

> L'HUMAIN
AU CŒUR
DE NOS
MISSIONS



RAPPORT
D'ACTIVITÉ

2017



**L'INNOVATION
AU SERVICE
DE L'HUMAIN**



Intelligence artificielle, big data, réalité virtuelle, génomique, immunologie... qu'il s'agisse de e-santé ou de nouvelles thérapeutiques, **le Centre Léon Bérard (CLB) est engagé à chaque instant pour accélérer l'innovation au service des patients atteints de cancer.**

Dans le cadre du Projet médico-scientifique 2016-2021, les équipes du Centre Léon Bérard déploient plus de 100 actions pour suivre ces évolutions permanentes dont près de 80 étaient en cours en 2017. Ces travaux s'intéressent aussi bien à l'accueil du patient et de son entourage qu'à l'amélioration du diagnostic ou l'accès aux nouveaux traitements. L'an dernier, le continuum soins-recherche a été renforcé avec l'ouverture de plateformes de recherche translationnelle. **Nous avons aussi engagé de nouveaux partenariats nationaux et internationaux** qui donnent non seulement une visibilité à notre établissement mais qui bénéficieront aussi directement aux patients. Dans ce rapport d'activité qui présente l'année 2017 au Centre Léon Bérard, vous pourrez découvrir ces différents programmes (AURAGEN, EURACAN, LYriCAN...).

Nous innovons dans tous les domaines, y compris celui des sciences humaines et sociales, jusqu'à présent peu exploré en santé. **L'impact sociétal de la maladie sur les personnes malades et leur famille est depuis longtemps une préoccupation des équipes de soignants et de chercheurs de l'établissement.** Ainsi, le Centre Léon Bérard a été le premier centre en France à embaucher un psychiatre au début des années 90, à proposer l'activité physique adaptée pendant les traitements ou encore à s'intéresser au retour au travail au début des années 2010.

Aujourd'hui, **plusieurs actions de son Projet médico-scientifique 2016-2021 s'attachent à mieux comprendre et accompagner les patients dans leur vie de tous les jours.** Le maintien ou le retour au travail pendant et après les traitements, la garantie de l'accessibilité à ses données de santé, le respect de sa culture, l'adaptation des parcours de soins selon son âge... sont quelques exemples de réflexions en cours au sein de nos équipes.



**Professeur
Jean-Yves Blay,**
directeur général
du Centre Léon Bérard



Sophie Beaupère,
directrice générale
adjointe du Centre
Léon Bérard

S O M⁺₋
M A I
R E

PAGE
08

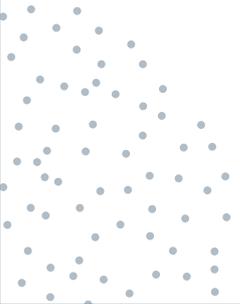


**GOUVERNANCE
ET ORGANISATION**

PAGE
14



**FAITS
MARQUANTS 2017**



PAGE
18

01

**PRÉVENIR
ET DÉPISTER**

PAGE
20

02

DIAGNOSTIQUER

PAGE
24

03

**PRENDRE
EN CHARGE**

PAGE
26

04

**TRAITER
LE CANCER**

PAGE
28

05

HOSPITALISER

PAGE
30

06

ACCOMPAGNER

PAGE
32

07

INNOVER

PAGE
34

08

CHERCHER

PAGE
42

09

TRANSMETTRE

PAGE
44

10

PARTAGER

PAGE
46

11

ÊTRE SOLIDAIRE

PAGE
50

**COMPTE EMPLOIS
RESSOURCES**

GOUVERNANCE ET ORGANISATION

au 30 avril 2018

MEMBRES AYANT VOIX DÉLIBÉRATIVE

> Président

Monsieur Stéphane BOUILLON
(23 octobre 2017) - Préfet de la Région
Auvergne-Rhône-Alpes, préfet du Rhône

> Représentant de l'UFR médicale Université Claude Bernard Lyon 1

Monsieur le professeur Pierre COCHAT
Président du comité de coordination
des études médicales de Lyon

> Représentant des Hospices Civils de Lyon

Madame Catherine GEINDRE
Directrice générale des Hospices
Civils de Lyon

> Représentant de l'Institut national du cancer (INCa)

Monsieur le professeur Alain VIARI
INRIA Grenoble Rhône-Alpes

> Représentant du Conseil économique, social et environnemental régional (CESER)

Madame Sandrine STAJANOVIC

> Personnalités qualifiées

Monsieur Yannick NEUDER
(décembre 2017)
Vice-président délégué à l'enseignement
supérieur, à la recherche, à l'innovation et
aux fonds européens - Région Auvergne-
Rhône-Alpes

Monsieur David KIMELFELD
(décembre 2017)
Président de la Métropole de Lyon

Madame Anne BRUGNERA
Députée de la 4^e circonscription du Rhône,
conseillère municipale et métropolitaine de Lyon

Madame Bernadette DEVICTOR
Présidente de la conférence régionale de
la santé de l'autonomie Auvergne-Rhône-
Alpes et administratrice

du collectif interassociatif sur la santé
Auvergne-Rhône-Alpes (CISSRA)

> Représentants des usagers

Madame Janine CHAMBAT
Ligue nationale contre le cancer,
comité du Rhône

Monsieur Jacques RAPHIN
Ligue nationale contre le cancer,
comité du Rhône

> Représentants de la commission médicale d'établissement du Centre Léon Bérard (CLB)

Monsieur le docteur Pierre MEEUS
Monsieur le docteur Pierre HEUDEL

> Représentants du comité d'entreprise du CLB

Madame Catherine MEBARKI
Monsieur Christophe PEZET

MEMBRES AYANT VOIX CONSULTATIVE

> Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes (ARS-ARA)

Monsieur le docteur Jean-Yves GRALL
Directeur de l'ARS - Auvergne-Rhône-Alpes

Madame Pascale JEANPIERRE
Responsable pôle offre de soins
hospitalière

> Directeur général du CLB

Monsieur le professeur Jean-Yves BLAY

> Personnels salariés du CLB

Madame Sophie BEAUPÈRE
Directrice générale adjointe

Monsieur Damien SÉBILEAU
Directeur des ressources humaines

Madame Cécile MARINI
Directrice administrative et financière

> Commissaire aux comptes

Madame Valérie MALNOY
Cabinet ORFIS BAKER TILLY

GOVERNANCE DU CLB

CONSEIL D'ADMINISTRATION



DIRECTEUR GÉNÉRAL
Pr Jean-Yves BLAY

Partenariats / coopérations
Pr Jean-Yves BLAY
Sophie BEAUPÈRE

Collecte de fonds / développement international
Élise TABET

DIRECTRICE GÉNÉRALE ADJOINTE
Sophie BEAUPÈRE

DIRECTEUR DE LA RECHERCHE FONDAMENTALE
Pr Alain PUISIEUX

DIRECTEUR DE LA RECHERCHE DE TRANSFERT
Patrick MEHLEN

DIRECTEUR DE LA RECHERCHE CLINIQUE
Dr David PÉROL

ADJOINT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL POUR LES AFFAIRES MÉDICALES
Dr Philippe ZROUNBA

Départements médicaux

Information médicale
Dr Frédéric GOMEZ

Information hospitalière
Thierry DURAND

Chargée de mission Partenariats
Anne MIERMONT

Affaires financières
Cécile MARINI

Ressources humaines et Exploitation
Damien SÉBILEAU

Accueil et satisfaction patient
Abdel ACHACHE

Juridique
Bérénice CAMHI

Communication
Nathalie BLANC

Pool équipier
Eric PANZER

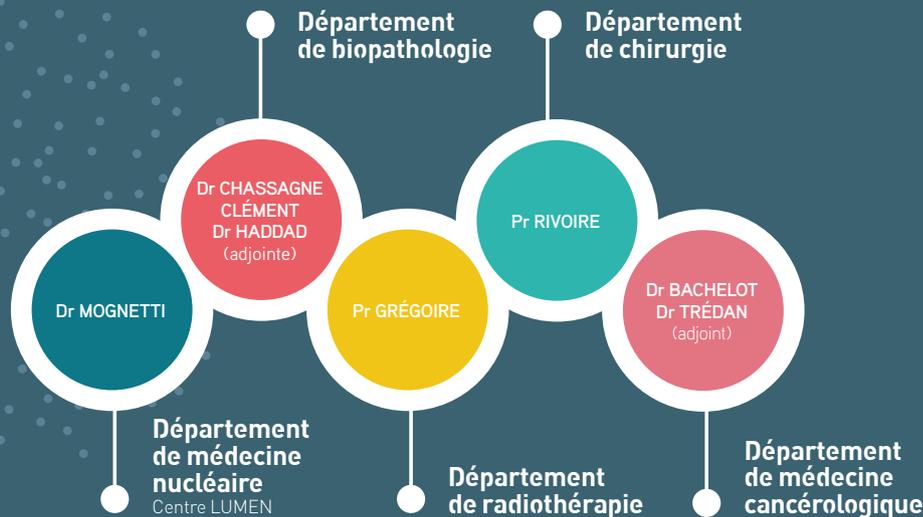
CRCL

Équipes de transfert
Gestion des appels d'offres
Relations partenariales et institutionnelles (SIRIC, INCa...)

Direction des soins infirmiers
Christelle GALVEZ
Direction de l'enseignement
Pr Michel RIVOIRE
Direction de la qualité et du bloc opératoire
Dr Georges ROMERO
Relations avec les réseaux de soins
Dr Philippe ZROUNBA

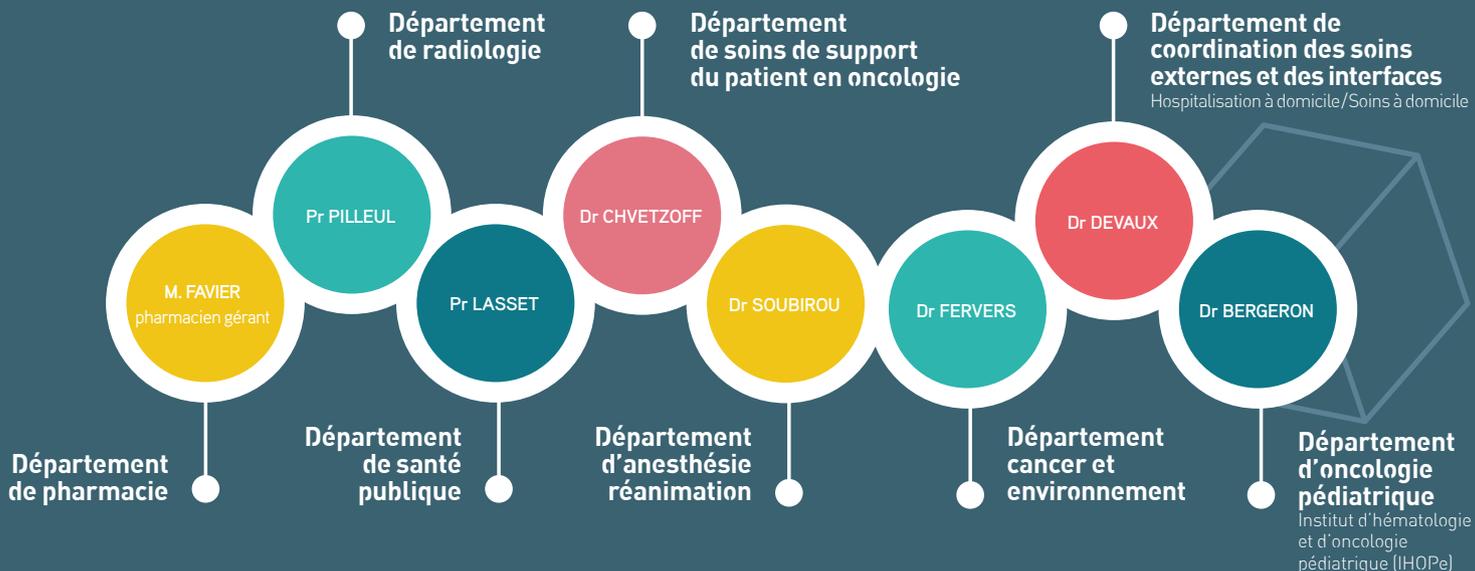
LES INSTANCES

- > Conseil scientifique
- > Comité d'entreprise
- > CME
- > Délégués du personnel
- > CHS-CT
- > CDU



DÉPARTEMENTS MÉDICAUX ET PLATEAUX TECHNIQUES

au 30 avril 2018



Un bloc opératoire

de dernière génération de 11 salles dont une dédiée à l'endoscopie de dépistage et interventionnelle.



