherche sur le cancer à court et moyen termes ?**

Dans tous les domaines. Le projet du Centre Léon Bérard est d'accroître les transferts entre la recherche fondamentale et les applications cliniques notamment pour des tumeurs rares, mais également pour les plus fréquentes comme les cancers du sein, du poumon, les tumeurs digestives et ORL. La recherche translationnelle ou de transfert est en effet une passerelle indispensable entre la recherche fondamentale et la recherche clinique pour accélérer l'innovation au bénéfice des patients. Pour réussir ce challenge, nous avons créé une direction dédiée ainsi qu'un bâtiment spécifique, le Cheney B.

Nous avons aussi de conclu en 2016, avec le même objectif, un partenariat exemplaire avec l'Institut Curie. Il porte en particulier sur la médecine de précision et les thérapeutiques guidées par la génétique. Le Centre Léon Bérard continue à être un centre de recherche diversifié avec des experts de haut niveau dans différents secteurs. Avec

MINI CV



Depuis décembre 2014, directeur général du Centre Léon Bérard.

Praticien Hospitalier Professeur des Universités
Médecin oncologue et chercheur spécialiste des sarcomes
Coordonnateur du Réseau européen d'excellence pour les tumeurs solides rares (ERN Euracan)
2009- 2014 : responsable du département de cancérologie médicale et du pôle des sciences cliniques du Centre Léon Bérard

Membre du Comité de Pilotage de la Fondation Synergie Lyon Cancer
Directeur du Lyric, Site intégré de recherche en cancérologie de Lyon
Président du Groupe sarcome français (GSF).
Titulaire du Hamilton Fairley Award (distinction des médecins chercheurs les plus influents en oncologie à travers le monde)

plus de 500 chercheurs, nous avons une taille qui nous permet de rester diversifiés et qui correspond à celle de grands centres européens de lutte contre le cancer.

o **Allez-vous renforcer la coopération avec d'autres centres de lutte contre le cancer, développer de nouveaux partenariats nationaux et internationaux ?**

Le Centre Léon Bérard est déjà partenaire de plusieurs réseaux nationaux et internationaux de lutte contre le cancer. Certaines coopérations fonctionnent déjà avec le Centre hospitalier de Villefranche-sur-Saône, les Hospices Civils de Lyon, l'Institut Lucien Neuwirth à Saint-Etienne, par exemple. Dans le cadre de la nouvelle région Rhône-Alpes Auvergne, des rapprochements ont été engagés avec le Centre de lutte contre le cancer de Clermont-Ferrand. Au niveau national, on collabore avec de grands centres hospitaliers pour l'essai de nouvelles molécules. A l'échelle européenne, on travaille avec des sociétés savantes adhérentes à l'EORTC (European Organisation for Research and Treatment of Cancer) à Milan, Louvain, Barcelone, Londres... Au-delà de l'Europe, dans le cadre de jumelages avec plusieurs universités, comme le Massachusetts Institut of Technology (MIT), nous accueillons des étudiants. Enfin, nous poursuivons des travaux en commun avec plusieurs universités étrangères, avec des centres japonais, chinois, australiens... Cette ouverture à l'international est aussi une chance pour nos patients.

Les étapes du parcours de soins Au Centre Léon Bérard



Dépister et prévenir

Dépistage organisé
Consultation d'oncogénétique
Information des publics

Diagnostics et traitements sur un seul et même site

Anatomie et cytologie pathologiques
Biologie moléculaire
Imagerie
Médecine nucléaire

Chirurgie
Chimiothérapies
Thérapies ciblées
Radiothérapie
Techniques innovantes
Essais cliniques

Accompagner pendant et après les traitements

Activité physique adaptée
Diététique
Kinésithérapie
Douleur
Psychologie
Service social
Soins palliatifs
Consultation d'addictologie
Prévention

Différents modes d'hospitalisation

Ambulatoire Temps complet Domicile



Un hôpital et un centre de recherche
100% dédié cancérologie

CERTIFICATIONS, POLITIQUE SOCIALE ET ENSEIGNEMENT

Plusieurs certifications pour la qualité de la prise en charge

Soucieux de l'accueil de ses patients et de sa place dans la cité, le Centre Léon Bérard a mis en œuvre dès les années 90 une politique forte pour l'amélioration continue de la qualité des soins et de la gestion des risques. Il dispose à ce titre de plusieurs certifications.

En 2017, il a été le 2^e centre français à être accrédité par l'Organisation européenne des Instituts de cancérologie (OECI). En 2016, il a obtenu la certification V2014 des établissements de santé, après la visite d'experts visiteurs indépendants de la Haute Autorité de Santé (HAS) en juin 2015. Cette démarche de certification des établissements de santé est obligatoire et est renouvelée tous les 4 ans. Depuis l'expérimentation de cette démarche dans les années 90, le Centre Léon Bérard a toujours été certifié sans réserve ni recommandation.

Le Centre Léon Bérard a également choisi de se soumettre volontairement à d'autres certifications :

- La Plateforme de gestion des échantillons biologiques (PGEB) du CLB est certifiée NFS 96 900 depuis novembre 2009. Il héberge depuis début 2012 les collections biologiques du groupe UNICANCER.
- La recherche clinique est certifiée ISO 9001 depuis 2013 ce qui a valu au Centre Léon Bérard de recevoir le Prix UNICANCER de l'innovation en 2014 pour cette démarche rare en France.
- Soucieux de sa place dans la cité et de son impact environnemental, le Centre Léon Bérard est certifié ISO 14001 par la société ECOPASS, depuis 2011, pour son Système de management environnemental. Sa démarche pour le développement durable a été saluée par plusieurs trophées et récompenses.

La politique sociale

Le Centre Léon Bérard développe des actions pour accompagner ses salariés lors des différentes étapes de leur carrière.

- Création de parcours professionnels sur le principe du développement et de l'évaluation des compétences
- Accompagnement senior et jeunes salariés > Plusieurs accords ont été signés avec les organisations syndicales, dont un Contrat de génération en 2013 pour l'accueil des nouveaux salariés et les aménagements de fin de carrière avec des propositions de valorisation des compétences
- Ouverture en 2006 d'une crèche d'entreprise avec horaires atypiques pour rendre compatibles la vie familiale et la carrière professionnelle
- Signature de la Charte de la parentalité en 2012

L'enseignement, 3^{ème} mission du Centre Léon Bérard

L'enseignement et la formation sont aujourd'hui est un axe fort du Centre Léon Bérard.

Cette mission lui est conférée dans le cadre de l'Ordonnance de 1945 du Général de Gaulle. Au Centre Léon Bérard, la transmission des savoirs s'organise à différents niveaux.

En interne, une offre de formation est proposée par la Direction des ressources humaines. Chaque année, plus de 1200 personnes (sur 1700 salariés) bénéficient d'une formation en interne pour maintenir leurs compétences et expertises en cancérologie.

En externe, le Centre concourt à la formation initiale des futurs cancérologues en accueillant chaque année des externes comme des internes en médecine. Les personnels du Centre, universitaires, praticiens, soignants participent à l'enseignement universitaire et supérieur, mais aussi à d'autres formations sur les différentes spécialités du Centre.

