



Centre François Baclesse

Centre National de Radiothérapie
Grand-Duché de Luxembourg



Bilan d'Activité

Année 2015

Édition avril 2016

Centre François Baclesse
Centre National
de Radiothérapie Asbl
Rue Emile Mayrisch
L-4240 Esch-sur-Alzette
Boîte Postale 436
L-4005 Esch-sur-Alzette
Tél (+352) 26 55 66-1
Fax (+352) 26 55 66-46
www.baclesse.lu

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
EDITORIAL	5
INSTANCES DE GESTION	6
RESUME – POINTS FORTS DE L'ANNEE 2015	8
BILAN DES ACTIVITES 2015	10
I DONNÉES CLÉS	10
II ORGANISATION GÉNÉRALE DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE	11
II.1 Le plateau technique de radiothérapie	11
II.2 Les moyens humains	11
II.3 L'organigramme fonctionnel	12
III APPROCHE DES PATIENTS SELON LEUR ORIGINE	13
III.1 Approche des patients nouveaux cas selon leur origine hospitalière	13
III.2 Approche des patients résidents luxembourgeois traités	13
III.3 Approche des patients traités selon leur pays de résidence	14
IV DONNÉES ANALYTIQUES DES TRAITEMENTS	15
IV.1 Localisations tumorales traitées (selon code ICD10) hors CyberKnife	15
IV.2 Localisations tumorales traitées en radiothérapie stéréotaxique par CyberKnife (selon code ICD10)	15
IV.3 Âge des patients	16
IV.4 Sexe des patients	16
IV.5 Mode de venue des patients nouveaux cas – évolution 2011-2015	16
V DONNÉES D'ACTIVITÉ MÉDICALES ET TECHNIQUES	16
V.1 Données d'activité en radiothérapie externe	16
V.2 Données d'activité pour préparation des traitements	18
V.3 Données d'activité en contrôle qualité des traitements	19
V.4 Données de fonctionnement des machines	20
V.5 Données d'activité en curiethérapie	21
V.6 Données d'activité de la polyclinique et du domaine Soins	23
V.7 Données d'activité psycho-oncologique	25
V.8 Données d'activité en oncopédiatrie	26
V.9 Données d'activité des Réunions de Concertation Pluridisciplinaires	27
BILAN DES ACTIONS D'AMÉLIORATION CONTINUE	28
I TABLEAU DE BORD STRATÉGIQUE	28
I.1 Objectifs stratégiques 2013-2017	28
I.2 Indicateurs clés	28
II BILAN DES ACTIVITÉS TRANSVERSALES	29
II.1 Management de la qualité	29
II.2 Comités de Direction, Unités de Concertation et réunions d'équipes	29
III SATISFACTION DES PATIENTS	30
III.1 Résultats des enquêtes bisannuelles	30
III.2 Plan d'action	31
IV SATISFACTION DES MÉDECINS CORRESPONDANTS	31
IV.1 Résultats de l'enquête 2015	31
IV.2 Plan d'action	31
V RÉSULTATS DES AUDITS DOSIMÉTRIQUES	32
VI RÉSULTATS COLLABORATEURS	32
VI.1 Statistiques Ressources Humaines	32
VI.2 Représentation du CFB au niveau national	33
VI.3 Réunions plénières	34
VII DÉVELOPPEMENTS SCIENTIFIQUES	34
VII.1 Télé-expertise pour les traitements par radiothérapie	34
VII.2 La recherche clinique et radiobiologique du Centre François Baclesse : mise en place du plan de recherche 2015-2019	35
VIII RÉSULTATS FINANCIERS	36
VIII.1 Décompte annuel : chiffres clés et évolution du nombre d'unités d'oeuvre	36
VIII.2 Couverture des patients selon le système d'assurance maladie	36
IX RELATIONS SOCIALES	37
IX.1 Exposition	37
IX.2 Communications organisées au CFB pour des visiteurs externes	38
IX.3 Encadrement des stagiaires	38
IX.4 Visites du Centre François Baclesse	38
ANNEXES	39
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	54



ÉDITORIAL

2015: année du déploiement clinique des nouvelles technologies et de la conceptualisation de la recherche clinique

Le Centre François Baclesse a poursuivi avec rigueur les phases de son projet hospitalier selon la planification :

- dans ses nouveaux locaux (2011),
- avec ses nouveaux équipements de très haute technologie (2011 à 2014),
- par l'implémentation de nouvelles méthodes d'irradiation comme l'arcthérapie et la radiothérapie stéréotaxique robotisée par CyberKnife (2012 à 2014).

Au terme de 15 années consacrées à développer une offre de soins de qualité, et après s'être assuré de ses résultats (Registre de Morbi Mortalité), le temps était venu de poursuivre le développement du CFB en le prolongeant par la dimension de la recherche.

La recherche clinique est en effet la vocation naturelle des centres dont la notoriété est reconnue. Cette mission a d'ailleurs été définie dans les statuts du CFB dès leur élaboration en 1995.

Dans ce sens, un Comité de Coordination de la Recherche a été mis en place (Professeur Philippe NICKERS, Docteur Bérangère FREDERICK, Docteur Michel UNTEREINER, Ludovic HARZEE et Gilles SOMMERHALTER), pour initier et suivre le plan de recherche clinique et radiobiologique du Centre François Baclesse (2015-2019).

Ce projet, validé par le Conseil Scientifique et soutenu par le Conseil d'Administration, est à présent entré dans une phase active de déploiement.

Le CFB repose donc aujourd'hui sur le trépied qui structure les grands centres d'oncologie radiothérapie :

- des équipes médicales et soignantes de qualité et des résultats cliniques évalués,
- des équipements modernes parfaitement maîtrisés,
- une ambition de recherche clinique structurée.