Un bloc interventionnel

de 3 salles dédiées à la radiologie interventionnelle, à l'endoscopie et à la pose de voie veineuse centrale.



Un bloc de curiethérapie



Un plateau de médecine nucléaire

équipé de 2 TEP scan et 3 gamma caméra, dans le cadre du groupement de coopération sanitaire avec les Hospices Civils de Lyon.



7 PLATEAUX TECHNIQUES HIGH-TECH

Un plateau d'imagerie

équipé de 2 IRM, 2 scanners, radiographie, échographie, mammographie, table de stéréotaxie pour les biopsies sous guidage, un centre de la femme.



L'un des plus grands centres de radiothérapie de France

avec 8 accélérateurs dont 1 Cyberknife®, 2 équipements de tomothérapie et 5 accélérateurs, sur 2 sites à Lyon et à Villefranche-sur-Saône, dans le cadre d'un groupement de coopération sanitaire avec l'Hôpital Nord-Ouest.

Avec une expertise en radiothérapie pédiatrique.



Un plateau de biopathologie

combinant anatomie et cytologie pathologiques, et biologie moléculaire.



34 400

patients suivis
dont 10 838
nouveaux patients



321

lits et places
installés
en chirurgie
et médecine



465

publications
scientifiques
en 2017



LE CENTRE LÉON BÉRARD EN CHIFFRES

2 071

patients
inclus dans un essai
clinique, soit 19 % de
la file active PMSI



85 766

consultations



12 066

hospitalisations
conventionnelles



202

places en hospitalisation
à domicile



29 209

hospitalisations
de jour



331

hommes (19,3 %)



1 718

salariés au 31 déc. 2017



1 387

femmes (80,7 %)

35 métiers



597 salariés sur la filière soins

278 salariés sur la filière recherche

220 salariés sur la filière médicale

201 salariés sur la fonction médico-administrative

186 salariés sur la fonction médico-technique

118 salariés sur la fonction logistique et technique

118 salariés sur la fonction administrative

LE PROFIL DE NOS PATIENTS



13 097

hommes,
soit 38 %
des patients



34 400

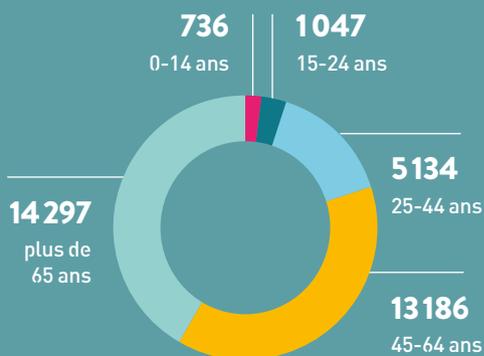
patients
dont 10 838
nouveaux patients



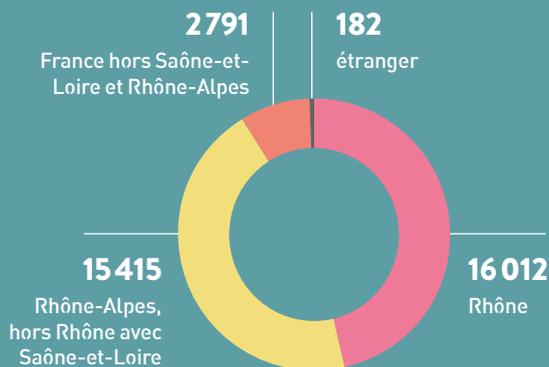
21 303

femmes,
soit 62 %
des patients

Quel âge ont-ils ?

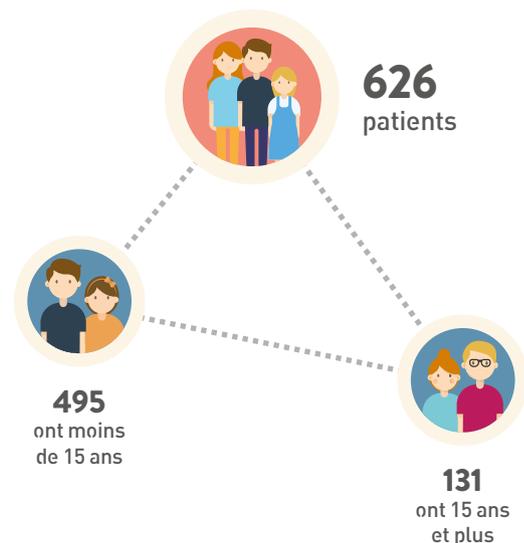


D'où viennent-ils ?



FOCUS SUR L'ACTIVITÉ DE L'IHOPE

L'Institut d'hématologie et d'oncologie pédiatrique (IHOPE) est une structure unique en France. Groupement de coopération sanitaire du Centre Léon Bérard et des Hospices Civils de Lyon, elle accueille, depuis 2008, sur un site les enfants et adolescents atteints de cancers, d'hémopathies malignes et non malignes.



186 nouveaux patients en 2017 dont



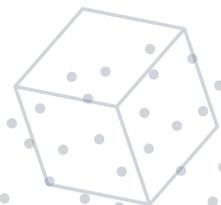
108

pris en charge
pour une hémopathie
par les équipes des HCL



78

pris en charge
pour une tumeur solide
par les équipes du CLB



LES FAITS MARQUANTS 2017



JANVIER 2017

**Un exemple du continuum
soins-recherche : NP137,
du laboratoire au chevet du patient**

Début janvier, le premier essai clinique pour une première administration à l'homme d'une molécule, issue des recherches fondamentales menées au CLB, a été ouvert. À terme, 44 personnes pourront être incluses dans cet essai de phase précoce. Celui-ci vise à évaluer la tolérance, le profil pharmacocinétique et l'activité anti-tumorale d'un anticorps monoclonal humanisé ciblant la Nétrine 1 (NP137) chez des patients atteints de tumeurs solides à un stade avancé ou métastatique. Patrick Mehlen – directeur de la recherche translationnelle du CLB et directeur du laboratoire « Récepteurs à dépendance, cancers et développement » au sein du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon – à l'origine de cette découverte, est arrivé en 2004 sur le site du CLB pour poursuivre ses recherches sur la Nétrine.

01 FÉVRIER

**Notre modèle de prise en charge
à domicile récompensé**

Pour son dispositif de prise en charge des patients à domicile et de coordination entre la ville et l'hôpital, le Centre Léon Bérard a reçu, le 1^{er} février 2017, le prix EGIOS (États généraux de l'innovation organisationnelle en santé) 2016, dans la catégorie « Coordination des parcours ».

Chaque jour plus de 800 patients du CLB sont suivis à domicile dans le cadre du Département de coordination des soins externes et des interfaces (DCSEI).

Une équipe de 35 personnes – médecins, infirmiers, assistants sociaux, secrétaires médicales et chargés de facturation – travaillent au sein de ce service pour permettre aux patients de suivre ses soins à domicile en lien avec les professionnels de santé de ville. Ce dispositif a été créé il y a 22 ans.

24 JANVIER

**Chirurgie ambulatoire et
interventionnel : un nouveau
plateau de soins pour le Centre**

Le Centre Léon Bérard a inauguré son nouveau plateau dédié à la chirurgie ambulatoire et à l'interventionnel en janvier 2017. Ce nouveau plateau s'inscrit dans le cadre du Projet médico-scientifique 2016-2021 pour répondre aux évolutions organisationnelles en chirurgie, aux besoins du patient et aux évolutions de la prise en charge du patient en lien avec la médecine de ville.

04 FÉVRIER

Emmanuel Macron à l'IHOpe

Emmanuel Macron, alors candidat à la Présidentielle 2017, a visité l'Institut d'hématologie et d'oncologie pédiatrique (IHOpe), en compagnie de Sophie Beaupère, directrice générale adjointe du CLB et administratrice de cet établissement dans le cadre du groupement de coopération sanitaire Centre Léon Bérard – Hospices Civils de Lyon.



21 AVRIL & 22

Lancement du Réseau européen de référence sur les cancers solides rares de l'adulte, piloté par le Centre Léon Bérard

Le Centre Léon Bérard a été retenu pour coordonner le Réseau européen de référence sur les cancers solides rares de l'adulte (ERN-EURACAN).

Le lancement officiel de ce réseau a eu lieu les 21 et 22 avril à Lyon. Améliorer le diagnostic et l'accès rapide aux soins innovants pour tous les patients européens, développer les coopérations entre les meilleurs spécialistes d'Europe, faire avancer la recherche sur les cancers rares... tels sont les principaux objectifs d'EURACAN coordonné par le Pr Jean-Yves Blay, directeur général du CLB.



20 FÉVRIER

Une plateforme pour le continuum soins-recherche

Le Centre Léon Bérard a inauguré sa plateforme de recherche translationnelle, dont l'aménagement a pu être financé grâce à une campagne de collecte de fonds lancée en 2015 et aux financements de la Région. Cette plateforme réunit équipements et compétences destinés à accélérer les innovations thérapeutiques et diagnostiques au service des patients.



13 MAI

La crèche « Les Léonceaux »
du Centre Léon Bérard fête
ses 10 ans

Installée à proximité du CLB,
rue Gabriel Sarrazin, **cette crèche
propose un mode de garde qui prend
en compte les contraintes générées par
l'hôpital** : rythme spécifique de travail,
horaires atypiques, etc. L'établissement
accueille également les enfants dont
les parents résident ou travaillent dans
le 8^e arrondissement de Lyon.
Près de 500 enfants ont été accueillis
en 10 ans !



17 JUILLET

France Génomique 2025 :
le séquençage pour tous en
Auvergne-Rhône-Alpes

Le Premier ministre, Édouard Philippe
a annoncé **les résultats de l'appel à
projets France Génomique 2025**,
un appel à projet national qui financera
les deux premières plateformes
génomiques à visée diagnostique
et de suivi thérapeutique de France.

AURAGEN, le projet d'Auvergne-Rhône-
Alpes, porté par 13 partenaires dont le
Centre Léon Bérard, **a été retenu.**

20 SEPTEMBRE

**MyCLB : patients
et médecins connectés**

En septembre, le **portail patient myCLB
a fêté son 2 150^e patient connecté.**

Ce nouvel outil facilite les relations entre
les personnes malades prises en charge
au Centre Léon Bérard et les soignants.
Il permet au patient de disposer non
seulement de son planning de rendez-
vous et d'informations administratives,
mais surtout d'avoir accès à son dossier
médical, de pouvoir poser des questions
à son médecin et de lui transmettre
des données. En septembre 2017,
myCLB enregistrait 3177 connexions
sur le portail, 65 435 documents
transmis aux patients, 670 questions
posées par les patients à leurs équipes
de soins.