Le Centre dispose aussi de son propre institut de formation qui propose chaque année plus d'une vingtaine de formations à destination des professionnels de santé : médecins, infirmiers, pharmaciens, kinés... En 2017, près de 400 personnes ont été formées dans le cadre de cet Institut qui offre 28 formations différentes.

LES CHIFFRES-CLES DU CENTRE LEON BERARD - 2017

**34 400 PERSONNES MALADES
SUIVIES AU CENTRE LEON BERARD**

85 766 consultations

6 000 nouvelles tumeurs malignes diagnostiquées

16 unités
d'hospitalisation

+ de **12 000** séjours
en hospitalisation
complète

29 209 séjours en
hôpital de jour,

4 800 séjours en
pédiatrie.

321 lits et places dont
84 en ambulatoire

3 200 patients pris en
charge à domicile

200 places dans le
cadre l'hospitalisation à
domicile propre au
Centre Léon Bérard

Diagnostics et suivi des traitements
+ de 70 000 prélèvements et biopsies
analysées

1700 personnes
travaillent au Centre Léon
Bérard

81% SONT DES FEMMES
MOYENNE D'AGE : 30 ANS



200 MEDECINS

600 SOIGNANTS

500 CHERCHEURS



MASSE SALARIALE

+ DE 80 MILLIONS D'€

RADIOTHERAPIE

- 8 accélérateurs
- 30 000 séances
- Près de 3 400 mises en traitement

CHIRURGIE

- 5 200 interventions chirurgicales

CHIMIOETHERAPIES

**+ DE 250 PREPARATIONS /
JOUR**

**+ DE 30 000 PRESCRIPTIONS
PAR AN**

**+ DE 82 000 PREPARATIONS
DONT 75% DESTINEES A L'HOPITAL
DE JOUR**

[CANCEROLOGIE EN RHONE-ALPES]

- ◆ Le cancer demeure la première cause de mortalité chez l'homme et chez la femme avant 65 ans.
- ◆ Le cancer représente en Rhône-Alpes près de **28 000 nouveaux cas par an, dont 200 enfants**
- ◆ Le cancer provoque 12 500 décès par an.

[CANCEROLOGIE EN FRANCE]

- ◆ **355 000 nouveaux cas de cancer par an** en France,
200 000 pour les hommes
155 000 pour les femmes
- ◆ 148 000 décès par an, plaçant le cancer comme première cause de mortalité prématurée (avant 65 ans) aussi bien chez les hommes que les femmes.

L'AMBULATOIRE, UNE PRISE EN CHARGE D'AVENIR

Un pôle de soins pour la prise en charge du futur

55 ans après son ouverture sur son site actuel du quartier Laennec dans le 8^e arrondissement de Lyon, le Centre Léon Bérard a ouvert début 2013 un nouveau bâtiment de 10 000 m² dédié aux soins ambulatoires.

Ce nouveau pôle fonctionne uniquement en journée, du lundi au vendredi. Il correspond aux évolutions de la prise en charge en cancérologie, aux attentes des patients et aux orientations du 3^e Plan Cancer 2014-2018.

Le bâtiment comprend six niveaux et rassemble les services suivants :

- > Centre de médecine nucléaire LUMEN (GCS LCU Centre Léon Bérard-HCL)
- > Unité de préparation des chimiothérapies
- > Département des soins de support du patient en oncologie
- > Bloc opératoire intégré de 11 salles
- > Hôpital de jour et Unité de gestion des entrées imprévues
- > Consultations de médecine et soins de support et secrétariats médicaux
- > Bureau d'études cliniques

Grâce aux progrès de la recherche, de plus en plus de traitements du cancer peuvent être proposés aux patients en ambulatoire, qu'il s'agisse de la chimiothérapie ou de la chirurgie. Le patient vient faire son bilan ou son traitement dans la journée, c'est-à-dire en ambulatoire, et retourne chez lui une fois ses actes terminés. Ce mode de prise en charge est plébiscité par la grande majorité des malades et représente désormais l'avenir de la cancérologie.

Dès le milieu des années 2000, le Centre Léon Bérard proposait à ses patients une prise en charge chirurgicale en ambulatoire pour certains gestes le permettant. Actuellement, 30% des gestes opératoires globaux et 50 % des chirurgies pour cancer du sein sont proposés en ambulatoire, c'est-à-dire que le patient arrive et repart le jour-même de son intervention. Aujourd'hui en moyenne chaque jour, environ 30 patients sont accueillis pour la journée dans le service de chirurgie ambulatoire.



Le nouveau bâtiment dédié aux soins ambulatoires ouvert en 2013

o Pourquoi la prise en charge ambulatoire est-elle de plus en plus utilisée dans la chirurgie des cancers ?

En France, la volonté de se porter vers la chirurgie ambulatoire est assez récente, cela remonte à environ 8 ans. Aujourd'hui, toute la chirurgie évolue vers ce modèle, avec une progression de 70% de ce mode de prise en charge. Cela répond certes à des contraintes économiques mais aussi et surtout à une demande croissante des patients.

Le Centre Léon Bérard a été le premier Centre de Lutte contre le Cancer à proposer la chirurgie ambulatoire à ses patients. Aujourd'hui, **50% des cancers du sein** sont pris en charge de cette manière.

o La chirurgie ambulatoire s'applique-t-elle à toutes les pathologies ?

Oui, de plus en plus de pathologies sont concernées, même s'il va de soi qu'il faut que les interventions puissent se réaliser sur une hospitalisation courte (2 à 3 jours maximum). La chirurgie ambulatoire est généralement proposée pour des interventions de 2 heures environ avec des chirurgies très codifiées et modérément invasives comme la chirurgie plastique, ORL (thyroïde), sénologique, ou encore gynécologique. La cœlioscopie est souvent utilisée en ambulatoire par exemple.

La chirurgie ambulatoire est donc de plus en plus répandue dans le traitement des cancers, mais bien sûr certaines interventions, les plus lourdes, ne pourront jamais être réalisées en ambulatoire.

o Quels en sont les avantages pour le patient ?

Le mode ambulatoire a de nombreux atouts pour le patient. En effet, plus la durée d'hospitalisation est courte, plus l'efficacité et la sécurité du traitement seront renforcées. Le patient se sent ainsi pris en charge de façon rapide et complète, enchainant de façon rythmée les rendez-vous de repérage (médecine nucléaire, radiologie...) et l'opération. Il est confiant et acteur de sa prise en charge, ce qui concourt aussi à une meilleure récupération.

o Est-ce que cela change les pratiques des personnels soignants et médicaux ?

Pour le personnel, cette nouvelle approche de la chirurgie implique un processus très précis car les parcours de soins sont très codifiés et doivent respecter un planning précis. Il faut coordonner les différents services, chirurgie, anesthésie-réanimation, unités d'hospitalisation, secrétariats médicaux, pour agir de façon optimale dans un délai imparti, tout en assurant la prise en charge la plus complète possible.