Gilles SOMMERHALTER
Directeur Administratif et Financier

Docteur Michel UNTEREINER
Directeur Général et Médical

INSTANCES DE GESTION

En date du 31.12.2015, les instances de gestion sont ainsi composées :

➤ Conseil d'Administration

La structure juridique du Centre François Baclesse est une Association Sans But Lucratif, reconnue d'utilité publique, dont les membres sont 6 établissements hospitaliers luxembourgeois.

Dr Michel NATHAN, Président
Dr Michel PETIT, Vice-Président

Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL) :

Dr Catherine BOISANTÉ, Dr Michel PETIT, membres effectifs

Dr Franck HERTEL, Dr Romain NATI, membres suppléants

Centre Hospitalier Emile Mayrisch (CHEM) :

Dr Claude BIRGEN, Marc FOX, Dr Michel NATHAN, membres effectifs

Daniel CARDAO, Daniel CODELLO, Patrick SEYLER, membres suppléants

Centre Hospitalier du Nord (CHdN) :

Georges BASSING, René HAAGEN, membres effectifs

Dr Marcel BAULER, Prof. Dr Hans-Joachim SCHUBERT, membres suppléants

Hôpitaux Robert Schuman – Hôpital Kirchberg (HRS-HK) :

Norbert NICK, membre effectif

Dr Frank SCHUMACHER, membre suppléant

Hôpitaux Robert Schuman – Clinique Sainte Marie (HRS-CSM) :

Dr Fernand MODERT, membre effectif

Dr Gaston SIMON, membre suppléant

Hôpitaux Robert Schuman – ZithaKlinik (HRS - ZITHA) :

Dr Marc BERNA, membre co-opté

Dr Gregor BAERTZ, membre suppléant

Invités au Conseil d'Administration :

Dr Caroline DUHEM, Présidente du Conseil Scientifique

Dr Michel UNTEREINER, Directeur Général et Médical

Gilles SOMMERHALTER, Directeur Administratif et Financier

Karine DILLON-LEFEVRE, Secrétaire du Conseil d'Administration

➤ Direction

La Direction est chargée d'exécuter les décisions du Conseil d'Administration et de régler toutes les affaires lui dévolues par celui-ci, c'est-à-dire qu'elle est compétente pour toutes les décisions qui ne sont pas du domaine propre du Conseil d'Administration. La Direction du Centre François Baclesse est confiée à une direction bicéphale, composée d'un Directeur Général et Médical et d'un Directeur Administratif et Financier.

Dr Michel UNTEREINER, Directeur Général et Médical
Gilles SOMMERHALTER, Directeur Administratif et Financier

➤ Conseil Scientifique

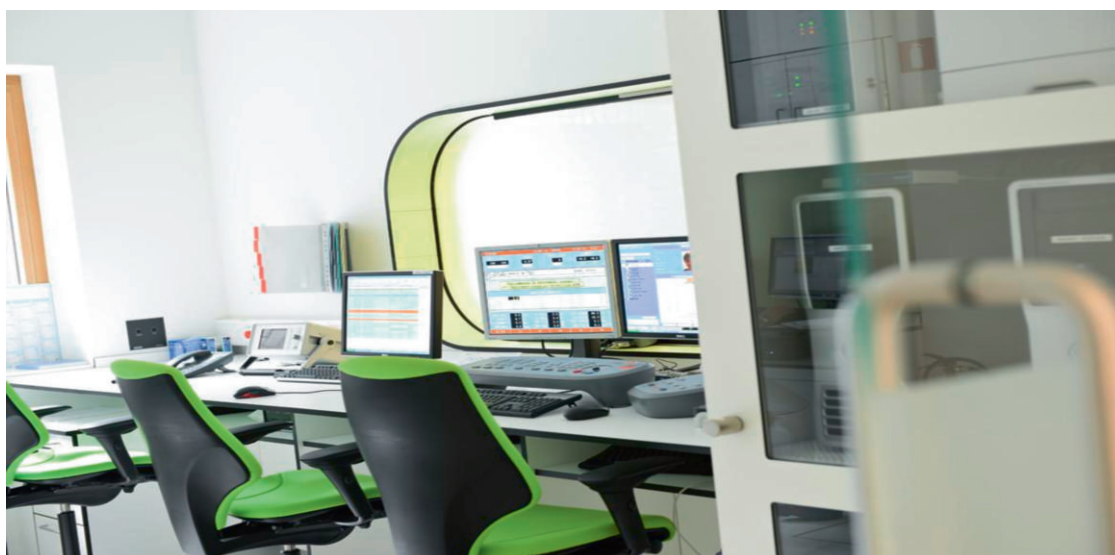
Le Conseil d'Administration s'appuie sur les recommandations du Conseil Scientifique du Centre François Baclesse pour toutes les questions relatives à l'orientation médicale du Centre, à l'engagement de médecins, aux relations entre médecins, à la déontologie médicale et à la surveillance et l'évaluation des pratiques médicales, des soins et des autres modalités de prise en charge.

Le Conseil Scientifique est composé des établissements membres du Conseil d'Administration, d'experts externes et de représentants des partenaires externes.