9 OCTOBRE

**Prix UNICANCER
de l'INNOVATION 2017 :**
**le Centre Léon Bérard
doublement primé**

**Le Centre Léon Bérard a remporté
deux prix UNICANCER de
l'INNOVATION 2017.** Ces prix ont été
remis le 9 octobre, à Montpellier, à la
veille de la convention des centres de
lutte contre le cancer qui se déroulait
au Corum, sur le thème « *Nouveaux
patients, nouvelles pratiques. Gardons
un soin d'avance* ».

**L'action PREVAPAJA, qui favorise
la pratique d'une activité physique
adaptée** pendant les traitements chez
les adolescents et jeunes adultes atteints
de cancer, a reçu le prix spécial du jury
dans la catégorie « Accompagnement du
patient pendant et après le cancer ». Le
Centre a aussi reçu **le prix Coup de cœur
du jury pour le projet VIK-e** qui met à
disposition un robot de téléprésence
aux familles d'enfants hospitalisés en
isolement pendant de longues périodes.



20 NOVEMBRE

Réduire l'anxiété avant l'opération

Avant une intervention chirurgicale entre
60 et 80 % des patients sont anxieux.
**Pour réduire l'anxiété préopératoire,
le Centre Léon Bérard leur propose
de plonger dans la réalité virtuelle
grâce à un casque de Gear®** et trois
applications spécifiques. Le Centre
Léon Bérard est le premier centre en
France à avoir testé ce dispositif dès
2016. Après plusieurs récompenses, ce
projet a reçu en novembre un nouveau
prix d'innovation de l'Institut français
de l'expérience patient, basé à Lyon, et
a été présenté au ministère de la Santé
à l'occasion d'un événement sur le
thème « *Réduire l'anxiété et améliorer
l'expérience patient* ».

11 DÉCEMBRE

**Une équipe dédiée
à la recherche pédiatrique**

**L'équipe de recherche « *mort cellulaire
et cancers pédiatriques* »** du Centre
de recherche en cancérologie de Lyon
(CRCL), hébergée sur le site du Centre
Léon Bérard, **a accueilli la première
équipe entièrement dédiée à l'oncologie
pédiatrique.** Elle a organisé son premier
colloque en décembre 2017.

Dirigée par la chercheuse Marie Castets
(chargée de recherche Inserm) et
le Pr Jean-Yves Blay, directeur général
du Centre Léon Bérard, l'équipe a
développé ses axes de recherche sur
les typologies de sarcomes les plus
fréquentes chez l'enfant et l'adolescent,
et étend progressivement ses travaux
à d'autres cancers pédiatriques pour
lesquels les pédiatres oncologues de
l'Institut d'hématologie et d'oncologie
pédiatrique (IHOPe) possèdent une
visibilité internationale, et notamment
les neuroblastomes et les chordomes.





**La prévention,
un engagement fort !**

01

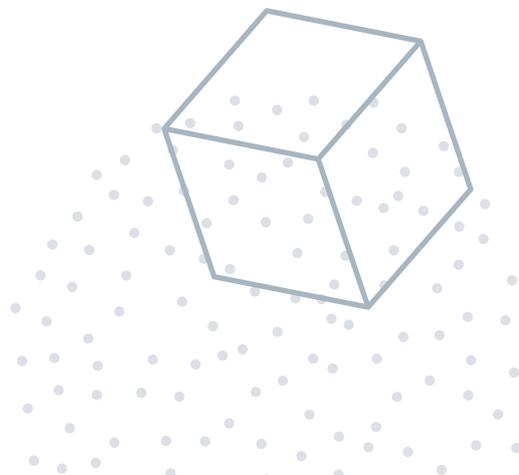
PRÉVENIR ET DÉPISTER

40% DES CANCERS POURRAIENT ÊTRE ÉVITÉS

40 % des cancers pourraient être évités si nous changions nos comportements quotidiens. En 2017, l'Institut national du cancer (INCa) a lancé une campagne au long cours pour mieux informer le public sur les facteurs de risques sur lesquels nous pourrions agir.

160 000 cancers évitables sur un total de 400 000 diagnostiqués chaque année en France.
(chiffres 2017)

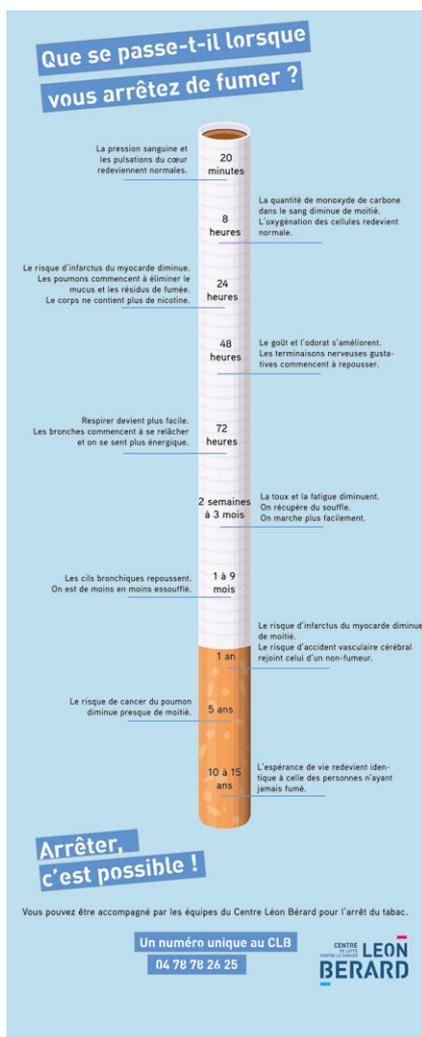
La prévention est un axe transversal important du Projet d'établissement 2016-2021 du Centre Léon Bérard, avec le développement de notre offre de dépistages (des cancers du sein et colorectaux, notamment dans le cadre des dépistages organisés de l'ADEMAS 69 ou en oncogénétique) et de suivi des patients pendant et après leur cancer. Par ailleurs, deux départements, « Cancer Environnement » et « Santé publique », développent également des programmes de prévention.



GRANDES ACTIONS 2017

> Hôpital sans tabac

En 2017, le Centre a réaffirmé fortement son ambition d'être un « Hôpital sans tabac » en renouvelant son adhésion au RESPADD, réseau de prévention des addictions.



Une politique ambitieuse, portée par le département de Santé publique, est déployée auprès des patients, de leur entourage, des salariés et du grand public.

Expérience réussie, en novembre, le Moi(s) sans tabac – campagne nationale – a mobilisé les salariés de l'établissement ainsi que les patients : parcours d'aide individualisé, sophrologie, thérapie comportementale cognitive, conférence, stands d'informations...

> Information des publics

Créé en 2009 par le Pr Thierry Philip, ancien directeur général du Centre, et aujourd'hui dirigé par Béatrice Fevers, le département « Cancer Environnement » a mis en place de nombreuses actions en faveur de la prévention, avec notamment la création du premier portail d'information des publics sur les interactions entre cancer et environnement. Depuis, www.cancer-environnement.fr reçoit 70 000 visiteurs par mois.

Ce département propose également des programmes cliniques et de recherche autour de la nutrition et des expositions environnementales. Il a aussi créé en 2013 une consultation pour le repérage de l'origine professionnelle des cancers, en lien avec le Centre de consultation des pathologies professionnelles des Hospices Civils de Lyon.

> Collaborations

Le CLB est en outre associé à l'Institut Régional de Prévention et Santé Globale (PRESAGE) créé courant 2017 et auquel participent les professeurs Christine Lasset, Béatrice Fevers et Isabelle Ray-Coquard.



LA CONSULTATION D'ONCOGÉNÉTIQUE

La consultation d'oncogénétique du département de Santé publique fut l'une des premières de France. Créée en 1988, elle propose depuis une offre de diagnostic des prédispositions génétiques à certaines formes de cancers.

Depuis 2003, cette consultation est inscrite dans un dispositif national labellisé par l'INCa. La prévention, c'est aussi l'ADN du CLB.

CHIFFRES CLÉS DU DÉPISTAGE

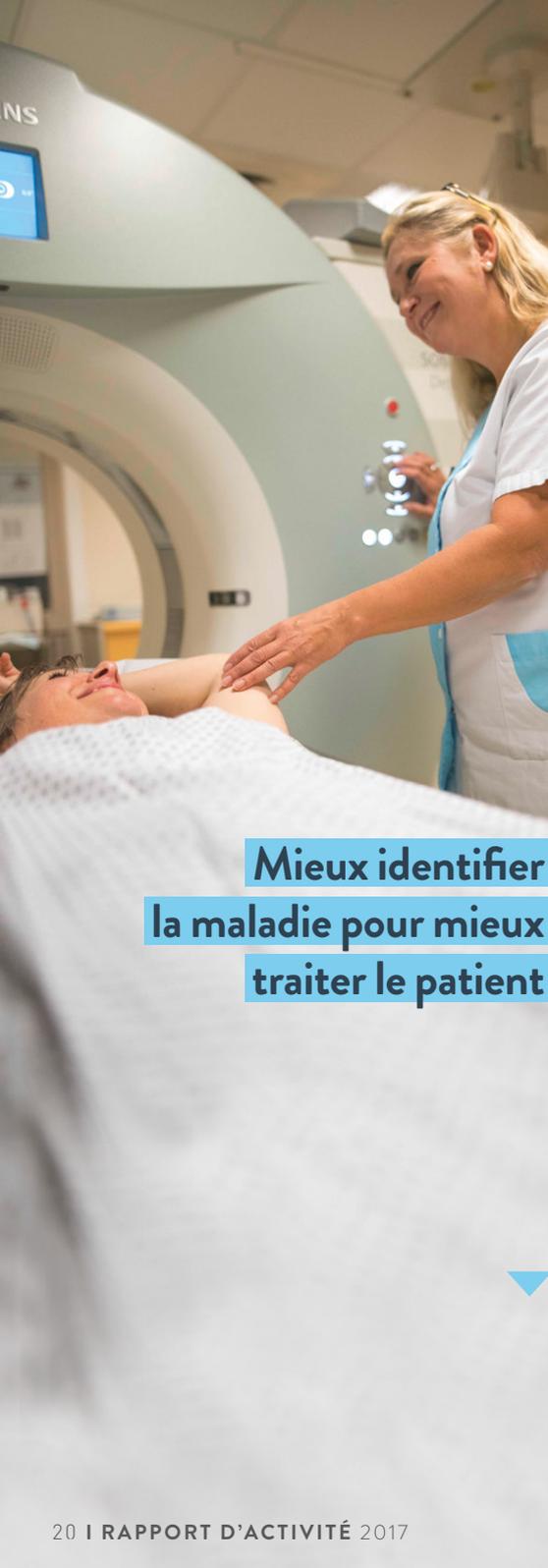


85766

consultations réalisées par l'ensemble des départements médicaux

> Les consultations spécialisées

1 803 d'oncogénétique
116 de cancers professionnels
352 de nutrition et métabolisme
732 de gynécologie médicale



**Mieux identifier
la maladie pour mieux
traiter le patient**

02

DIAGNOSTIQUER

TOUS LES EXAMENS DIAGNOSTIQUÉS SUR UN SEUL ET MÊME SITE

Les examens diagnostiques pratiqués au Centre Léon Bérard **servent au diagnostic de la maladie mais aussi à son suivi**, pendant toute la durée des traitements et à long terme, lorsque le patient est en rémission. **Ces examens d'anatomie et cytopathologie, de biologie moléculaire ou encore d'imagerie (radiologie et médecine nucléaire) sont prescrits par le médecin oncologue**, qu'il soit chirurgien, oncologue médical ou radiothérapeute. Le Centre Léon Bérard propose l'ensemble de ces examens sur un seul et même site.