Pour le personnel, la chirurgie ambulatoire est aussi une façon de faire avancer le traitement du cancer en proposant aux patients le confort de soin qu'ils attendent et de participer à une meilleure prise en charge de leur maladie.

o Quel est selon vous, l'avenir de la chirurgie ambulatoire en cancérologie ?

L'avenir de la chirurgie ambulatoire passera à mon sens par un lien renforcé avec le médecin traitant du patient. Il est le fil conducteur de la santé du patient hors de l'hôpital. Il est nécessaire de tisser un lien en amont de la prise en charge par le centre et après cette chirurgie ambulatoire afin que lui, au plus près de son patient puisse appréhender au mieux cette période post-opératoire.

A mon sens, l'avenir de la chirurgie en général se traduira par une diminution de l'agressivité des traitements. Notre objectif est de proposer des interventions très ciblées qui altèrent le moins possible l'état général du patient. Les innovations et la technologie nous accompagnent dans cet objectif à moyen terme.

MINI CV



Dr Nicolas Chopin
2001 : Chirurgien en
gynécologie

Exerce **depuis 2011** au
Centre Léon Bérard

UN CENTRE RESOLUMENT TOURNE VERS L'INNOVATION

Des équipements de pointe uniques

o Un bloc opératoire de dernière génération

Nouvel équipement du Centre, le bloc intégré, ouvert en 2013, dispose de 11 salles d'intervention, d'une salle de réveil de 16 places et d'un salon d'attente. Ce bloc high tech, modulable, lumineux et décoré permet non seulement de mieux accueillir la personne malade, mais également d'optimiser l'organisation de cet équipement.

98 % des patients opérés au Centre Léon Bérard se rendent en effet au bloc à pied et non dans un lit comme dans les autres blocs français. Le CLB a été un des premiers centres en France à proposer ce choix aux patients.



o Le Cyberknife® VSI Système

Cet équipement de radiothérapie, rare en France et unique en Rhône-Alpes, a été installé au Centre Léon Bérard en septembre 2010. Son exceptionnelle précision permet de limiter l'irradiation des tissus sains autour de la lésion. Il est utilisé notamment dans le traitement des tumeurs où l'exactitude du tir est primordiale voire vitale. C'est le cas des tumeurs cérébrales, près des voies optiques, des tumeurs pulmonaires, proche de la colonne vertébrale mais aussi pour le foie, le pancréas ou la prostate et pour les tumeurs pédiatriques.



o L'accélérateur miniaturisé Intrabeam

Installé en septembre 2012, il permet le traitement de certains cancers du sein très localisés et de petites tailles par radiothérapie péropératoire. C'est-à-dire que la séance de rayons (radiothérapie) se fait directement dans un bloc opératoire dédié à la suite immédiate de l'intervention chirurgicale. Cette technique innovante et prometteuse (actuellement en cours d'évaluation) limite voire supprime totalement les séances de radiothérapie.

o Protonthérapie et SynchroCycloproton, une coopération Lyon-Nice au service du patient.

Le Centre Léon Bérard et le Centre de lutte contre le cancer Antoine Lacassagne (Nice) ont signé un protocole de coopération pour la prise en charge par

protonthérapie (radiothérapie utilisant des faisceaux de protons, là où la radiothérapie conventionnelle utilise des faisceaux de photons ou d'électrons) des patients relevant de cette technique innovante en radiothérapie. Il existe à l'heure actuelle un seul centre de protonthérapie en France, à Orsay (Institut Curie). La protonthérapie consiste en l'envoi d'un rayonnement ionisant en direction de la tumeur qui, par l'utilisation d'effets différentiels, vise à entraîner à terme la destruction des cellules touchées tout en préservant les tissus sains avoisinants. Le nouveau SynchroCyclotron (S2C2) sera mis en service prochainement. Ce sera le 2^e appareil français proposant ce type de traitement.

De nouvelles techniques de traitement

La radiologie interventionnelle et l'endoscopie interventionnelle

Avec la thérapie ciblée, la radiologie interventionnelle et l'endoscopie interventionnelle sont deux des nouvelles armes contre le cancer.

Le Centre Léon Bérard dispose d'un bloc interventionnel unique en Rhône-Alpes 100% dédié à la prise en charge en cancérologie. Ce plateau comprend 6 salles au total.

- Deux salles pour la radiologie interventionnelle avec:
 - o une salle d'une superficie de plus de 30 m² avec un scanner dédié en service depuis 2009

Focus sur...

La tomothérapie, qu'est-ce que c'est ?

Un équipement de tomothérapie a été installé fin 2012 au Centre Léon Bérard. Cette technique innovante associe, deux équipements dans un même appareil : un qui sert à traiter le patient avec un accélérateur de particules et un dédié à l'imagerie avec un scanner intégré. Il s'agit d'une radiothérapie guidée par l'image qui permet d'adapter l'intensité du rayonnement et de garantir un contrôle encore plus précis de l'irradiation des tumeurs grâce à l'imagerie instantanée.

- une salle d'angiographie de plus de 70 m² ouverte en juillet 2014
- Deux salles d'endoscopie
- Deux salles pour la curiethérapie et les traitements de radiothérapie peropératoire

La radiologie interventionnelle complète les traitements classiques que sont la chimiothérapie, la radiothérapie et la chirurgie. Les gestes interventionnels pratiqués au Centre Léon Bérard sont à visée diagnostique et thérapeutique. Ils se pratiquent à travers la peau, par le réseau vasculaire ou les voies naturelles, à l'aide d'aiguilles ou d'injections de produit par l'intermédiaire de cathéters. Ils ont notamment l'avantage d'être moins invasifs pour le patient qu'une chirurgie classique.

Des essais thérapeutiques innovants

Au Centre Léon Bérard, en 2016, 22% des patients suivis ont été inclus dans un essai clinique et ont ainsi pu bénéficier d'une nouveauté thérapeutique que ce soit un traitement médicamenteux, une chirurgie ou une radiothérapie. Chaque année, plus de 200 protocoles de recherche cliniques sont ouverts aux inclusions. Parmi les essais en cours, on peut citer :

- **NP 137 : l'illustration du continuum soins-recherche au Centre Léon Bérard**
Après trente années de recherche sur le rôle des mécanismes « récepteurs à dépendance » dans la mort cellulaire, les travaux de Patrick Mehlen, directeur de la Recherche Translationnelle du Centre Léon Bérard et directeur du laboratoire « Récepteurs à dépendance, cancers et développement » au sein du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (CRCL), viennent d'aboutir à la conception d'un tout nouveau candidat médicament qui est testé pour la première fois chez l'homme, dans le cadre d'un essai de phase précoce, depuis février 2017.
- **L'essai ProfiLER** a permis d'établir le profil génétique de la tumeur de près de 2 000 patients et de leur proposer, si nécessaire, un traitement plus approprié en fonction des anomalies détectées. Le profil immunologique sera également établi dans un but de recherche médicale et scientifique.
- **L'essai clinique de phase 2 MOST** (My Own Specific Treatment) s'inscrit dans la suite de ProfiLER. Son objectif est d'évaluer si le traitement par une thérapie, ciblant spécifiquement l'anomalie détectée et ceci quelle que soit la tumeur du patient, peut contrôler l'évolution du cancer voire augmenter l'espérance de vie. Sept molécules (médicaments) sont actuellement testées dans ce cadre, cinq nouvelles ont été intégrées à fin 2016.