COMPOSITION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DU CENTRE FRANCOIS BACLESSE
LISTE DES MEMBRES / validée par le Conseil d'Administration

Mandat 2014-2018

<u>ÉTABLISSEMENT</u>	<u>MEMBRE EFFECTIF</u>	<u>MEMBRE SUPPLÉANT</u>
Centre Hospitalier de Luxembourg	Docteur Caroline DUHEM <i>Présidente</i>	Docteur Fernand RIES
Centre Hospitalier Emile Mayrisch	Docteur Serge MEYER <i>Secrétaire</i>	Docteur Stefan RAUH
Hôpitaux Robert Schuman Clinique Sainte Marie, Esch	Docteur Fernand MODERT	Docteur Gaston SIMON
Hôpitaux Robert Schuman Hôpital Kirchberg, Luxembourg	Docteur Frank SCHUMACHER	Docteur Françoise GEISEN
Centre Hospitalier du Nord, Ettelbruck	Docteur Claude SCHALBAR	Docteur Frank JACOB
Hôpitaux Robert Schuman ZithaKlinik, Luxembourg	Docteur Lynn ROB	Docteur Carole BAUER
Centre Alexis Vautrin, Nancy	Professeur Didier PEIFFERT	Docteur Sophie RENARD-OLDRINI
Luxembourg Institute of Health, Luxembourg	Docteur Anna CHIOTI	Docteur Simone NICLOU
Luxembourg Institute of Science and Technology, Luxembourg	Monsieur Robert LEMOR	Monsieur Andreas JAHNEN
Ministère de la Santé, Division de la Radioprotection	Madame Alexandra SCHREINER	Monsieur Aurélien BOUETTE
Ministère de la Santé, Laboratoire National de Santé	Docteur Philippe VIEHL	Docteur Ulrich KNOLLE
Centre François Baclesse	Docteur Michel UNTEREINER <i>Coordinateur</i> Professeur Philippe NICKERS Monsieur Ludovic HARZEE	Docteur Bérangère FREDERICK Docteur Sylvie BIVER-ROISIN Monsieur Stéphane JOSEPH
Centre François Baclesse	Le Président du Conseil d'Administration (Membre de plein droit cf. l'article 1.4 du Règlement Général)	



RÉSUMÉ – POINTS FORTS DE L'ANNÉE 2015

➤ DÉFINITIONS DES MOYENS ET MÉTHODES

Les cancers sont traités par chirurgie, chimiothérapie et/ou radiothérapie. La radiothérapie a une place importante dans l'approche multidisciplinaire des traitements de la maladie cancéreuse.

La radiothérapie ne cesse de progresser, grâce à une meilleure connaissance des tumeurs et de leur sensibilité aux radiations ionisantes, à l'apport de l'informatique et aux développements technologiques qui autorisent des traitements de plus en plus ciblés.

La radiothérapie comprend deux modalités de traitement : **la radiothérapie externe** et la **curiethérapie**.

La plupart des patients sont traités par radiothérapie externe seule (ou associée à la chimiothérapie concomitante), d'autres patients sont traités par curiethérapie. Certains patients sont traités par l'association de ces deux techniques.

La radiothérapie externe

La radiothérapie a pour objectif de traiter le foyer tumoral au moyen de rayons délivrés par des accélérateurs de particules (photons et électrons). Les doses sont fractionnées, administrées par des séances quotidiennes répétées durant plusieurs semaines. La zone à traiter est définie de manière très précise pour protéger au maximum les tissus sains situés à proximité.

Les techniques d'irradiation disponibles au Centre François Baclesse sont :

- la radiothérapie conformationnelle,
- la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (IMRT),
- la radiothérapie dynamique (Arcthérapie),
- la radiothérapie stéréotaxique robotisée (CyberKnife).

La curiethérapie

- Curiethérapie haut débit de dose : gynécologie

La curiethérapie haut débit de dose (HDD) consiste à placer des sources radioactives (Iridium 192) au contact du foyer tumoral pendant quelques minutes. Elle utilise pour se faire des appareils : projecteurs de sources. Elle délivre des doses importantes dans un très petit volume, donc avec une grande efficacité sur la tumeur et des risques très limités pour les tissus avoisinants.

- Curiethérapie interstitielle : prostate

La curiethérapie de la prostate consiste à placer des implants radioactifs (Iode 125) dans la prostate. Ils agissent par émission radioactive sur quelques millimètres. La dose d'irradiation émise à distance de la prostate dans le corps est très faible, sans risque de toxicité aiguë pour les tissus sains.

La curiethérapie de la prostate nécessite une courte hospitalisation. L'intervention est assurée par une équipe multidisciplinaire composée d'un urologue (du CHEM et/ou du CHL), d'un radiothérapeute et d'un radiophysicien (du CFB), d'un anesthésiste et de l'équipe soignante du bloc opératoire du CHEM.

➤ DONNÉES D'ACTIVITÉ CLÉS

- **1 097** nouveaux cas ;
- **1 204** traitements dont :
 - **1 092** traitements en radiothérapie externe en **24 608** séances d'irradiation réalisées;
 - **38** patients traités en curiethérapie : 25 curiethérapies HDD gynécologiques et 13 curiethérapies interstitielles de la prostate ;
 - **112** traitements en radiothérapie stéréotaxique robotisée en **544** séances d'irradiation ;
- **79 %** de couverture moyenne des besoins théoriques de radiothérapie pour la population résidente luxembourgeoise protégée.