Si de nombreux progrès ont été réalisés ces cinq dernières années dans le domaine des traitements contre le cancer, il en est de même pour le diagnostic des tumeurs et leur suivi, grâce à **des équipements de plus en plus précis** et nécessitant moins de produits de contraste, et par **l'accès au progrès de la génomique**, avec le séquençage de l'ADN tumoral, dans le cadre d'essai clinique tel que l'essai PROFILER, promu et coordonné par le Centre Léon Bérard.

Les examens d'anatomie et cytopathologie, de biologie moléculaire ou encore d'imagerie (radiologie et médecine nucléaire) sont tous réalisés sur le site du CLB.



MÉTIER DU CLB

Manipulateur en électroradiologie

Ils sont 90 au Centre Léon Bérard. À l'écoute des patients, ils les rassurent avant et pendant leur examen d'imagerie en radiologie et en médecine nucléaire ou lors des traitements en radiothérapie.

Qui sont-ils ? Ce sont les manipulateurs en électroradiologie (MER), des professionnels de santé moins connus du grand public que les infirmiers mais tout aussi indispensables notamment dans un centre de lutte contre le cancer. Scanner, IRM, examen de radiologie,

mammographie, échographie, TEP scan, accélérateurs... aucun de ces équipements n'a de secret pour eux. Ils connaissent toutes les sources utilisées pour le fonctionnement des équipements (rayons X, isotopes, ultrasons, etc.).

En application de la prescription médicale, le MER accompagne le patient psychologiquement et physiquement pendant son examen ou son traitement : information, injection de produits, réglage de l'appareil, installation et réalisation de l'examen.

Au Centre

Léon Bérard,

ils travaillent dans

trois départements :

11

en médecine nucléaire –
Centre LUMEN

32

en radiologie

47

en radiothérapie

CHIFFRES CLÉS DU DIAGNOSTIC



BIOPATHOLOGIE

21226 actes d'anatomopathologie

2789 actes de cytologie

111480 lames réalisées

3536 actes de biologie moléculaire

2939 tumeurs congelées
pour la tumorothèque

9691 prélèvements sanguins congelés
(sang, sérum, plasma, cellules)

2707 produits dérivés réalisés
(extraits ADN, ARN)



RADIOLOGIE

Cancer du sein

4509 mammographies

1887 échographies mammaires

201 biopsies stéréotaxiques

716 biopsies mammaires
sous échographie

491 repérages

Hors cancer du sein

4017 actes d'échographie

15487 actes de radiographie standard

7260 actes de scanner

4441 actes d'IRM



RADIOLOGIE INTERVENTIONNELLE

2506 actes

La radiologie interventionnelle peut être également proposée pour le traitement et les soins de support du cancer.



MÉDECINE NUCLÉAIRE

11540 actes au total

Gamma caméra

4083 actes diagnostiques

102 actes thérapeutiques

TEP scan

7355 actes



ENDOSCOPIE

2438 endoscopies réalisées

1830 patients concernés



Des expertises
au service des patients

03

PRENDRE EN CHARGE

DES PARCOURS DE SOINS ADAPTÉS À CHACUN

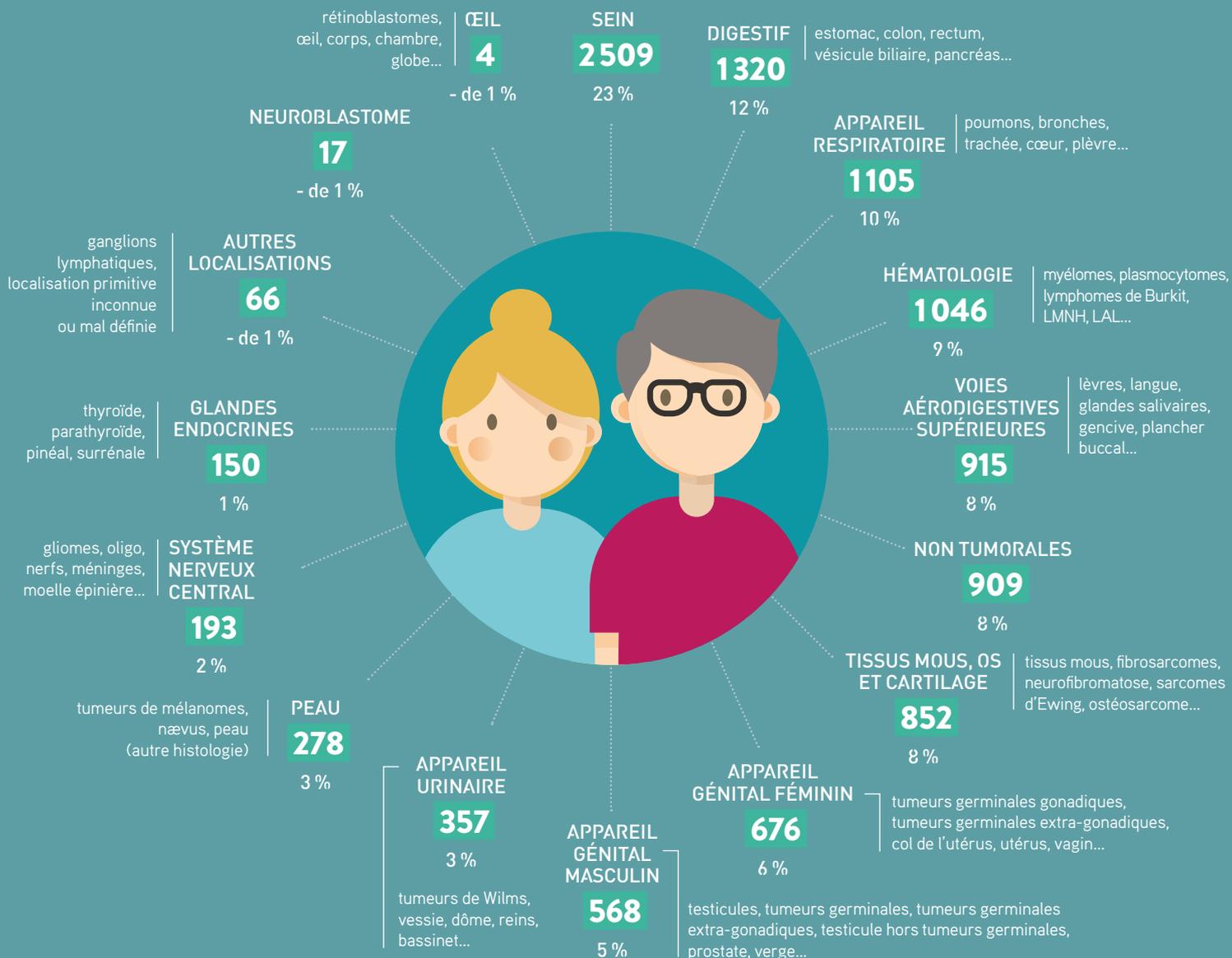
En 2017, le Centre Léon Bérard a accompagné 34 400 patients (20 250 en 2007) pour un examen, une consultation, une hospitalisation ou un traitement. Une progression de plus de 58 % sur 10 ans qui s'explique par le développement de l'établissement avec l'ouverture de nouveaux lits et places, la croissance de la prise en charge en ambulatoire et à domicile et l'arrivée de nouveaux médecins et soignants.

Parmi ces 34 400 personnes, 11 031 ont suivi un traitement ou ont été hospitalisés. 23 % étaient suivies pour un cancer du sein, 12 % pour un cancer digestif. Le CLB prend en effet en charge les cancers les plus fréquents, mais également les plus rares.

Notre établissement est centre d'excellence et d'expertise pour des tumeurs rares tels que les sarcomes, les tumeurs rares de l'ovaire et dispose des expertises des réseaux MESOPATH pour le diagnostic des mésothéliomes et LYMPHOPATH pour celui des lymphomes.

RÉPARTITION DES CANCERS

> **11 031** patients ont été hospitalisés ou ont eu un traitement ambulatoire (chimiothérapie, chirurgie et radiothérapie).



04

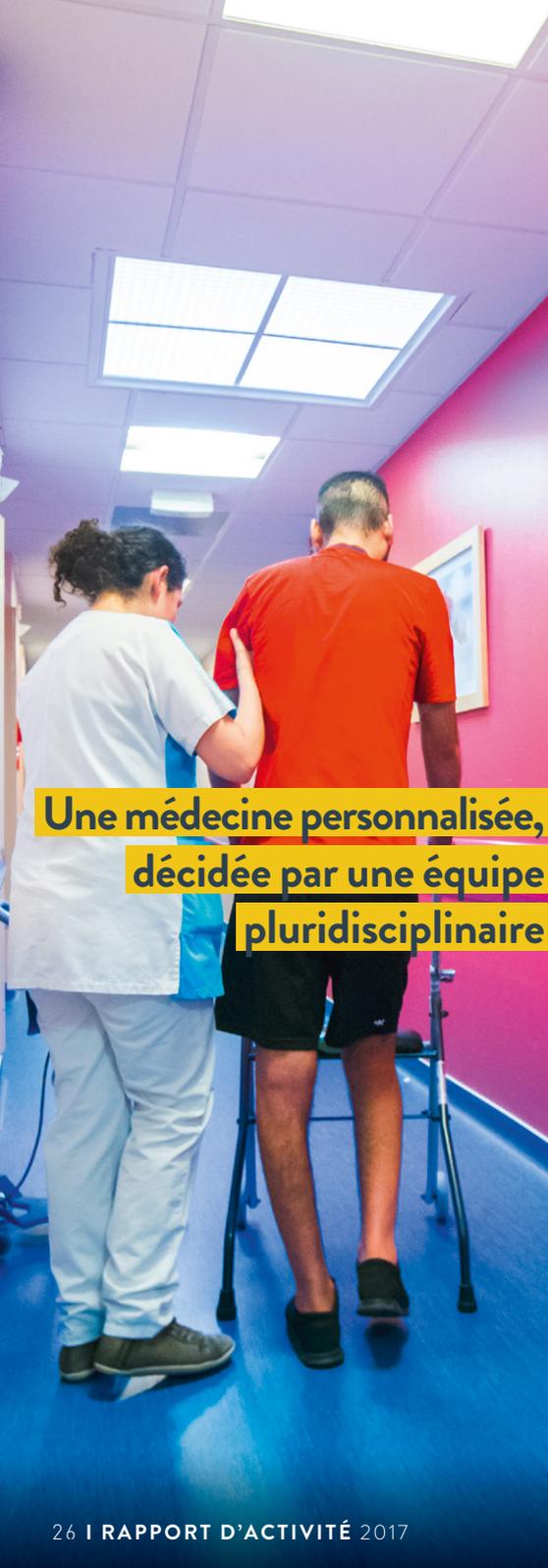
TRAITER LE CANCER

TOUS LES TRAITEMENTS DISPONIBLES SUR UN SEUL ET MÊME SITE

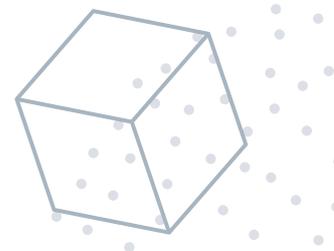
Équipé des derniers dispositifs de diagnostic, comme les séquenceurs haut débit ou des scanners de dernière génération, et disposant d'une équipe dédiée à la recherche clinique – certifiée ISO 9001 depuis 2013 – le **Centre Léon Bérard met en œuvre une médecine personnalisée basée sur l'expertise et la pluridisciplinarité de ces équipes médicales.**

Chaque semaine, les chirurgiens, oncologues médicaux, radiothérapeutes, spécialistes du diagnostic et des soins de support se réunissent lors de réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) afin de définir le protocole de soins le plus adapté à la personne que nous prenons en charge.