LE MALADE AU CŒUR DE LA PRISE EN CHARGE

La personne malade est au cœur des préoccupations du Centre Léon Bérard. Afin de répondre à sa demande d'accompagnement et d'information, tout est mis en œuvre pour améliorer en permanence son accueil, son confort, son bien-être, son information et pour lui proposer, dans le cadre d'essais cliniques, les traitements les plus innovants.

Une prise en charge adaptée à l'âge des patients

Les enfants, les adolescents et jeunes adultes

Depuis 2008, la prise en charge des enfants et adolescents atteints de cancer est assurée au sein de l'Institut d'Hématologie et d'Oncologie Pédiatrique (IHOPE). Cet institut réunit les équipes du Département de pédiatrie du Centre Léon Bérard et du Service d'hématologie de l'ancien Hôpital Debrousse (Hospices Civils de Lyon - HCL).

L'IHOPE offre une prise en charge optimale des enfants et adolescents souffrant de cancer (tumeurs solides) et d'hémopathies malignes et bénignes. Plus de 200 jeunes patients sont suivis chaque année.

L'activité s'organise sur deux sites : d'une part les hospitalisations et la plupart des traitements (hors chirurgie) sont réalisées dans un bâtiment construit sur le site du Centre Léon Bérard et d'autre part les consultations sont installées dans l'Hôpital Femme Mère Enfant (HFME) Groupement Hospitalier Est des HCL. Les équipes de l'IHOPE travaillent en relation étroite avec les autres équipes de spécialistes du Centre Léon Bérard et des HCL pour assurer l'ensemble des activités de diagnostic et la mise en œuvre des traitements : imagerie, biologie, préparation des chimiothérapies, radiothérapie, chirurgie...

Depuis 2012, le Centre Léon Bérard et l'IHOPE ont un dispositif spécifique dédié aux adolescents et jeunes adultes en cancérologie (DAJAC). En 2017, 1047 jeunes âgés de 15 à 24 ans ont été pris en charge.

L'IHOPE est géré dans le cadre du Groupement de coopération sanitaire Lyon Cancérologie Universitaire (GCS LCU) qui associe, depuis 2001, les Hospices Civils de Lyon et le Centre Léon Bérard sur certains projets.



Prévention des cancers : la consultation d'oncogénétique

Le Centre Léon Bérard est l'un des 48 centres français proposant une consultation d'oncogénétique. Il dispose également d'un des 25 laboratoires, chargés de la réalisation des examens génétiques prescrits dans le cadre des consultations.

Cette consultation permet le diagnostic de prédispositions héréditaires à certains cancers. Elle permet aussi de proposer un suivi adapté pour les personnes porteuses de ces prédispositions.

Selon les données scientifiques actuelles entre 5 et 10 % des cancers sont héréditaires, c'est-à-dire consécutifs à une mutation génétique (identifiée ou non). Ces tumeurs se développent souvent à des âges plus précoces, avant 50 ans, et concernent plusieurs membres de la famille.

Un certain nombre de mutations génétiques favorisant la survenue de cancers ont pu être identifiés.

Les mutations génétiques héréditaires les plus connues du grand public, parce que médiatisées par Angelina Jolie, portent sur des gènes appelés BRCA1 (pour BReast Cancer 1 : gène 1 du cancer du sein) et le BRCA2, prédisposent aux cancers du sein et de l'ovaire.

Si dans une même famille, plusieurs personnes de la même branche (paternelle ou maternelle) ont été affectées par un cancer, une consultation d'oncologie génétique est conseillée.

Le but de la consultation de génétique va être d'évaluer s'il existe dans une famille un risque particulier de tumeurs et si celui-ci peut être expliqué par une prédisposition héréditaire.

Comment se déroule la consultation d'oncogénétique ?

Dans un premier temps, un bilan précis de l'histoire familiale et un arbre généalogique sont réalisés avec le médecin. En fonction des résultats de cette première étape, le médecin pourra éventuellement envisager des recherches génétiques.

Une prise de sang sera alors prescrite pour rechercher les gènes connus. Ensuite selon les résultats des examens, des conseils pratiques de prévention et de dépistage seront donnés et un suivi adapté proposé. Une aide psychologique est également indispensable.

L'accompagnement des patients en parallèle des traitements

Un espace bien-être

Installé dans l'entrée principale de l'hôpital, l'espace « bien-être » offre les services d'une coiffeuse (coupes de cheveux, conseils en prothèses capillaires...), de deux socio-esthéticiennes (soins de la peau, des ongles et maquillage correcteur) et d'une podologue. Des soins de socio-esthétique peuvent également être proposés pour mieux vivre les séquelles de l'ablation du sein. Ces prestations sont gratuites pour les personnes suivies au Centre Léon Bérard. Le CLB a été un des premiers centres en France à proposer ce type de soins pour le bénéfice des patients grâce aux soutiens financiers associatifs.

L'Activité Physique Adaptée

Dès mai 2010, le Centre Léon Bérard a été l'un des premiers en France à mettre en place gratuitement, un programme clinique d'activité physique adaptée (APA) pendant les traitements. Les objectifs du programme sont de maintenir le niveau d'activité physique pendant les traitements et limiter les facteurs de risques tels que l'inactivité physique et la prise de poids. Ce programme peut être couplé à une prise en charge diététique. Le programme est d'une durée de 3 mois à raison de 2 séances par semaine (marche nordique et gymnastique), encadrées par des professeurs spécialisés. Depuis son lancement, plus de 600 patients ont bénéficié de cette action.



Les conseils des pros :

Quelques précautions à prendre pour l'activité physique

- Bien s'échauffer
- Ecouter son corps
- Prendre le temps de bien contrôler les mouvements
- Etre à l'aise au niveau respiratoire
- Bien s'hydrater avant, pendant et après la séance, par petites gorgées

L'information des patients

Depuis 2006, l'Espace de rencontres et d'information (ERI) offre aux personnes malades et à leurs proches un lieu accessible à tous sans rendez-vous, où ils peuvent trouver des informations générales sur la maladie, ses traitements, ses aspects sociaux. Des conférences grand public sur la maladie et les traitements sont organisées chaque mois.

Cancer et environnement

En septembre 2009 à l'initiative du Professeur Thierry Philip, ancien directeur général de l'établissement, le Centre Léon Bérard a créé une nouvelle unité originale « Cancer, Environnement et Nutrition ».

Les répercussions des modifications de l'environnement et des habitudes alimentaires sur l'homme, et plus particulièrement sur l'augmentation constatée de l'incidence de certains cancers, constituent une préoccupation majeure de santé publique et nécessitent des études et programmes de prévention approfondis qui sont développés dans le cadre de ce nouveau service. L'unité vise à étudier les facteurs environnementaux, professionnels et nutritionnels en lien avec certains cancers.