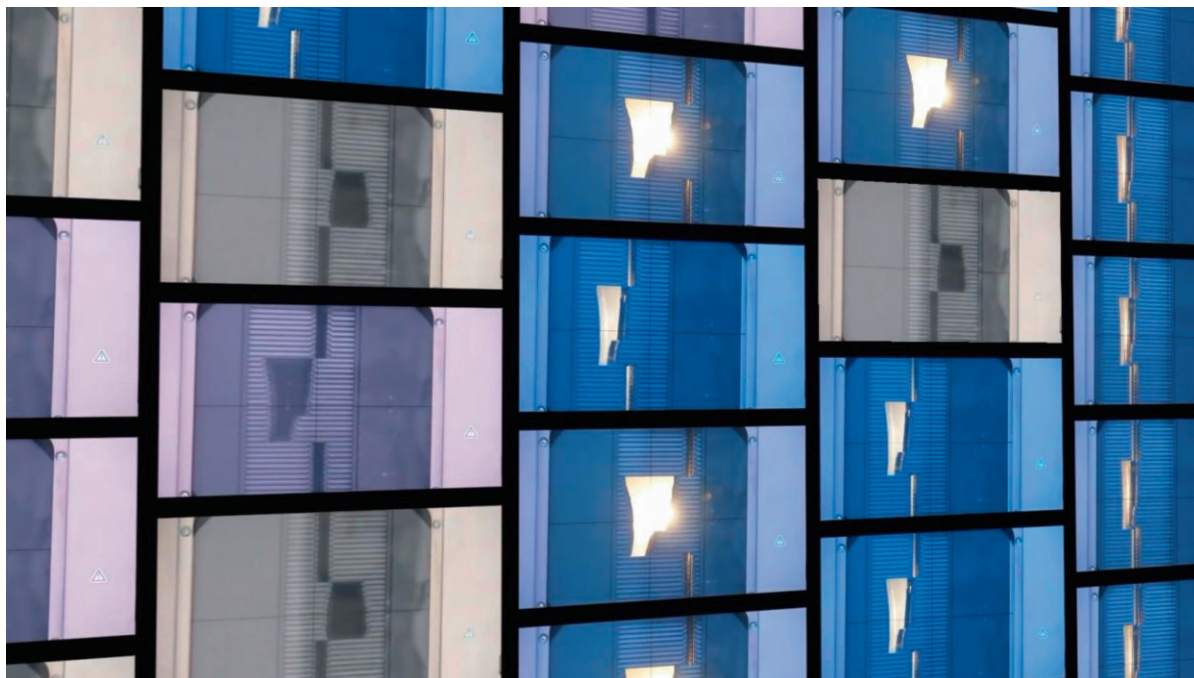
➤ **DONNÉES MÉDICO-TECHNIQUES CLÉS**

- **69%** des traitements réalisés par radiothérapie conformationnelle ;
- **17%** des traitements réalisés par radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité ;
- **10%** des traitements réalisés en stéréotaxie robotisée ;
- **4%** des traitements en arcthérapie ;
- poursuite du travail sur la dose aux organes critiques ;
- poursuite de la démarche de benchmarking international : comparaison des indicateurs de radiothérapie avec des centres français et belges.

➤ **ACTIONS D'AMÉLIORATION CONTINUE**

L'évaluation des résultats cliniques et scientifiques ainsi que le bilan des travaux engagés dans le domaine des risques font l'objet de rapports annuels séparés et présentés aux instances de gouvernance :

- « **Bilan des activités scientifiques des résultats cliniques** », année 2014 présenté au Conseil d'Administration du 2 décembre 2015;
- « **Système d'évaluation et d'assurance qualité et gestion des risques** », année 2014 présenté à l'Assemblée Générale et au Conseil d'Administration du 20 mai 2015.



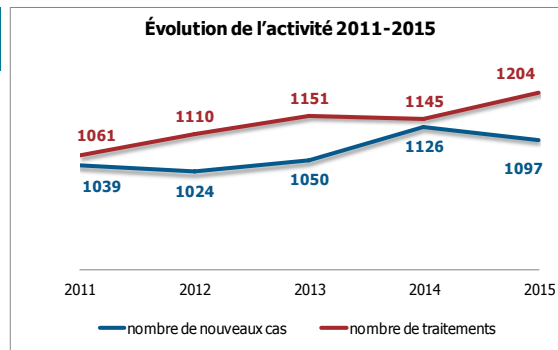
BILAN DES ACTIVITÉS 2015

I DONNÉES CLÉS

1 097 nouveaux cas (nombre d'ID2) ont été vus en consultation
1 204 traitements en Oncologie Radiothérapie

Évolution 2011-2015	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de nouveaux cas	1 039	1 024	1 050	1 126	1 097
Nombre de traitements	1 061	1 110	1 151	1 145	1 204

Progression annuelle moyenne	Nombre de nouveaux cas	Nombre de traitements
2011-2015	+ 1.4%	+ 3.2%



Définitions :

- **nouveau cas** = nouveau patient venu en 1^{ère} consultation au CFB (consultation nouveau cas)
- **traitement** = séquence de radiothérapie ou de curiethérapie délivrée (plusieurs séquences possibles pour un même patient)

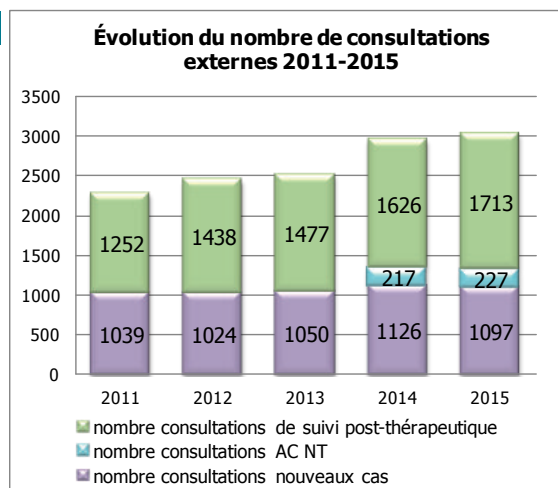
On note que la progression constante du nombre de nouveaux cas depuis l'ouverture du CFB, a tendance à marquer le pas : entre 2011 et 2014, la progression moyenne annuelle est de 2.8%, alors que pour l'année 2015 on observe une diminution de 2.6% du nombre de patients nouveaux cas.