L'établissement propose tous les traitements en chirurgie complexe ou mini-invasive, immunothérapie, thérapies ciblées, anti-angiogéniques, radiothérapie stéréotaxique, Cyberknife®, curiethérapie HDR... La radiologie interventionnelle, discipline plus récente, mais mise en place de longue date au CLB est également développée.



**Une médecine personnalisée,
décidée par une équipe
pluridisciplinaire**



ANESTHÉSIE

7 685

consultations

5 187

patients

7 084

actes d'anesthésie

2 981

poses de voie
veineuse

PHARMACIE

24 221 k€ de dépenses
en anti-cancéreux

82 352 préparations
de chimiothérapie

11 699 préparations réalisées
dans le cadre d'un essai clinique

THÉRAPIE CELLULAIRE

155

cytaphérèses pour
105 patients dont

29

prélèvements pour
17 patients IHOPe*

**Institut d'hématologie
et d'oncologie pédiatrique*

MÉDECINE

56 673 consultations réalisées par
le département de médecine

1 841 patients inclus dans
un essai thérapeutique

82 352 préparations de chimiothérapie

1 531 actes médicaux réalisés
lors d'une consultation

CURIETHÉRAPIE

614

séances

LES TRAITEMENTS DU CANCER EN 2017

CHIRURGIE

28 388 consultations

3 902 patients opérés hors
endoscopie et hors pose
de voie veineuse

5 258 actes hors endoscopie
et hors pose de voie veineuse

4 679 actes sous
anesthésie générale

579 actes sous anesthésie locale

RADIOTHÉRAPIE

3 366 patients

3 689 mises en traitement

Lyon

29 708 séances classiques

2 554 séances Cyberknife®

6 361 séances de tomothérapie

7 511 séances Versa HD®

Villefranche-sur-Saône

11 497 séances au total

▼

6 747 séances classiques

4 750 séances de tomothérapie



Des modes
d'hospitalisation
qui évoluent

05

HOSPITALISER

UN PLATEAU INNOVANT

Un nouveau plateau pour l'hospitalisation a été inauguré en 2017 au CLB. Il réunit deux unités qui répondent aux évolutions de la prise en charge des cancers :

› **une unité de chirurgie ambulatoire** : plus de 30 % des interventions chirurgicales se déroulent en ambulatoire quand le patient arrive et repart le jour-même de son intervention. Dans ce cadre un suivi infirmier a été mis en place et permet d'épauler le patient lors de son retour à domicile.

› **une unité d'hospitalisation pour l'endoscopie et la radiologie interventionnelle** : elle répond au développement de ces nouvelles offres de soin en cancérologie. L'endoscopie concerne à la fois le dépistage des tumeurs et les traitements de support dans certains types de cancer, notamment digestifs.

La radiologie interventionnelle est proposée pour le diagnostic, pour les soins de support ainsi qu'à visée thérapeutique en cancérologie.

Au total, 780 m² d'espaces ont été aménagés pour réaliser ce plateau ambulatoire et interventionnel, organisé en deux secteurs :

› **l'unité d'accueil des patients en chirurgie ambulatoire** :

- un secteur d'accueil dédié, réalisé par des infirmières
- un espace avec 10 méridiennes
- un espace avec 5 méridiennes pour la réhabilitation rapide des patients après chirurgie
- 20 vestiaires
- une bagagerie
- une salle d'attente avant la chirurgie équipée du concept Snoezelen
- pour le retour du bloc : une salle d'attente pour la sortie en ambulatoire

› **l'unité d'hospitalisation 1A Nord**

- 10 chambres seules
- une salle de soins

CHIFFRES CLÉS DE L'HOSPITALISATION

LA CAPACITÉ D'ACCUEIL EN HOSPITALISATION

> Lits installés

- 148 en médecine
- 20 en curiethérapie
- 61 en chirurgie
- 8 en soins continus
- 9 en accueil J0 et chirurgie ambulatoire
- 75 en hôpital de jour
- 51 en pédiatrie

> Places installées

202 en HAD*



LA PRISE EN CHARGE À DOMICILE

2 928 séjours en HAD*

1 436 patients pris en charge en HAD

3 432 séjours en SAD**

1 813 patients pris en charge en SAD**

+

L'HOSPITALISATION CONVENTIONNELLE ET AMBULATOIRE

12 066 séjours en hospitalisation conventionnelle

5,79 jours en durée moyenne de séjour

29 209 séjours en médecine ambulatoire

3 931 séjours en chirurgie ambulatoire

*Hospitalisation à domicile

**Soins à domicile

06

ACCOMPAGNER

VIVRE AVEC UN CANCER

Le CLB propose un panel de soins complémentaires, soins de support ou accompagnement, de plus en plus étoffé. Cette offre a été mise en place dès les années 80, avec le recrutement d'une coiffeuse qui aide les patients atteints d'alopécie, puis dix ans plus tard avec celui d'un psychiatre, le premier dans un centre de lutte contre le cancer. Ils s'organisent en deux catégories :

› Les consultations spécialisées

Accompagnement social
Addictologie
Kinésithérapie
Nutrition
Plaies et cicatrisation
Prise en charge de la douleur
Sexologie
Soutien psychologique

› Mieux vivre le cancer

Activité physique adaptée
Associations
Bien-être
Éducation thérapeutique
Espace rencontres et information (ERI)

L'ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE

Depuis 2011, le Centre Léon Bérard propose un programme « Avançons par ETAPP* », renouvelé pour une durée de quatre ans par l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes, fin janvier 2017.

Ce programme, destiné aux patients ainsi qu'à leurs proches, leur permet d'acquérir les connaissances utiles pour les aider à mieux gérer la vie pendant la maladie et les problèmes qui peuvent en découler, de maintenir ou d'améliorer la qualité de vie. L'éducation thérapeutique est proposée sous forme d'ateliers et comporte différents thèmes : activité physique adaptée, alimentation, fatigue, socio-esthétique, stomie et traitements.

**ETAPP : Éducation thérapeutique aux patients et aux proches*

Des soins complémentaires
pour mieux vivre
les traitements



UNE CABINE SOCIO-ESTHÉTIQUE

Soutenue par l'association Espoir Cancer depuis sa création au CLB en 2006, l'activité de socio-esthétique s'est développée en 2017 grâce à une subvention de la Fondation L'Oréal, pour trois ans.

Cette aide a permis au Centre de recruter une deuxième socio-esthéticienne, qui intervient depuis juin 2017 en hôpital de jour, et de construire et aménager une cabine de socio-esthétique.

1 170 patients ont bénéficié d'un soin ou d'un atelier de socio-esthétique, en 2017.

CHIFFRES CLÉS DE L'ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE



10 nouveaux éducateurs formés (63 éducateurs formés en interne au total), en 2017



234 diagnostics éducatifs réalisés

> Ateliers individuels

52 patients atelier fatigue
33 patients atelier traitements
85 patients atelier stomie

> Ateliers collectifs

9 séances atelier fatigue
14 séances atelier activité physique adaptée
17 séances atelier alimentation
23 séances atelier socio-esthétique

CHIFFRES CLÉS DES SOINS COMPLÉMENTAIRES



2 882 patients ont été pris en charge par le département interdisciplinaire des soins de support du patient en oncologie (DISSPO), en 2017.

1 448 patients suivis par l'équipe de psychologie

1 042 patients suivis par l'équipe mobile d'analgésie

596 patients suivis par l'équipe mobile de soins palliatifs

2 136 patients suivis par l'équipe de kinésithérapie

2 687 patients suivis par l'équipe de diététique

1 935 patients suivis par le service social

786 patients suivis par une assistante de soins

2 194 patients accueillis à l'espace de rencontre et d'information patients (ERI)



La recherche
clinique

07

INNOVER

LA NOUVELLE DONNE DE L'IMMUNOTHÉRAPIE

› Chemoimmune : immunothérapie dans les cancers du sein

CHEMOIMMUNE est une étude de phase II, coordonnée par le Dr Olivier Tredan, oncologue médical du CLB. Elle vise à évaluer l'efficacité de l'immunothérapie chez des patientes atteintes de cancers du sein. 36 patientes seront incluses dans cette étude ouverte dans cinq autres centres français investigateurs.

› ISI-JX : Une nouvelle stratégie en immunothérapie *in situ*

L'essai de phase précoce ISI-JX est une étude de phase I d'escalade de dose, évaluant une nouvelle stratégie d'immunothérapie *in situ*. Il permettra de déterminer la dose recommandée, d'évaluer l'activité anti-tumorale induite et de confirmer la tolérance des traitements administrés. Il est issu des travaux menés sur le site du CLB, au sein du Centre de recherche en cancérologie de Lyon (CRCL).

LES CHIFFRES CLÉS DE LA RECHERCHE CLINIQUE

2071

patients inclus dans un essai
clinique soit 19 %
sur la file active



224 études ouvertes
aux inclusions

27 essais CLB
promoteurs

211 essais pour des
recherches biomédicales

1841 patients inclus
en recherches biomédicales

107 essais de phase précoce I
et II dont 23 essais phase I

492 patients inclus dans un
essai de phase précoce I et II
dont 85 en phase I

3 ESSAIS RETENUS PAR LE PROGRAMME HOSPITALIER DE RECHERCHE CLINIQUE EN CANCEROLOGIE (PHRC-K)

Trois essais cliniques coordonnés par des médecins du Centre Léon Bérard ont été retenus lors de l'appel à projet en 2017 (avec 36 autres projets émanant de tous les CHU et CLCC français).

Deux essais sont coordonnés par le Dr Christelle de la Fouchardière, oncologue médical. L'un est promu par le CLB : **LENVOS 01**, une étude de phase II prospective, multicentrique, mesurant l'efficacité de lenvatinib en association avec denosumab, dans le traitement des patients porteurs de carcinomes différenciés de la thyroïde réfractaires à l'iode porteurs de métastases osseuses. Le deuxième est promu par UNICANCER. **GEMPAX** est un essai de phase III randomisé, évaluant l'association de la gemcitabine avec le paclitaxel *versus* la gemcitabine seule, en deuxième ligne de traitement après échec du folfirinix.