Elle développe des activités cliniques et de recherche proposant notamment :

- Une prise en charge des cancers en lien avec des expositions professionnelles (amiante par exemple) ou des facteurs environnementaux. Cette consultation spécifique est unique et se fait en lien avec les Hospices Civils de Lyon.
- Des actions de prévention et d'information des publics avec notamment un portail web www.cancer-environnement.fr où l'on trouve des renseignements sur les liens avérés ou suspects entre les expositions environnementales, professionnelles ou certains comportements individuels et les risques de cancer.
- Un programme de nutrition associant activité physique adaptée et conseils alimentaires.

Focus sur...

Les ateliers soins de peau

Apprendre les gestes et découvrir les produits pour rendre moins visible les problèmes cutanés et les désagréments liés aux traitements, c'est le rôle des Ateliers soins de peau proposés au Centre Léon Bérard. Une équipe de professionnels accueille, écoute et aide les patients à trouver les meilleures solutions.

LA PRISE EN CHARGE A DOMICILE, UNE LONGUE EXPERIENCE AU CENTRE LEON BERARD

La prise en charge à domicile est l'une des innovations du CLB, initiée dès les années 90 grâce au Pr Thierry Philip, alors directeur général de l'établissement, au Dr Yves Devaux, médecin, et à Josette Chalencon, cadre de santé, précurseurs dans le domaine. Aujourd'hui, elle concerne plus de 3 200 patients par an et est assurée dans le cadre d'un service spécifique: le Département de coordination des soins externes et des interfaces.

La prise en charge à domicile s'adresse aux malades suivis au CLB qui nécessitent des soins médicaux et paramédicaux coordonnés (toilette, injections, perfusions, chimiothérapies...).

Ce mode de prise en charge est aujourd'hui largement plébiscité par les patients puisqu'il leur permet de rester proches de leur environnement tout en étant pris en charge par des professionnels de santé, médecins, infirmiers, assistantes sociales et secrétaires médicales, experts en cancérologie.

Le Département de coordination des soins externes et des interfaces propose à la fois une prise en charge en soins à domicile (SAD) mais aussi un service d'hospitalisation à domicile (HAD).

Il est composé de 40 professionnels: 6 médecins, 3 cadres de santé, 16 infirmières, 5 assistants sociaux, 8 assistantes médicales et secrétaires administratives.

Outre le domicile, le service gère également une unité de gestion des entrées imprévues (10 méridiennes et 6 chambres) ainsi que dix lits de post-urgences.

Plus de 6 300 séjours sont réalisés à domicile chaque année par le CLB et 3 200 patients concernés (HAD/SAD). Cette prise en charge, organisée par les professionnels du CLB, se fait en lien étroit avec les professionnels de santé de ville (médecins, infirmiers, pharmaciens...).

Le Centre Léon Bérard, pionnier de l'hospitalisation à domicile

Le Centre Léon Bérard est un des rares hôpitaux français à disposer de son propre service d'Hospitalisation à domicile (HAD) avec plus de 200 lits). Cette HAD régionale est spécialisée en cancérologie et 100% libérale ce qui en fait un modèle unique.



Chiffres 2016 de l'HAD en France*

Près de 110 000 patients pris en charge
+ de 300 établissements spécialisés
4,9 millions de journées d'hospitalisation à domicile
198,2€ : le coût moyen d'une journée d'HAD pour l'Assurance maladie

**source : FNEHAD, Fédération nationale des établissements d'HAD.*



ITW DU DR YVES DEVAUX, COORDINATEUR DU DEPARTEMENT DE COORDINATION DES SOINS EXTERNES ET DES INTERFACES (HOSPITALISATION ET SOINS A DOMICILE)

« Le service de soins à domicile du Centre Léon Bérard est un exemple pour de nombreux hôpitaux »

- o **Chaque année au Centre Léon Bérard, 6 000 séjours sont réalisés en hospitalisation à domicile (HAD), est-ce un mode de prise en charge en fort développement ?**

Oui sans aucun doute. Depuis son lancement en 1990 sous la houlette du Professeur Thierry Philip, la prise en charge des soins externes dans son ensemble se développe de plus en plus au sein du Centre Léon Bérard tout comme en France, même si son essor est plus lent à l'échelle nationale. Le service de coordination des soins externes et des interfaces du Centre Léon Bérard, dans son ensemble, répond à une vraie demande. Ce mode de prise en charge est non seulement sollicité par les patients qui souhaitent être à leur domicile tout en continuant leurs soins et traitements. Ce dispositif va également dans le sens de la politique actuelle de l'Assurance maladie qui préconise une réduction des séjours en hôpital: la prise en charge à domicile est moins coûteuse qu'une prise en charge à l'hôpital.

Depuis sa reconnaissance en 2006 par les tutelles (Agence régionale de santé), le service du CLB couvre toute la région Rhône-Alpes. Il répond en outre à une prérogative du Plan Cancer à savoir l'égalité des chances de prise en charge quel que soit le lieu de votre domicile. Il est aussi le seul service de soins à domicile spécialisé 100 % cancer et c'est unique en France.

- o **Un service de soins externes au sein d'un hôpital nécessite-t-il une organisation particulière, si oui, laquelle ?**

L'organisation d'un tel service doit être très précise quand on prend en charge plus de 900 patients par jour et qu'on en accueille 2 500 nouveaux chaque année. La cohésion de l'équipe dédiée est sans faille. Leur rôle est de coordonner et organiser les soins, d'orienter les différents professionnels de santé acteurs de la prise en charge au sein de l'hôpital ou en ville, et de répondre aux urgences de ces patients qui comptent sur nous. Au total, cela représente une quarantaine de personnes dont 6 médecins dédiés au service. Le service est réparti en deux secteurs : hospitalisation à domicile (coûts du séjour pris en charge dans le cadre des dépenses hospitalières) et soins à domicile (coûts du séjour pris en charge dans le cadre des dépenses de soins de ville). Le service gère également deux unités d'hospitalisation, une classique et l'Unité de gestion des entrées imprévues qui accueille au les urgences avec l'objectif d'un retour le soir même au domicile.

- o **Comment s'organise votre service avec les professionnels de santé de ville ?**

Nous sommes, comme le nom de notre service l'indique, à l'interface de l'hôpital et de la ville pour organiser le retour à domicile et la continuité des soins. Nous travaillons pour cela avec de nombreux professionnels libéraux : infirmiers, pharmaciens, kinésithérapeutes, psychologues... et bien sûr médecins. Nous entretenons des liens réguliers avec les médecins traitants qui sont notre relais au plus près du malade. En début de prise en charge, nous nous rendons au domicile de chaque patient afin de faire le point sur son traitement dans leur cadre de vie et en présence du médecin traitant qui connaît le dossier médical de ses patients. Nous avons enfin mis en place un service unique d'astreinte, qui assure la permanence des soins, avec 4 médecins disponibles 24h/24h pour répondre aux questions et rassurer les patients.

- o **Tous les cas de cancer peuvent-ils être traités en hospitalisation à domicile ?**

Oui, tous les types de cancers peuvent être pris en charge à domicile, et ceci quel que soit le stade de la maladie. En effet, on peut suivre à domicile les suites d'une chirurgie ambulatoire ou d'un traitement de chimiothérapie en cas d'aplasie par exemple, réaliser des transfusions ou accompagner les patients lors des soins palliatifs. Tout réside dans la bonne mise en place de cette prise en charge. Le temps et les moyens manquent parfois, mais l'écoute et l'énergie sont toujours là.