2802 consultations externes réalisées en 2015

Évolution 2011-2015	2011	2012	2013	2014	2015
Consultations nouveaux cas	1 039	1 024	1 050	1 126	1 097
Consultations anciens cas nouveau traitement	ND	ND	ND	217	227
Consultations de suivi post-thérapeutique	1 252	1 438	1 477	1 626	1 713

Définitions :

- ancien cas nouveau traitement = patient déjà traité au CFB et qui revient pour un nouveau traitement
- **suivi post-thérapeutique** = patients déjà pris en charge et vus en consultation de surveillance



27 patients transférés à l'étranger en 2015

- 15 patients adressés en France (56%) dont 7 patients adressés à l'Institut de Cancérologie de Lorraine (Nancy) pour curiethérapies gynécologiques,
- 12 patients adressés en Allemagne (44%), dont 11 patients pour complément de diagnostic (PET-scan choline) au Mutterhaus Klinikum (Trèves), et un patient pour cure de réhabilitation.

II ORGANISATION GÉNÉRALE DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE**II.1 Le plateau technique de radiothérapie**

Description	Spécification	Unités	Fournisseur
Accélérateur linéaire	Clinac Ix (08.2011), N°H295065, RapidArc, OBI, MLC 120, Imageur Portal AS1000	1	VARIAN
Accélérateur linéaire	Clinac Ix (04.2011), N°H295293, RapidArc, OBI, MLC 120, Imageur Portal AS1000	1	VARIAN
Accélérateur linéaire	Clinac Ix (11.2012), N°H295450, RapidArc, OBI, MLC 120, Imageur Portal AS1000	1	VARIAN
Accélérateur linéaire Robotisé	CyberKnife série M6 (03.2014), N°C0344	1	ACCURAY
Réseau de gestion de radiothérapie	Varis et Varis Vision (11.1999) Up-grade : Varis V 7 (10.2004), ARIA V 8.2 (10.2008), ARIA V 10.0 (03.2011), ARIA V 11 (05.2013)	1	VARIAN
Simulateur-scanner	Ximatron EX Scanvision (09.1999)	1	VARIAN
Scanner de simulation	Brilliance CT Big Bore ONCOLOGY (01.2011) N°LZCO2, Option gating	1	PHILIPS
Simulation virtuelle	Adac Pinnacle 3 D + Lasers Lap CT4 (12.2010)	1	PHILIPS-LAP
Système de planification de la dose	Adac Pinnacle 3 D (09.1999) + Option Syntegra, IMRT AcQSim Smartsim (09.2003) Up-grade : Version 8.0 (09.2010)	6	PHILIPS
Système de planification de la dose	Eclipse, Version 10.0, option IMRT, RapidArc (03.2011) Up-grade : Version 11 (05.2013)	5 (3)	VARIAN
Matériel de mesures dosimétriques	Électromètres, fantômes, cuve à eau 3D, détecteurs (08.1999) Matrice PTW Array, up-grade (06.2008)		WELLHOFER + PTW
Découpeur de caches informatisé	HEK Autimo 2D (10.1999)	1	MCP FRANCE
Systèmes de contention	Stéréotaxie : Headfix (2005) Pelvis (2007) CFB/ARPLAY ORL/Encéphale (2011) Sein/Poumon (2011)		ELEKTA CFB ORFIT/SEEmed MACROMEDICS

II.2 Les moyens humains**En date du 31.12.2015 :**

60 salariés sont sous contrat au Centre François Baclesse, soit 56.7 Équivalents Temps Plein (ETP) :

- 48 Temps Plein
- 12 Temps Partiel

(6 ATM-RX, 2 Infirmiers, 2 Administratifs, 1 Data Manager Cancer, 1 Médecin)

La Direction

- Directeur Général et Médical : Dr Michel UNTEREINER
- Directeur Administratif et Financier : Gilles SOMMERHALTER

L'équipe médicale

- Médecins Oncologues Radiothérapeutes
 - Dr Sylvie BIVER-ROISIN
 - Dr Dirk BURIE (80 %)
 - Dr Béangère FREDERICK
 - Dr Céline LOUIS
 - Pr Philippe NICKERS
 - Dr Michel UNTEREINER
 - Dr Delphine ANTONI (fin de CDD 10/2015)
 - Dr Bernard CASTELAIN (fin de CDD 11/2015)

- Médecin en Voie de Spécialisation
 - Dr Jean-Philippe NESSELER (fin de contrat 04/2015)
 - Dr Sven PHILIPPI (entrée en fonction 10/2015)
- Médecin Spécialisé en Médecine Générale
 - Dr Zsuzsa BODGAL

L'équipe radiophysique (10 collaborateurs)

- Radiophysiciens
- Dosimétristes
- Techniciens de maintenance

La psychologie médicale (1 collaborateur)

- Psychologue

L'équipe soignante (23 collaborateurs)

- Responsable des Soins
- Assistants Techniques Médicaux en Radiothérapie (ATM-RX)
- Infirmiers