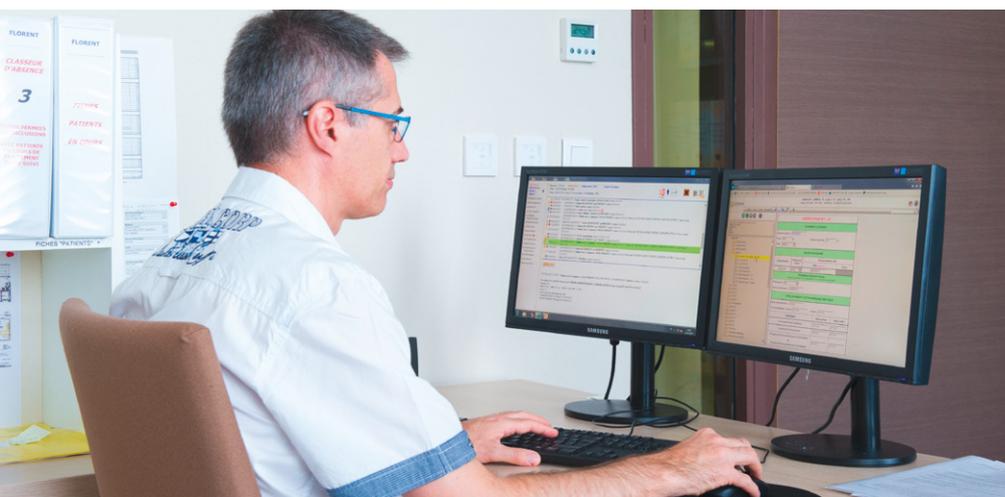
Le troisième essai retenu dans cet appel à projet, est coordonné par le Dr Maurice Pérol et promu par le CLB. Il s'agit de l'étude de phase III, **LIBELULE 01**, qui évaluera la faisabilité et la pertinence clinique de la réalisation d'une biopsie liquide, sur la mise en route du traitement approprié chez des patients ayant une suspicion de cancer du poumon stade IV.



MÉTROPOLE AIDANTE® ET MAISON DE RÉPIT

Un programme de recherche, placé sous la responsabilité du Dr David Pérol, directeur de la recherche clinique du Centre Léon Bérard, a été instauré dès 2016 pour accompagner la mise en place du dispositif Métropole Aidante® de Lyon. Celui-ci s'appuie sur une équipe mobile de répit, une maison de répit – lieu d'hébergement et d'accompagnement des aidés et aidants, dont la 1^{re} pierre a été posée en octobre 2017 à Tassin-la-Demi-Lune – et un espace d'accueil du public, lieu d'écoute, d'information et d'orientation vers les services de répit et d'accompagnement pour les aidants de l'agglomération : la Maison des Aidants.

Ce service, unique en France, a été imaginé par deux médecins du Centre, le Dr Matthias Schell, pédiatre oncologue, et le Dr Yves Devaux oncologue et fondateur du Département de coordination des soins externes et des interfaces, et coréalisé avec Henri de Rohan-Chabot, dirigeant d'entreprise et ancien aidant. Ce projet est aujourd'hui porté par la Fondation France Répit et coordonné par Anne Lefranc de la société ALQUALINE.



08

CHERCHER

Des espoirs
pour aujourd'hui
et demain

> LA RECHERCHE TRANSLATIONNELLE

En 2017, le Département de Recherche Translationnelle et d'Innovation (DRTI) a eu pour objectifs de renforcer les expertises et d'améliorer les outils technologiques.

LE DÉPARTEMENT DE SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

La création de ce département, sous la direction de Marc Billaud (directeur de recherche CNRS), répond à la nécessité d'**étudier les bouleversements en cours de la cancérologie avec l'essor de l'oncologie de précision**. Les projets de recherche visent à comprendre comment l'oncologie de précision, qui associe l'analyse génomique à grande échelle des cancers, le

traitement bio-informatique des big data moléculaires et la conception de nouvelles thérapies, transforme progressivement la pratique médicale et la relation patient-médecin. Ces différents axes de recherche sont intégrés dans les projets de grande envergure, comme le LYriCAN et PLAsCAN. Les efforts de structuration et de visibilité de ces thématiques ont permis, en collaboration avec l'École Normale Supérieure de Lyon (ENS), la création d'une chaire d'excellence dont le recrutement est prévu pour 2018.



RENFORCEMENT DES PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES

L'aménagement des plateformes technologiques au service de la communauté médico-scientifique (2^e et 3^e étages du Cheney B*) a été financé grâce au soutien de donateurs et de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Elle a été inaugurée le 20 février 2017, en présence de Yannick Neuder, vice-président délégué à l'enseignement supérieur, à la recherche, à l'innovation et aux fonds européens de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

La plateforme de génomique des cancers s'est dotée d'un séquenceur NGS NovaSeq6000 d'Illumina (4^e en France). Un système LIMS a été installé afin d'améliorer la traçabilité des données entre la plateforme de

génomique, de bio-informatique et le service informatique. La plateforme de bio-informatique est fortement impliquée dans les projets locaux et internationaux, tel que le projet AURAGEN - France Médecine Génomique 2025. De plus, le Centre a signé un partenariat avec la société HTG, permettant de mettre à disposition cette technologie à toute la communauté.

La plateforme P3I (Innovation en Immunomonitoring et Immunothérapie) propose une expertise ciblée sur la réponse immune anti-tumorale d'origine humaine ou murine et a assuré sur l'année le monitoring de neuf essais cliniques. En 2017, le Centre a été le lauréat de l'appel d'offre Régional IRICE (Installations de Recherche et d'Innovation - Centrées Entreprises) qui va permettre la création d'un « Laboratoire d'Immunothérapie du Cancer de Lyon ».

* 4 bâtiments portent le nom de Cheney au CLB et sont dédiés à la recherche contre le cancer.

CHIFFRES CLÉS DE LA RECHERCHE TRANSLATIONNELLE



**17 janvier
2017**

le SIRIC a réuni son conseil scientifique



5 brevets

ont été déposés en 2017



465

articles scientifiques ont été publiés en 2017



55%

des appels d'offre soumis ont été financés





SIRIC : bilan du LYric et labellisation du LYriCAN



Le LYric – dirigé par le Pr Jean-Yves Blay et porté conjointement par le CLB et les Hospices Civils de Lyon, sous l'égide du Groupement de coopération sanitaire Lyon Cancérologie Universitaire (GCS-LCU) – a fait partie des premiers SIRIC (Site de Recherche Intégrée en Cancérologie) à recevoir la labellisation de l'Institut national du cancer (INCa) et a pris fin en décembre 2017. En termes d'innovations, des cibles thérapeutiques issues de l'excellence de la recherche fondamentale du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (CRCL) ont pu aboutir au développement de molécules les ciblant, ou encore à un essai de phase I (exemple de l'anticorps anti-Nétrine NP137 actuellement en cours).

Les plateaux techniques de la plateforme de recherche translationnelle ont bénéficié d'un fort soutien du LYric, par le financement de personnel technique expérimenté ou encore par la mise en place de technologies de pointe ou innovantes. Le LYric a contribué à la mise en place d'un essai de profilage moléculaire (ProfilER) qui compte parmi les essais phare en France, à l'ère de la médecine de précision.

À la suite du nouvel appel à candidature ouvert en avril 2017, le site lyonnais a proposé un nouveau projet répondant aux recommandations de son conseil scientifique, réuni en janvier 2017. À l'issue de cet appel, le LYriCAN a été labellisé pour une durée de cinq ans et a été lancé le 1^{er} janvier 2018.

Dirigé par le Pr Jean-Yves Blay, sous l'égide du GCS-LCU, le nouveau projet est centré autour du concept de **plasticité cellulaire** et se décline en trois Programmes de Recherche Intégrée (IRP) :

- **IRP1**, identification de nouvelles molécules au niveau des cellules tumorales, mais aussi sur les cellules du contingent immunitaire ;
- **IRP2**, étude des mécanismes de résistance et des combinaisons de traitement ;
- **IRP3**, approche macroscopique de la plasticité, pour améliorer les paramètres

liés au patient par des méthodes de modélisation.

Au sein de ces programmes, les sciences humaines et sociales sont pleinement intégrées et abordent des problématiques liées au développement de la médecine de précision. Les différents projets sont fortement soutenus par des *workpackages* dits « support », au niveau technologique, bio-informatique ou encore pour la recherche clinique. À cinq ans, le LYriCAN a pour objectif de valider de nouvelles cibles thérapeutiques basées sur le concept de plasticité.

OUVERTURE À L'INTERNATIONAL

Le Centre Léon Bérard concrétise des collaborations avec l'Asie. En 2017, le Centre a participé, sous l'égide du SIRIC, à l'école franco-chinoise d'oncologie à Wuhan, et a organisé une rencontre avec l'hôpital Union de Wuhan. Des projets de recherche sur des thématiques communes devraient se concrétiser autour des cancers du sein, de la tête et du cou, et urologiques. Un partenariat similaire a été initié avec le Japon pour favoriser des collaborations autour de la génomique, radiobiologie et radiothérapie.





> LA RECHERCHE FONDAMENTALE

Depuis 2011, le Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (CRCL, dirigé par Alain Puisieux) constitue un élément structurant d'un pôle d'excellence de recherche en cancérologie à Lyon. Le CRCL soutient le développement d'une recherche fondamentale et translationnelle fortes grâce à l'implication des cliniciens et pathologistes du Centre Léon Bérard (CLB) et des Hospices Civils de Lyon (HCL) au sein de ses équipes scientifiques.

TROIS ÉVÉNEMENTS MAJEURS

> La 3^e édition du symposium international du CRCL a rassemblé en septembre près de 600 chercheurs, médecins, étudiants et industriels, lors de trois journées consacrées aux avancées de la recherche en cancérologie.

> La 1^{re} édition du symposium IRCI (*Immune Responses in Cancer and Infections*), co-organisée par le CRCL et le Centre International de Recherche en Infectiologie de Lyon, s'est tenue en février. Cet événement a rassemblé plus de 300 chercheurs spécialistes de l'immunologie des cancers et des infections.

> Le 1^{er} colloque consacré à la recherche fondamentale en oncologie pédiatrique a rassemblé une centaine de personnes en décembre (chercheurs, cliniciens, responsables politiques, membres d'associations) autour de présentations scientifiques et de discussions pour dynamiser la recherche fondamentale en oncologie pédiatrique.





LA PLASTICITÉ DES CELLULES CANCÉREUSES, THÉMATIQUE PHARE DU CRCL EN 2017

Axe de recherche prioritaire pour le CRCL avec son département scientifique dédié, l'étude de la plasticité des cellules cancéreuses a pris une ampleur particulière en 2017.

En effet, le projet PLAsCAN (*prévenir la plasticité et l'adaptabilité tumorale : vers la nouvelle génération de médecine personnalisée*) a été retenu dans le cadre de l'appel à projet « Instituts Convergences », des Investissements d'Avenir. PLAsCAN a pour objectif de rassembler, sur un même site géographique, des compétences de recherche pluridisciplinaires visant à produire des savoirs nouveaux, tout en développant des formations d'excellence

innovantes. PLAsCAN est centré sur l'étude de la plasticité des cancers, à l'échelle de la cellule tumorale mais aussi de la réponse immunitaire anti-tumorale, afin de développer de nouvelles thérapies pouvant inhiber cette plasticité. Ce projet repose sur les très fortes expertises des équipes de recherche du CRCL et du CLB.

Par ailleurs, l'équipe « *EMT et plasticité des cellules cancéreuses* », dirigée par le professeur Alain Puisieux a été lauréate d'un appel d'offres, soutenu par l'Inserm, pour la création d'un Laboratoire International Associé (LIA), pour une durée de quatre ans, avec l'équipe dirigée par Frédéric Hollande, basée à l'Université de Melbourne

/ Victorian Comprehensive Cancer Centre. Ce LIA va permettre, par l'intermédiaire de financements dédiés, de renforcer les collaborations scientifiques existantes entre ces deux équipes, sur un programme scientifique basé sur la caractérisation de l'hétérogénéité intra-tumorale. L'objectif est d'améliorer le ciblage de la plasticité des cellules cancéreuses et leurs capacités d'auto-renouvellement.