MINI CV



Dr Yves Devaux

Responsable du
Département de coordination
des soins externes et des
interfaces
Médecin hématologue

Exerce depuis 1994 au
Centre Léon Bérard

LA RECHERCHE EN CANCEROLOGIE, LE CŒUR DU CENTRE LEON BERARD

Des infrastructures et des moyens en développement

Historiquement, dès les années 60, le Centre Léon Bérard a toujours été fortement impliqué dans la recherche clinique. Dans les années 90, les moyens humains et matériels alloués à la recherche fondamentale ont été considérablement renforcés. Le Centre Léon Bérard a accueilli son premier laboratoire de recherche fondamentale dès 1993 avec l'installation d'une unité labellisée Inserm.

L'objectif principal est de développer une recherche d'excellence et interdisciplinaire, en collaboration avec l'activité de soins du CLB et les partenaires institutionnels et privés. Le projet médico-scientifique du CLB a posé les bases de ce développement, dont l'ambition principale de renforcer le continuum soins-recherche en favorisant la recherche de transfert **pour faciliter l'innovation et accélérer son accessibilité aux patients, tant sur le plan diagnostique que thérapeutique.**

EN CHIFFRES

4 bâtiments
15 000 mètres carrés
500 chercheurs
350 publications
internationales par an
22 % des patients inclus
dans un essai clinique
30 essais promus par le CLB

La recherche du Centre Léon Bérard est structurée en 3 grands secteurs :

- La recherche fondamentale est menée au sein du **Centre de recherche en cancérologie de Lyon (CRCL)**, un centre d'excellence de recherche en biologie des cancers, dont les tutelles sont l'Inserm, le CNRS, l'Université Claude Bernard Lyon 1 et le CLB avec pour partenaires hospitaliers les Hospices Civils de Lyon. Placé sous la direction d'Alain Puisieux, le CRCL a pour ambition d'accroître la reconnaissance internationale et l'attractivité du pôle de recherche, de faciliter le transfert de connaissances vers la clinique et de développer l'enseignement et la formation. Le CRCL est composé de 20 équipes de recherche, abritant 400 personnes dont 110 chercheurs et enseignants-chercheurs, organisé en trois départements.
- **La Recherche translationnelle** sous la direction de Patrick Mehlen rassemble à la fois les plateformes de la recherche translationnelle développée au CLB, tant dans les domaines du diagnostic moléculaire (Laboratoire de recherche translationnelle), des thérapeutiques innovantes (Plateforme d'innovation en immunomonitoring et immunothérapie, Institut de chirurgie expérimentale, Equipe de Créatis) ainsi qu'une recherche sur les risques environnementaux et en sciences humaines et sociales (Département cancer et environnement).
- **La Recherche clinique** sous la direction de David Pérol est certifiée ISO 9001 depuis 2013. Riche de plus de 30 années d'expériences, son activité repose sur une forte interaction entre les équipes médicales et les équipes de recherche. Au fil des années, la recherche clinique s'est considérablement structurée et professionnalisée, avec aujourd'hui 70 postes dédiés à cette activité sur le site de l'hôpital.

La recherche menée au Centre Léon Bérard concerne plusieurs disciplines : la biologie moléculaire et cellulaire, la radiothérapie, la chirurgie mais aussi l'économie de la santé et l'évaluation des pratiques médicales.

Ce développement répond aussi à un objectif de valorisation de la recherche menée dans la région. Il favorise en effet la production scientifique, la propriété intellectuelle, les collaborations avec la recherche privée et, par conséquent, la création de richesses et d'emplois.

L'augmentation des surfaces dédiées à la recherche permet aussi au Centre Léon Bérard d'héberger des chercheurs porteurs de projet désirant créer leur entreprise (star-up) à partir de leurs travaux scientifiques. Cette étape d'incubation aide à l'émergence de jeunes entreprises (ou start-up).

Plusieurs start-up sont d'ailleurs déjà nées au Centre Léon Bérard : NETRIS Pharma, DRIVE Implant, ERYtech Pharma, ImmunID...

ITW D'ALAIN PUISIEUX, DIRECTEUR DU CENTRE DE RECHERCHE EN CANCEROLOGIE DE LYON

o Selon vous, quelles vont être, dans les prochaines années, les avancées majeures attendues dans le domaine de la recherche sur le cancer ?

Nous avons fait des progrès considérables dans la compréhension de la pathologie cancéreuse et dans les solutions apportées aux malades. Et les résultats sont au rendez-vous.

La recherche s'est concentrée ces dernières années sur la caractérisation des mutations (ou des anomalies) des cellules de notre organisme devenues cancéreuses. A partir de cette caractérisation, nous avons dressé une classification fine des cancers qui permet d'apporter un diagnostic précis et donc un traitement ciblé.

Autre avancée majeure au niveau thérapeutique : l'immunologie. Nous cherchons à mieux comprendre les interactions entre les cellules cancéreuses et leur environnement, en particulier le système immunitaire. En effet, la tumeur « détourne » le système immunitaire, pourtant protecteur de l'organisme, à son profit. L'objectif est de concevoir des thérapeutiques qui vont permettre de réactiver le rôle protecteur du système immunitaire, contre les cellules cancéreuses. Des premières molécules ont d'ores et déjà montré des résultats très prometteurs dans le cadre des tumeurs connues pour être très agressives.

o Depuis plusieurs années, on parle de « médecine personnalisée » en cancérologie, quelles sont les progrès de la recherche sur ce point ? Quel espoir pour les patients ?

Il y a quelques années nous parlions encore des cancers comme des entités homogènes, classés uniquement sur une base histologique par l'anatomo-pathologie. Aujourd'hui, nous avons affiné notre compréhension de ces pathologies et parlons de sous-types de cancers très bien caractérisés. Ainsi, grâce aux avancées de la recherche, nous pouvons proposer une caractérisation moléculaire de chaque cancer, en fonction du profil de la tumeur et sommes en mesure de proposer au patient un traitement personnalisé. C'est ce que l'on appelle la médecine personnalisée ou de précision. De façon générale, les progrès de la recherche et la prise en charge thérapeutique des patients atteints de cancers par chirurgie, radiothérapie et chimiothérapie se traduisent aussi en chiffres : au début du XX^{ème} siècle, on guérissait 8 % des cancers, désormais nous avons atteint les 50 %. Et je suis encore optimiste, nous allons encore progresser et relativement vite.

o Le CRCL fait partie des centres européens de recherche les plus en pointe, quel est, selon vous, le projet le plus prometteur ? Avez-vous des échanges avec les autres centres de recherche en cancérologie ?

Nous travaillons sur 3 grandes axes de recherche : l'immunologie, l'échappement de la cellule cancéreuse aux systèmes protecteurs mis en place par notre organisme et sa plasticité. Sur ces 3 domaines, nous avons plusieurs projets très prometteurs. Nous collaborons quotidiennement avec des réseaux nationaux (les organismes de recherche publics, les centres de lutte contre le cancer, les structures hospitalières...) et internationaux. Nous échangeons presque quotidiennement entre équipes françaises et à l'étranger, pour avancer le plus rapidement possible dans nos travaux.