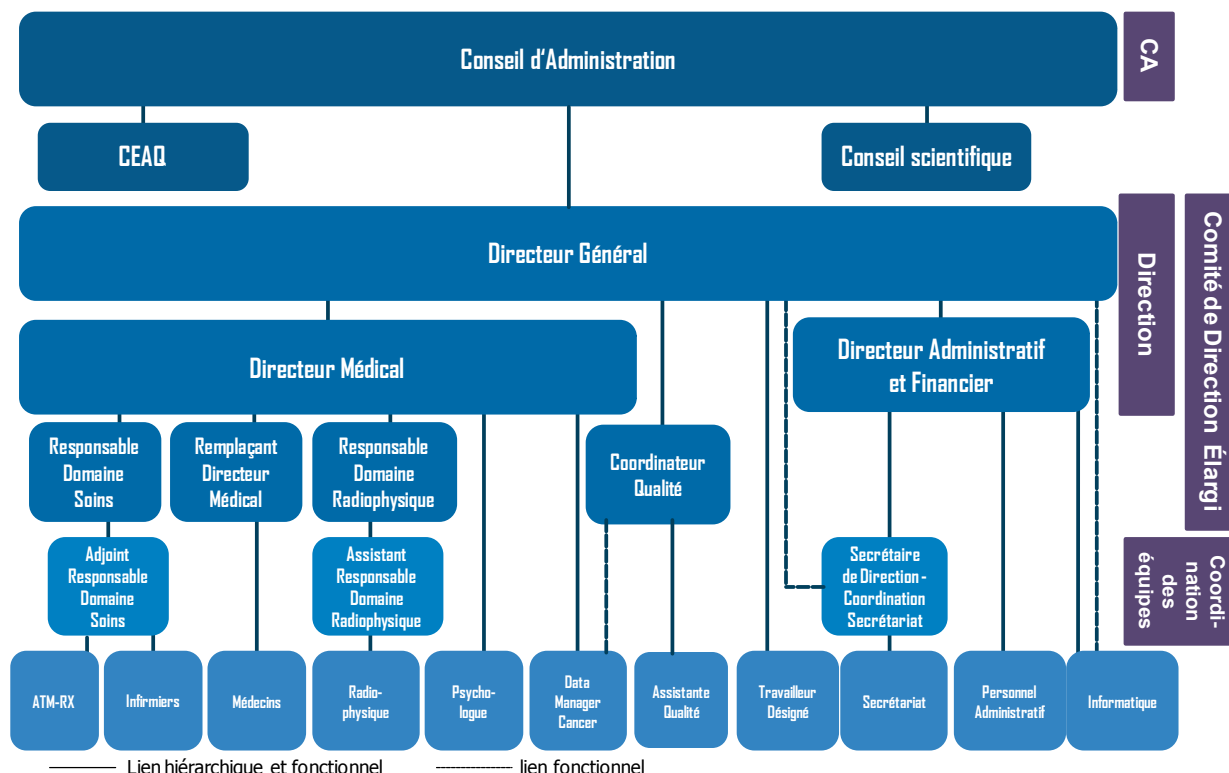
L'équipe administrative et support (15 collaborateurs)

- Directeur Administratif et Financier
- Préposé à la Facturation
- Gestionnaire paie
- Attaché Administratif
- Comptable
- Chargé Ressources Humaines
- Gestionnaire formation continue
- Secrétaire de Direction
- Secrétaires Médico-Administratives
- Informaticiens

La cellule qualité documentation (3 collaborateurs)

- Data Manager Cancer
- Attachée de Recherche Clinique
- Coordinateur Qualité
- Assistant Qualité

II.3 L'organigramme fonctionnel



III APPROCHE DES PATIENTS SELON LEUR ORIGINE

III.1 Approche des patients nouveaux cas selon leur origine hospitalière

Une origine hospitalière est attribuée au patient, selon le lieu d'exercice hospitalier du médecin ayant référé le patient au Centre François Baclesse, en consultation de nouveau cas.

Pays	Structure hospitalière d'origine	Nombre de patients nouveaux cas CFB	Pourcentage
Luxembourg (88.0%)	Hôpitaux Robert Schuman (HRS)	305	27.8%
	Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL)	291	26.5%
	Centre Hospitalier Émile Mayrisch (CHEM)	278	25.3%
	Centre Hospitalier du Nord (CHdN)	85	7.7%
	Médecins généralistes luxembourgeois	6	0.5%
France (6.8%)	Institut de Cancérologie de Lorraine, Nancy	30	2.7%
	Centre Hospitalier Hôtel-Dieu, Mont St Martin	22	2.0%
	Clinique Claude Bernard, Metz	7	0.6%
	Centre Hospitalier Régional Universitaire, Nancy	2	0.2%
	Hôpital Robert Schuman, Metz	3	0.3%
	Clinique Ambroise Paré - Thionville	1	0.1%
	Centre Hospitalier Régional Bel Air, Thionville	1	0.1%
	Centre Hospitalier Régional de Mercy, Metz	1	0.1%
	Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris	1	0.1%
	Hôpital Maillot, Briey	1	0.1%
	Médecins généralistes français	6	0.5%
Belgique (5.0%)	Cliniques du Sud – Luxembourg, Arlon	36	3.3%
	Clinique universitaire Saint-Luc, Bruxelles	6	0.5%
	Clinique Saint Jean, Bruxelles	4	0.4%
	Centre Hospitalier de l'Ardenne, Libramont	3	0.3%
	Institut J. Bordet, Bruxelles	2	0.2%
	CHU UCL Mont-Godinne, Dinan	1	0.1%
	Clinique Sainte-Elisabeth, Namur	1	0.1%
	Universitair Ziekenhuis, Lueven	1	0.1%
	Médecins généralistes belges	1	0.1%
	Allemagne - Universitätsklinikum des Saarlandes - Homburg	1	0.1%
Italie – Médecin généraliste		1	0.1%
Total		1097	100%

III.2 Approche des patients résidents luxembourgeois traités

• Equipements de radiothérapie : place du Luxembourg en Europe

La comparaison de la situation de la radiothérapie disponible dans 26 pays européens, membres de l'European Cancer Observatory (ECO), permet de constater que le Luxembourg se classe dans le cluster 1 (avec la Norvège, la Suisse et la Suède). Ce classement est basé sur le rapport entre les courses de radiothérapie et la population.