10 avril 2017 :

la plasticité des cellules cancéreuses est au cœur d'une publication prestigieuse de l'équipe d'Alain Puisieux, parue dans la revue *Nature Medicine* (Morel et al. 2017).

LES CHIFFRES CLÉS DU CRCL



485

membres
du CRCL
dont

145

chercheurs et
enseignants-
chercheurs



24

équipes
de recherche
du CRCL
réparties
au sein de

3

départements
thématiques



3

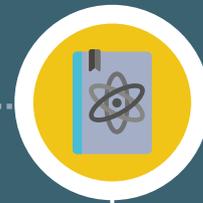
nouveaux
chercheurs
CRCL lauréats
des concours
Inserm 2017 :

Sébastien DURAND,
Anne-Laure HUBER,
Gabriel ICHIM



34

nationalités
différentes
au CRCL



290

publications
scientifiques
du CRCL dans
des revues,
dont

45

revues à facteur
d'impact
supérieur à 10



2017, C'EST AUSSI :

> La création d'une nouvelle équipe spécialisée dans les cancers pédiatriques « Mort cellulaire et cancers pédiatriques », co-dirigée par Marie Castets et Jean-Yves Blay.

> La création de l'association Les P'tits Génies de l'IHOPE, dont l'objectif est de permettre aux membres du CRCL et du CLB d'animer des ateliers scientifiques pour les enfants et adolescents hospitalisés.

09

TRANSMETTRE

L'enseignement au cœur du Centre

LA FORMATION

L'enseignement est la troisième mission des centres de lutte contre le cancer. Les médecins, chercheurs, soignants, mais aussi tous les métiers représentés au CLB accompagnent des stagiaires, enseignent auprès des futurs professionnels ou mettent à jour les connaissances des professionnels en exercice. Les formations s'adressent :

> **aux propres salariés du CLB**, dans le cadre de la formation interne afin de maintenir et réactualiser sans cesse les compétences au regard des évolutions constantes de la cancérologie ;

> **aux futurs professionnels de santé et de la recherche**, en accueillant des externes et internes de médecine, des doctorants, des stagiaires, et en participant à l'enseignement universitaire et supérieur (Institut de formation en soins infirmiers, formation des manipulateurs en électroradiologie, des secrétaires médicales...);

> **aux professionnels de santé en exercice**, en formation continue (institut de formation et formations aux infirmiers libéraux) et de l'enseignement universitaire (DU, DIU). Dans ce cadre, le CLB est un organisme de Développement Professionnel Continu (DPC).



LA SOIRÉE DES INFIRMIERS LIBÉRAUX

Depuis 2014, le Centre Léon Bérard organise chaque année entre cinq et six soirées de formation pour les infirmiers libéraux qui accompagnent ses patients dans leur prise en charge à domicile.

175

IDE libéraux

ont participé à ces formations, en 2017.



LES CHIFFRES CLÉS DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA FORMATION

> L'institut de la formation pour les professionnels de santé externes

370
personnes
formées
dont

71 médecins
▼
5 médecins généralistes,
24 radiothérapeutes,
22 médecins-
anesthésistes-
réanimateurs,
19 chirurgiens-dentistes
1 oncopédiatre

1347
heures de
formation
dispensées

46 formateurs
28 formations
proposées dont
18 formations
habilitées ANDPC*

> L'enseignement universitaire

Les diplômes universitaires et inter-
universitaires gérés en lien avec l'Université
Claude Bernard Lyon 1 :

- > DU* sénologie : 3 sessions de 2 jours /
année universitaire
- > DIU** oncogériatrie : 5 sessions de
2 jours /année universitaire
- > DIU douleurs et soins palliatifs
pédiatriques : 5 sessions de 2 jours /année
universitaire
- > DU carcinologique des voies aériennes
digestives supérieures : 4 sessions de
2 jours en janvier, février, mars et avril 2017

12 enseignants universitaires dont :

3 chefs de clinique assistants (CCA) et
6 professeurs d'université –
praticiens hospitaliers (PUHP)

51 médecins et infirmiers
non universitaires participant
à des enseignements universitaires

28 forums de médecine organisés
3 réunions cliniciens / chercheurs organisées

> Le master de cancérologie de Lyon 2017-2018

Créé en 2013 dans le cadre du Centre de
recherche en cancérologie de Lyon (CRCL),
le master de cancérologie est le seul master
en France à porter l'intitulé « Cancérologie ». En
2017-2018, cette formation concerne 104
étudiants, accueillis sur les sites de recherche
en cancérologie lyonnais, parmi lesquels le
Centre Léon Bérard.

Le M1 propose une formation de base socle
qui permet d'accéder à trois spécialités de M2.

34 étudiants en M1
34 étudiants en M2 biologie du cancer
24 étudiants en M2 innovation
thérapeutique en cancérologie
12 étudiants en M2 oncology 3.0 approches
omiques à la médecine personnalisée

> La formation en interne en 2017

988 salariés du Centre Léon Bérard formés
(qui ont suivi une ou plusieurs formations)
1437 départs en formation
25848 heures de formation

*Agence nationale du développement
professionnel continu

*DU : Diplôme universitaire
**DIU : Diplôme interuniversitaire

10

PARTAGER

Partenariats et collaborations

UN RAYONNEMENT NATIONAL ET INTERNATIONAL

Dans le cadre de son Projet d'établissement 2016-2021, le CLB poursuit sa politique de développement de partenariats et de collaborations aux plans national, européen et international. Il est le 2^e centre de lutte contre le cancer français à avoir été accrédité, en 2017, par l'Organisation européenne des instituts du cancer (OEIC), après Gustave Roussy.

En 2017, il a accueilli de nombreuses délégations étrangères, venues de Chine, du Japon, de Russie et de pays européens. Ces partenariats ont été fructueux en 2017 puisqu'ils ont permis d'obtenir des réponses positives à de nombreux appels à projet ambitieux tels que LYriCAN, PLAsCAN ou encore France Génomique 2025 (AURAGEN).

LE SÉQUENÇAGE POUR TOUS

Le Premier ministre, Édouard Philippe, a annoncé, en juillet 2017, les résultats de l'appel à projets France Génomique 2025 qui financera les deux premières plateformes génomiques à visée diagnostique et de suivi thérapeutique de France. Le dossier AURAGEN, porté par un consortium d'hôpitaux, d'universités et un industriel de la région Auvergne-Rhône-Alpes, a été retenu. Le CLB est un acteur majeur du dossier et son directeur général, le Pr Jean-Yves Blay en est le responsable scientifique et le président du consortium qui pilote le dossier.

D'ici 2020, l'État a prévu le déploiement de 12 plateformes de séquençage à visée sanitaire à très haut débit pour couvrir l'ensemble du territoire.

Objectif : traiter plus de 50 % des patients sur la base de ces analyses, au lieu de 10 % à 12 % actuellement.



IMMUNOTHÉRAPIE : UN PROJET PIONNER POUR LE CANCER DU POUMON

Le CLB est l'un des acteurs du projet international PIONeER « *immunoncologie de précision pour les patients atteints d'un cancer du poumon non à petites cellules avancé et résistant au traitement PD-1/PD-L1* », lancé fin novembre 2017 à Marseille par l'Immunopôle d'Aix-Marseille Université (AMU).

Coordonnée par le Pr Fabrice Barlesi, chef de service en oncologie à l'Assistance Publique Hôpitaux de Marseille (AP-HM) et cofondateur de Marseille Immunopôle, l'équipe est composée de chercheurs et de cliniciens issus du monde académique et de l'industrie, parmi lesquels la direction de la recherche clinique et de l'innovation du CLB, en charge de la méthodologie et de l'analyse statistique de l'essai clinique intégré au projet. **Objectif de ce programme établi pour**

cinq ans : identifier et contourner les résistances à l'immunothérapie dans un cancer grave, le cancer du poumon non à petites cellules (NSCLC) en situation avancée. Depuis quelques années, l'immunothérapie révolutionne le traitement des cancers. Cependant, il reste des échecs thérapeutiques. Seuls 20 à 25 % des patients atteints de NSCLC répondent positivement aux premiers anticorps immuno-modulateurs disponibles : les inhibiteurs du point de contrôle immunitaire PD-1.

« *Le CLB, par son équipe de méthodologistes et biostatisticiens, est très heureuse de contribuer au programme PIONeER, en s'impliquant fortement dans l'essai clinique qui sera au cœur du projet, et promu par l'AP-HM. L'objectif sera d'évaluer l'efficacité et la sécurité de quatre combinaisons expérimentales associant des traitements ciblés et une nouvelle génération d'immunothérapie, en espérant pouvoir contourner les résistances à l'immunothérapie* » explique le Dr David Pérol, directeur de la recherche clinique du CLB.

STRUCTURATION DES ACTIONS INTERNATIONALES EN 2017

Afin d'organiser et de structurer les différentes actions internationales menées par les équipes du CLB, un comité de pilotage coordonné par Sophie Beaupère, directrice générale adjointe, a été mis en place en 2017.

Les projets internationaux concernent :

- l'accueil et la prise en charge de patients étrangers ;
- la formation des professionnels de santé étrangers ;
- des coopérations avec des hôpitaux, universités et centres de recherche.





**Des collectes de fonds
pour la lutte
contre le cancer**

11

ÊTRE SOLIDAIRE

Grâce au soutien de ses donateurs, le Centre Léon Bérard peut donner plus de moyens aux chercheurs pour accélérer les découvertes et ainsi améliorer les traitements et la qualité de vie des patients.

D'OÙ VIENNENT LES DONS PERÇUS PAR LE CENTRE LÉON BÉRARD ?

Les 4,2 millions d'euros collectés en 2017 proviennent de donateurs particuliers, d'associations, d'entreprises ou de communes. Ne sont pas incluses dans ce montant les subventions provenant des comités de la Ligue contre le Cancer, de la Fondation ARC, de la Fondation médicale pour la recherche... qui sont directement octroyées aux équipes de recherche qui répondent aux appels à projets. À titre indicatif, les comités départementaux et la Ligue nationale contre le cancer ont soutenu en 2017 des projets ou équipes de recherche basées sur le site du CLB à hauteur de 428 000 €.

DES ASSOCIATIONS MOBILISÉES

Une soixantaine d'associations et d'initiatives locales ont apporté leur soutien au Centre Léon Bérard. Ainsi, des centaines de bénévoles se sont mobilisés pour soutenir les chercheurs et soignants de notre hôpital en organisant des concerts, tombola, courses à pied, vente d'objets divers... **L'ensemble de ces manifestations permet de reverser 540 000 €** au Centre Léon Bérard cette année, notamment pour financer des actions pour l'amélioration de la qualité de vie des enfants et adultes.

Nous tenons à les remercier chaleureusement pour leur soutien et engagement à nos côtés.

CHIFFRES CLÉS DES DONNS AU CLB

Les dons réalisés au profit de notre établissement ont atteint cette année 4,2 millions d'euros.

Les recettes issues des legs s'élèvent à près de 3,2 millions d'euros et correspondent à la somme des ventes effectuées au cours de l'année des biens légués au Centre Léon Bérard (biens mobiliers, immobiliers) ou produits financiers (assurances-vie...).



187 000 € au titre du mécénat d'entreprise grâce à une quarantaine d'entreprises



540 000 € collectés grâce aux associations qui ont organisé divers événements.

Merci aux bénévoles qui se mobilisent pour nous aider !