MINI CV



Pr Alain Puisieux

Chercheur, pharmacien et biologiste

Directeur du Centre de recherche en cancérologie de Lyon

Depuis 1992 au Centre Léon Bérard

Focus sur...

Le Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (Inserm 1052 CNRS 5286 CLB) - Direction Alain Puisieux
Créé le 1^{er} janvier 2011, le CRCL est une structure de recherche dont les tutelles sont l'Inserm, le CNRS, l'Université Lyon 1 et le Centre Léon Bérard, et avec pour partenaire hospitalier les Hospices Civils de Lyon (HCL). Le CRCL a été renouvelé pour la période 2016-2020, suite à son évaluation très positive par un jury international et ses instances nationales. Le CRCL est actuellement composé de 21 équipes de recherche, abritant 420 personnes dont 130 chercheurs et enseignants-chercheurs. Il a pour ambition d'accroître la reconnaissance internationale et l'attractivité de notre site, de faciliter le transfert des connaissances vers la clinique et l'industrie, et de développer l'enseignement et la formation.

La structuration du CRCL repose sur trois départements scientifiques, porteurs d'axes de recherche prioritaires :

- ◆ Signalisation de l'échappement tumoral (Direction : Patrick Mehlen, Directeur-Adjoint : Laurent Bartholin)
- ◆ Plasticité de la cellule cancéreuse (Direction : Alain Puisieux, Directeur-Adjoint : Mathieu Gabut)
- ◆ Immunité, Virus, Inflammation (Co-Direction : Christophe Caux & Fabien Zoulim)

ITW DU PR PATRICK MELHEN, DIRECTEUR DE LA RECHERCHE TRANSLATIONNELLE ET DE L'INNOVATION

Dans les années 90, Patrick Mehlen a identifié un mécanisme fondamental dans le développement des cancers. Un médicament, issu de ses travaux, va très prochainement pouvoir faire l'objet d'un essai clinique. Il nous explique pourquoi la proximité entre chercheurs et médecins est essentielle et indispensable à l'accélération des progrès de la science.

o Quels sont les atouts du Centre Léon Bérard pour une recherche d'excellence ?

Déjà au Centre Léon Bérard, tous les chercheurs, que ce soit en recherche fondamentale ou clinique, sont réunis sur un même site et ne sont pas dans des campus éloignés géographiquement comme on peut le voir ailleurs. Grâce à cela, ils peuvent parler ensemble et définir des projets communs dans le but de développer des applications plus rapidement pour les patients. J'ai pu en faire moi-même l'expérience depuis 2004, date de mon arrivée ici.

Au Centre Léon Bérard, on peut dire que toutes les conditions sont réunies pour réduire encore les délais entre les découvertes issues de la recherche et leur application aux malades en regroupant les moyens humains et technologiques de la recherche translationnelle sur un même plateau. Nous avons même construit un nouveau bâtiment, le Cheney B, inauguré fin 2014 pour augmenter encore cette proximité. Dans ce bâtiment, nous sommes « à la croisée des mondes » entre la recherche et l'hôpital.

o Comment la recherche translationnelle fonctionne-t-elle au CLB ?

Cette mise à proximité des différentes expertises sur un seul site sert à la transformation d'une idée en un atout pour le patient, nouveau médicament, nouveau test de dépistage ou de prédiction. Nous sommes ainsi passés de l'idée d'une recherche fondamentale sur, par exemple, pourquoi une cellule cancéreuse refuse de mourir, à la conception d'un médicament qui est proposé dans le cadre d'un essai clinique au Centre Léon Bérard ouvert en février 2017.

Autre exemple de plateforme : la plateforme bio-informatique Gilles Thomas, créée par Synergie Lyon Cancer et basée sur le site du CLB. Elle nous permet de traiter les données issues du séquençage des tumeurs des patients qui nous permettront demain de mieux guider la thérapie qui sera administrée au patient. Au CLB, à travers tous nos projets, nous avons constitué une chaîne ininterrompue entre les différentes équipes pour plus d'efficacité. C'est un challenge mais ce continuum recherche fondamentale-recherche clinique est indispensable. Il est la clé qui nous amène à soigner de plus en plus de cancers, le but ultime de tous les chercheurs du CLB.

MINI CV



Directeur de recherche au CNRS,
Directeur du laboratoire d'excellence DEVweCAN,

Directeur du Département de Recherche de Transfert et de l'Innovation au Centre Léon Bérard, Directeur adjoint du Centre de recherche en cancérologie de Lyon, Professeur au Buck Institute for Age Research, Novato (États-Unis).

Il est également membre de l'Académie des Sciences depuis 2013 dans la section biologie humaine et sciences médicales.

Focus sur...

La Direction de la Recherche translationnelle et de l'innovation - Direction: Patrick Mehlen

Ce pôle multidisciplinaire rassemble les équipes dédiées à la recherche translationnelle développée au sein du Centre Léon Bérard. Les domaines de cette recherche mise au service du patient sont le développement de thérapies et de diagnostics innovants.

Cette direction réunit trois types de structures : **des équipes de recherche translationnelle, des plateformes technologiques et une unité administrative et financière.**

ITW DU DR DAVID PÉROL, DIRECTEUR DE LA RECHERCHE CLINIQUE

o Plus de 22 % des patients suivis au CLB participent aux essais cliniques, en quoi cela contribue-t-il aux avancées de la recherche ?

Les essais cliniques ont pour but d'évaluer l'efficacité et la tolérance de nouvelles stratégies thérapeutiques contre le cancer. En participant à ces essais, les patients nous permettent de pouvoir suivre de façon précise l'efficacité de ces nouvelles molécules sur leur tumeurs et d'apprendre à mieux gérer leurs effets secondaires. L'essai clinique c'est la voie d'accès aux thérapies innovantes.

Au Centre Léon Bérard, ce chiffre de 22 % est supérieure à la moyenne nationale (<10%), et c'est une réelle opportunité pour les patients de bénéficier de traitements novateurs. Le Centre est reconnu comme un établissement performant. Il est aussi promoteur d'essais européens notamment sur le traitement des cancers du sein, ou de tumeurs plus rares tels les sarcomes ou certaines tumeurs cérébrales comme l'épendymome.

o Pouvez-vous nous expliquer les différents types d'essai clinique ?

Tout d'abord, les essais cliniques en cancérologie ont une spécificité importante: ils sont d'emblée proposés aux personnes atteintes de cancer, et ce dès la première administration à l'homme, alors que pour la grande majorité des autres pathologies les tests sont d'abord effectués chez des volontaires sains.

Les essais cliniques sont organisés en différentes phases afin d'évaluer tout d'abord la tolérance du médicament, puis son efficacité.