Cette étude a été conduite par HERO Consortium (voir le chapitre « références bibliographiques ») en 2014 (sur les équipements disponibles avant 2012). Le CFB, ayant ré-organisé son plateau technique entre 2011 et 2014 avec de nouveaux équipements de haute précision (trois accélérateurs de dernière génération et un CyberKnife M6), se propose de suivre l'évolution de son offre de soins en oncologie-radiothérapie et de sa couverture des besoins au Luxembourg selon la méthodologie de cette étude d'une part, et d'autre part, par comparaison avec les données de la littérature (française et américaine) et les données du Ministère de la Sécurité Sociale du Luxembourg.

• Offre de soins en radiothérapie : données au Luxembourg

- **Méthode** : l'incidence et la fréquence absolue de chaque type de cancer pour l'année N-2 sont données par l'Observatoire Européen du Cancer. Elles sont recoupées par les données issues du Registre Morphologique des Tumeurs publiées par le Laboratoire National de Santé de Luxembourg.

- **Résultat** : le calcul de la **Proportion Optimale d'Utilisation** (POU) de radiothérapie est réalisé (en excluant les ré-irradiations qui représentent en moyenne 25 % du nombre de nouveaux traitements).

Année	Cancers*	POU (%)		Optimal	Réalité	Couverture Besoins optimaux (%)	
		min	max	RT courses	RT courses	POU min	POU max
2012	2476	50,6	52	1252 / 1289	944	73.3	75.4
2013	2440	50,6	52	1235 / 1269	1002	79.0	81.1

*source : Registre Morphologiques des Tumeurs des nouveaux cas de cancer au Grand Duché de Luxembourg du Laboratoire National de Santé

• Évaluation de la couverture des besoins en radiothérapie au Luxembourg

Pour l'année 2015, et bien que le nombre de patients transférés à l'étranger pour radiothérapie ne soit pas connu à ce jour, les besoins en radiothérapie et leur couverture au Luxembourg peuvent être évalués par comparaison avec les données de la littérature (France et États-Unis).

	Population protégée 2015 *	Besoins théoriques **	Traitements CFB 2015	Couverture des besoins théoriques
Population résidente	525 810	≈ 1 388 à 1 626	1050	75.6% à 83.2%
Population non-résidente	265 824	≈ 638 à 702	154	21.9% à 24.1%

* données du Ministère de la Sécurité sociale du Luxembourg, cf. annexe 1.

** besoins théoriques de radiothérapie :

- 240 pour 100 000 habitants : référence mondiale sur base américaine (année 2003),
- 264 pour 100 000 habitants : référence française, données INCA (année 2007).

La couverture des besoins en radiothérapie pour la population protégée s'établit donc à :

Couverture des besoins de la population :

- protégée résidente : estimation moyenne 79%,
- protégée non-résidente : estimation moyenne 23%.

III.3 Approche des patients traités selon leur pays de résidence

Pays de résidence des patients traités : évolution 2011-2015

Année Pays	2011		2012		2013		2014		2015	
Luxembourg	926	87.3%	952	85.8%	1002	87.1%	966	84.4%	1050	87.2%
France	98	9.2%	123	11.1%	104	9.0%	102	8.9%	76	6.3%
Belgique	31	2.9%	31	2.8%	40	3.5%	70	6.1%	73	6.1%
Allemagne	5	0.5%	2	0.2%	5	0.4%	7	0.6%	5	0.4%
autre pays	1	0.1%	2	0.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
TOTAL	1061		1110		1151		1145		1204	

87.2% des patients traités au Centre François Baclesse en 2015 sont des résidents luxembourgeois. On observe une baisse de la demande des résidents français (76 patients en 2015 versus 102 patients en 2014) et une stabilisation de la demande des résidents belges après forte augmentation en 2014.

L'offre de soins en radiothérapie est essentiellement destinée à la population protégée résidente (525 810 en 2015). La population protégée non-résidente (265 824 en 2015), issue des pays limitrophes, est moins affectée par les pathologies tumorales (population essentiellement active et jeune), et dispose du recours possible aux soins du pays de résidence.

cf. la référence jointe en annexe :

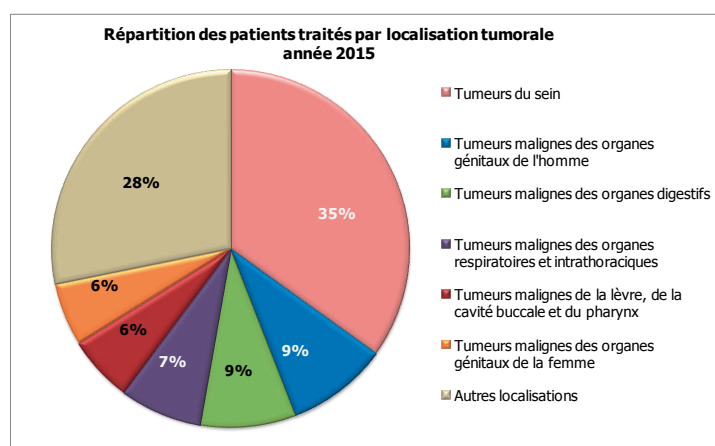
- . Annexe 1 : Extrait de la circulaire concernant les propositions budgétaires des hôpitaux pour 2017 – Ministère de la Sécurité Sociale – Grand Duché de Luxembourg – 17.03.2016

IV DONNÉES ANALYTIQUES DES TRAITEMENTS

IV.1 Localisations tumorales traitées (selon code ICD10) hors CyberKnife

En 2015, les 6 localisations les plus fréquentes représentent 71.8% de l'ensemble des traitements* réalisés au Centre François Baclesse :