44 373 € provenant de près de 400 communes de la région ayant voté une subvention pour soutenir le Centre et ses missions d'intérêt général



37 000 personnes

ont soutenu le CLB en répondant à nos appels à dons, en participant à des événements ou de façon spontanée

RETOUR SUR UNE ANNÉE DE GÉNÉROSITÉ

18 JUIN

Course des Héros

Dimanche 18 juin, le Centre Léon Bérard participait à la **Course des Héros 2017**. **Près d'un millier de participants étaient présents** au parc de Gerland à Lyon pour défendre la cause qui leur tient à cœur. Pour sa 6^e participation, le CLB a pu compter sur le soutien de **60 coureurs engagés** pour la recherche sur le cancer ! Grâce à leur mobilisation, **33 700 € ont été reversés** au terme de cette édition.



25 NOV.

Marche des Lumières

La 4^e édition de la **Marche des Lumières** s'est déroulée samedi 25 novembre. **Plus de 700 personnes étaient rassemblées** place des Terreaux à Lyon pour soutenir la recherche contre le cancer et témoigner de leur soutien aux chercheurs et aux patients. Cet événement solidaire et convivial unique à Lyon a permis en 2017 de reverser plus de **140 000 € de dons** pour la recherche, soit plus de 740 000 € en quatre ans !

6 au 8 OCTOBRE

Intermarché : tous unis contre le cancer

La 2^e édition de l'opération « **Tous unis contre le cancer** » en partenariat avec les magasins Intermarché, Netto et Bricomarché du Rhône et de l'ouest de l'Isère, s'est déroulée du 6 au 8 octobre. **Plus de 4 500 rosiers en pot ont été vendus** grâce à la mobilisation de près de 150 bénévoles du CLB. Au total, **10 000 € ont été reversés** pour la recherche sur le cancer.





7 DÉCEMBRE

Séquenceur : un don exceptionnel pour la recherche

En 2017, le Centre Léon Bérard a fait l'acquisition d'un nouveau séquenceur ADN de dernière génération, le Novaseq 6 000, grâce à un don exceptionnel de 1,6 million d'euros réalisé au titre du mécénat d'entreprise par notre partenaire la MTRL (via UMGOS, structure émanant de la mutuelle).

L'arrivée de ce nouveau séquenceur permet ainsi d'amplifier le travail d'analyse de l'ADN des tumeurs cancéreuses dans le but de proposer de nouvelles options thérapeutiques aux patients concernés, mais aussi de faire avancer les chercheurs dans leur travail de caractérisation des tumeurs. Ces travaux s'inscrivent plus largement dans la médecine personnalisée qui consiste à proposer aux patients des traitements individualisés adaptés au profil génétique de chaque tumeur.



2-3 DÉCEMBRE

SaintÉlyon : traiteurs au grand cœur

Depuis 2012, le CLB est partenaire solidaire de la SaintÉlyon, course mythique de 72 km reliant de nuit Saint-Étienne à Lyon. En 2017, grâce au soutien des organisateurs de l'événement, d'une équipe de près de 70 coureurs et de 45 bénévoles mobilisés pour organiser les ravitaillements, près de 40 000 € de dons ont été reversés au Centre à l'issue de ce week-end sportif et solidaire.



Réalité virtuelle : des casques de réalité virtuelle financés par les dons

Pour lutter contre l'anxiété des patients avant une opération, le Centre Léon Bérard a recours à un dispositif innovant : la réalité virtuelle. Cette technologie a été très bien accueillie par les patients et les premiers résultats sont concluants. En 2017, grâce à deux dons de plus de 10 000 €, chacun versé par l'association Chaponnay contre le cancer et l'entreprise TrendMicro, le Centre a pu s'équiper de casques supplémentaires pour en faire profiter un maximum de patients.

LE COMPTE EMPLOIS RESSOURCES

TRANSPARENCE SUR L'UTILISATION DES DONS

Le compte emplois ressources, structuré sous la forme de tableaux ci-après, donne la ventilation des ressources collectées auprès du public durant l'année 2017 et des dépenses qui ont été effectuées grâce à l'argent provenant des dons et legs. Ce compte emplois ressources a été soumis au contrôle et à la certification d'un commissaire aux comptes.

CE QUE LES DONS ONT PERMIS DE FINANCER, EN 2017

Près de 4 millions d'euros pour soutenir la recherche fondamentale, de transfert et clinique :



financement de
28 postes dédiés
à la recherche



construction, aménagement
et fonctionnement des
bâtiments de recherche
notamment le nouveau
bâtiment « Cheney B » à
hauteur de **1,8 million d'€**



achat de matériel pour les
laboratoires de recherche
à hauteur de **121 000 €**

Près de 172 000 € pour le confort de vie de nos patients, adultes et enfants :



financement de
l'intervention d'une
socio-esthéticienne,
coiffeuse et podologue
auprès de nos patients



financement d'ateliers
culturels dans le cadre
du programme « Art à
l'Hôpital » (musique,
photographie, mode...)



achat de cadeaux
de Noël aux jeunes
hospitalisés à cette
période



achat de petits matériels
pour l'aide au maintien à
domicile ou pour la lutte
contre la douleur



LES FRAIS DE COLLECTE DE FONDS

807 000 € de dépenses liées aux appels à la générosité du public (courriers, téléphone, e-mails, événements, sites internet), ainsi qu'au logiciel de gestion des donateurs.



LES FRAIS DE FONCTIONNEMENT

241 000 € dont 49 000 € de charges liées à la gestion des legs (charges de copropriété liées à la gestion des patrimoines immobiliers légués, factures de réparation et d'entretien de ces biens, frais de débarras, impôts locaux, entretien de sépultures, etc.).

La part restante correspond aux rémunérations des collaborateurs du service relations donateurs.

L'ensemble de ces frais représente 14 % de la collecte globale (7,4 M€). Un chiffre relativement peu élevé sachant que le Centre Léon Bérard est en plein développement de ses actions de collecte de fonds et engage donc des actions dont les fruits porteront à moyen terme.



EMPLOIS

(en euros)

	Emplois de 2017 = compte de résultat	Affectation par emploi des ressources collectées auprès du public, utilisées sur 2017
1 - Missions sociales	192 048 798	3 477 707
1.1. Réalisées en France	192 048 798	3 477 707
Actions réalisées directement	176 703 887	3 477 707
• Recherche fondamentale/translationalnelle/clinique	21 676 689	3 342 510
• Soins et qualité de vie du patient	155 027 198	135 196
Versements à d'autres organismes agissant en France	15 344 911	-
1.2. Réalisées à l'étranger	-	-
Actions réalisées directement	-	-
Versements à un organisme central ou d'autres organismes	-	-
2 - Frais de recherche de fonds	807 008	807 008
2.1. Frais d'appel à la générosité du public	807 008	807 008
2.2. Frais de recherche des autres fonds privés	-	-
2.3. Charges liées à la recherche de subventions et autres concours publics	-	-
3 - Frais de fonctionnement	32 264 128	241 803
I - Total des emplois de l'exercice inscrits au compte de résultat	225 119 933	-
II - Dotations aux provisions	5 706 321	-
III - Engagements à réaliser sur ressources affectées	-	-
IV - Excédent de ressources de l'exercice	-	-
V - Total général	230 826 254	-
VI - Part des acquisitions d'immobilisations brutes de l'exercice financées par des ressources collectées auprès du public	-	641 728
VII - Neutralisation des dotations aux amortissements des immobilisations financées à compter de la première application du règlement par les ressources collectées auprès du public	-	-
VIII - Total des emplois financés par les ressources collectées auprès du public	-	5 168 245

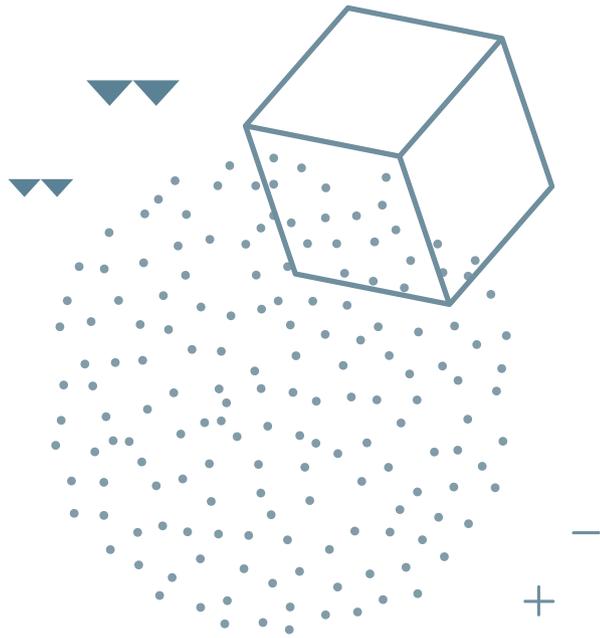
RESSOURCES

(en euros)

	Ressources collectées sur 2017 = compte de résultat	Suivi des ressources collectées auprès du public et utilisées sur 2017
1 - Ressources collectées auprès du public	7 458 931	7 458 931
1.1. Dons et legs collectés	7 414 558	7 414 558
Dons manuels non affectés	3 750 861	3 750 861
Dons manuels affectés	483 005	483 005
Legs et autres libéralités non affectés	3 180 692	3 180 692
Legs et autres libéralités affectés	-	-
1.2. Autres produits liés à l'appel à la générosité du public	44 373	44 373
2 - Autres fonds privés	18 974 729	-
2.1. Recettes sur CRD T1 & T3 hors 777	9 560 199	-
2.2. Compte 777	1 384 962	-
2.3. Comptes 791150	8 029 568	-
3 - Subventions et autres concours publics	176 642 276	-
3.1. Subventions CRD recherche C/M	-	-
3.2. Subventions (PHRC recherche)	1 007 372	-
3.3. MERRI/MIG	24 138 926	-
3.4. Recettes activité	147 569 744	-
3.5. FIR	2 897 504	-
3.6. AME	1 028 729	-
4 - Autres produits	32 159 310	-
4.1. Recettes hospitalières T2 hors AME	4 670 766	-
4.2. Recettes T3 hors CRD hors FIR hors provisions	27 488 544	-
I - Total des ressources de l'exercice inscrites au compte de résultat	227 776 314	-
II - Reprises des provisions	4 103 321	-
III - Report des ressources affectées non utilisées des exercices antérieurs	-	-
IV - Variation des fonds dédiés collectés auprès du public	-	-
V - Insuffisance des ressources de l'exercice*	1 053 381	-
VI - Total général	230 826 254	7 458 931
VII - Total des emplois financés par les ressources collectées auprès du public	-	5 168 245
VIII - Solde des ressources collectées auprès du public non affectées et non utilisées en fin d'exercice**	-	14 739 419

* Il s'agit du déficit du budget du secteur hospitalier du Centre Léon Bérard. Ce déficit n'impacte pas le budget de la recherche menée sur le site du Centre Léon Bérard, totalement indépendant des soins. Les dons collectés sont uniquement dédiés à la recherche en cancérologie et ne servent pas à combler le déficit du secteur hospitalier.

** Il s'agit de réserves indispensables au maintien dans le temps des postes de recherche financés grâce aux dons et legs ainsi que pour les investissements prévus dans le Projet d'établissement 2016-2021 (poursuite de l'aménagement de nos bâtiments de recherche).





Conception

alteriade

Iconographie

Centre Léon Bérard

Crédits photos

Centre Léon Bérard

Marie-Laure Luca

Julien Radix

Gilles Reboisson



CENTRE
DE LUTTE
CONTRE LE CANCER

LEON BERARD

Chercher et soigner jusqu'à la guérison

www.centreleonberard.fr