La première étape est l'essai dit de « phase I ». Cette étape ne concerne qu'un petit nombre de personnes, répondant des critères précis (âge, type de cancer, stade de la tumeur, autres traitements en cours...). Pour un même patient, ces essais durent généralement quelques semaines, et permettent d'étudier la tolérance du traitement chez l'homme. Ces essais ne peuvent être réalisés que dans des établissements agréés et expérimentés comme le Centre Léon Bérard.

La deuxième étape, la « phase II », rassemble entre 100 et quelques centaines de patients. Cette fois-ci le but est de recueillir des données préliminaires sur l'efficacité du traitement, sur une durée d'un à 2 ans environ. Enfin, **la dernière phase dite « phase III »,** permet de comparer directement le traitement, sa tolérance et son efficacité, par rapport aux traitements de référence pour un cancer donné. Cette phase va concerner en moyenne de 400 à plus de 1 000 patients.

Si les résultats de ces différentes phases concordent positivement, une autorisation de mise sur le marché (AMM) sera accordée au laboratoire pharmaceutique qui développe le nouveau traitement. Au total, tester un nouveau médicament en suivant ces différentes étapes peut durer environ 5 ans et coûter plusieurs centaines de millions d'euros.

Focus sur...

La recherche clinique en 2016

2 017 patients (22 % des patients du Centre Léon Bérard) ont pu bénéficier d'un essai clinique.

217 protocoles sont actuellement ouverts.

Le Centre Léon Bérard est investigateur mais également promoteur d'essais, c'est-à-dire qu'il gère les essais de leur conception à leur clôture. Actuellement, 30 protocoles sont « Centre Léon Bérard Promoteur ».

La Direction de la recherche clinique et de l'innovation

Direction: David Pérol

70 collaborateurs

Labellisée ISO 9001

Le Centre Léon Bérard fait partie des 16 centres français labellisés par l'Institut national du cancer en tant que "Centre Labellisé INCa de Phase Précoce" (CLIP2) afin de faciliter l'accès aux molécules innovantes dans le traitement des cancers pour les patients français.

MINI CV



Dr David Pérol

Médecin de santé publique

Directeur de la recherche clinique depuis 6 ans au Centre Léon Bérard

o L'engagement des patients dans un essai clinique peut-il être pour eux un facteur déterminant dans le traitement du cancer ?

C'est évident. Les essais cliniques permettent de bénéficier d'un accès rapide à des traitements innovants. Les patients sont encadrés par un protocole très rigoureux avec un suivi constant de la personne malade par des professionnels spécialisés, médecins, infirmiers, techniciens de recherche clinique. Les patients sont toujours dans une démarche volontaire quand ils débutent l'essai car ils ont l'espoir de pouvoir bénéficier des avancées de la recherche. Il faut ensuite qu'ils

restent motivés tout au long de l'essai mais les patients ont à coeur de faire avancer la recherche et le traitement du cancer.

o **Pouvez-vous nous parler plus concrètement d'un traitement mis en place après un essai clinique ?**

Il est difficile de n'en retenir qu'un mais on peut parler de l'étude ELYPSE 7 qui a montré des résultats très positifs dans certains cancers du sein de stade avancé. L'objectif de ce traitement est de renforcer le potentiel immunitaire du malade afin de l'aider à mieux affronter la chimiothérapie, souvent lourde et très dégradante physiquement. L'étude a ouvert des perspectives thérapeutiques encourageantes. Le Centre Léon Bérard est promoteur de cet essai, la molécule testée étant fournie par le laboratoire pharmaceutique qui la développe.



DONS ET LEGS : UN ACCELERATEUR DE L'INNOVATION AU SERVICE DU PATIENT

Etablissement à but non lucratif, le Centre Léon Bérard est habilité à recevoir des dons et legs pour participer au financement de ses missions. Les dons et legs perçus par le Centre Léon Bérard sont des ressources incontournables pour financer les programmes de recherche et d'innovation. Ils permettent notamment de financer des postes de chercheurs afin d'attirer les meilleurs talents, l'équipement de laboratoires (achat de matériel de haute technologie...) mais aussi la construction et l'aménagement des bâtiments de recherche.

En dehors de la recherche, certains dons participent à l'amélioration de la qualité de vie des patients, enfants et adultes : financement d'ateliers artistiques, lutte contre la douleur, intervention d'une socio-esthéticienne et d'une coiffeuse auprès des patients,...

Comment ?

Diverses campagnes d'appels aux dons sont menées tout au long de l'année auprès des particuliers par voie postale et parfois téléphonique. Mais aussi :

Des évènements - Par exemple, la « Marche des Lumières » a permis de réunir au cours de ses trois premières éditions plus 600 000€ au profit du Centre grâce à la mobilisation de plus de plusieurs centaines de marcheurs. Organisée en plein cœur de Lyon, cette marche nocturne de 4 km a pour vocation de devenir un événement récurrent de collecte de fonds pour le Centre Léon Bérard. Plus d'informations sur : www.marchedeslumieres.com/

Le Mécénat d'entreprises - Il représente près de 10% des ressources collectées en 2015, à travers des partenariats (OL Fondation, Cegid...) et le Dîner de Gala annuel du Centre Léon Bérard.

Des Associations partenaires - De nombreuses associations collectent tout au long de l'année des dons en faveur du Centre Léon Bérard ou concourent directement au financement de certaines équipes de recherche (Ligue contre le Cancer, Fondation ARC,...) - Plus d'informations sur : [www.centreleonberard.fr/98-Nos-associations-partenaires.Centre Léon Bérard.aspx](http://www.centreleonberard.fr/98-Nos-associations-partenaires.Centre%20L%C3%A9on%20B%C3%A9rard.aspx)

Les chiffres-clés 2015

Le Centre a perçu 4 millions d'euros provenant de la générosité publique (dons et legs confondus) : 3,45 millions d'euros de dons et 980 000 provenant de legs.

Qui sont les donateurs* ?

particuliers (75%)

associations (16%)

entreprises (7%)

**Chiffres issus du en 2014*

Focus sur

Un exemple phare de besoin de financement: le Bâtiment CHENEY B

Sur la période 2015-2020, 3 millions d'euros seront nécessaires pour financer l'aménagement des trois derniers étages de son bâtiment dédié à la médecine personnalisée. L'objectif de ce lieu unique est de rassembler la recherche fondamentale la plus innovante, la recherche clinique et les soins aux malades pour accélérer les découvertes et leur application. Ce bâtiment à la croisée des mondes illustre la stratégie du centre engagée de longue date pour faciliter les échanges entre les acteurs de la recherche et de l'hôpital. Un appel à dons a été lancé en avril 2015 auprès du grand public et des entreprises. Un étage a pu ouvrir en 2016, il en reste 2 à aménager.

CONTACT

Service Relations Donateurs
Elise Tabet

04 78 78 29 54

[elise.tabet@lyon.unicancer.f](mailto:elise.tabet@lyon.unicancer.fr)

☐

<http://www.centreleonberard.fr/95-Faire-un-don-avec-nous>



Nathalie BLANC - 04 78 78 51 43 – nathalie.blanc@lyon.unicancer.fr
Julie COLOMB - 04 69 85 61 85 – julie.colomb@lyon.unicancer.fr
<http://www.centreleonberard.fr> / @CLCCLeonBerard