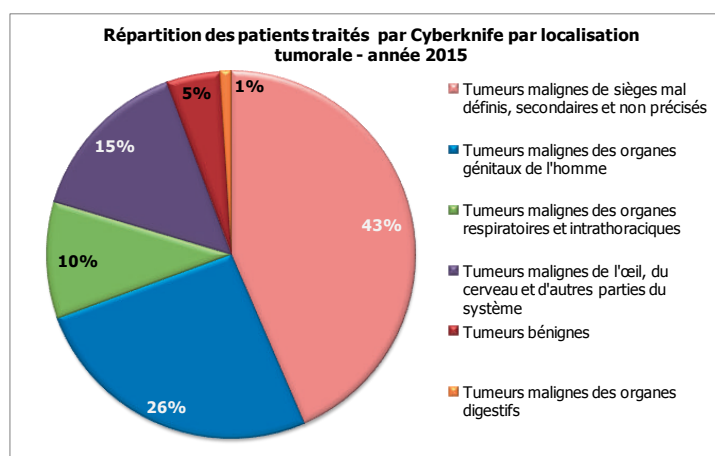
- C50 et D05 : tumeurs du **sein** : 382 traitements,
- C60 à C63 : tumeurs malignes des **organes génitaux de l'homme** : 100 traitements (dont 96 cancers de la prostate),
- C30 à C39 : tumeurs malignes des **organes respiratoires** et intrathoraciques : 81 traitements (dont 78 cancers des bronches et poumons),
- C15 à C26 : tumeurs malignes des **organes digestifs** : 94 traitements (dont 43 cancers du rectum et 18 cancers de l'œsophage),
- C00 à C14 et C32: tumeurs malignes de la **lèvre**, de la **cavité buccale**, du **pharynx** et du **larynx** : 65 traitements (dont 16 du larynx),
- C51 à C58 : tumeurs malignes des **organes génitaux de la femme** : 62 traitements (dont 34 cancers du corps de l'utérus et 21 cancers du col de l'utérus).



* traitement = séquence de radiothérapie ou de curiethérapie délivrée au cours de l'année (plusieurs séquences peuvent être délivrées à un même patient au cours d'une même année).

IV.2 Localisations tumorales traitées en radiothérapie stéréotaxique par CyberKnife (selon code ICD10)

En 2015, les 6 localisations les plus fréquentes représentent 96.4% de l'ensemble des traitements réalisés par CyberKnife au Centre François Baclesse :

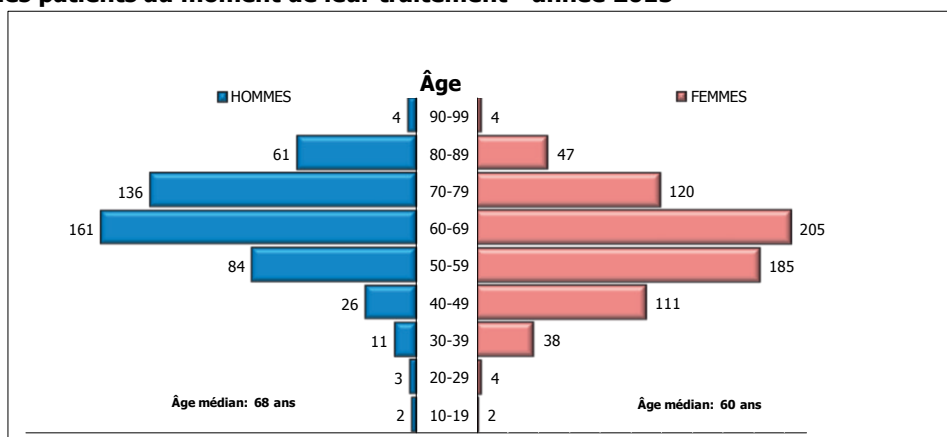


cf. les tableaux de données joints en annexe :

- . Annexe 2 : Localisations et sous-localisations des traitements - année 2015
- . Annexe 3 : Localisations et sous-localisations des traitements - évolution 2011-2015
- . Annexe 4 : Localisations et sous-localisations des traitements CyberKnife - année 2015

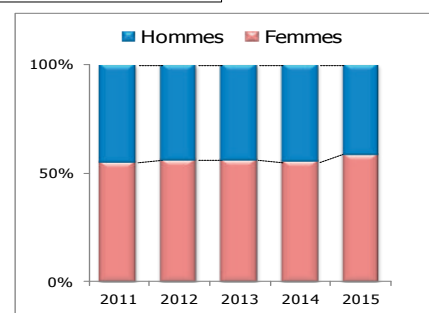
IV.3 Âge des patients

Âge des patients au moment de leur traitement - année 2015

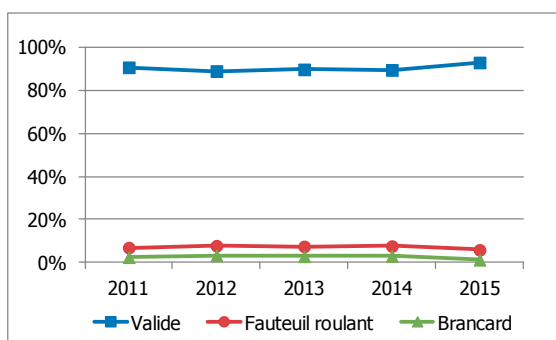


IV.4 Sexe des patients

année 2015	Hommes	Femmes
Nombre	488	716
Ratio	40.5%	59.5%



IV.5 Mode de venue des patients nouveaux cas – évolution 2011-2015



Les patients pris en charge au Centre François Baclesse sont des malades ambulatoires, dont 90% sont des personnes valides, 7% sont sur fauteuil roulant, et 3% arrivent sur brancard (moyenne sur 5 ans).

V DONNÉES D'ACTIVITÉ MÉDICALES ET TECHNIQUES

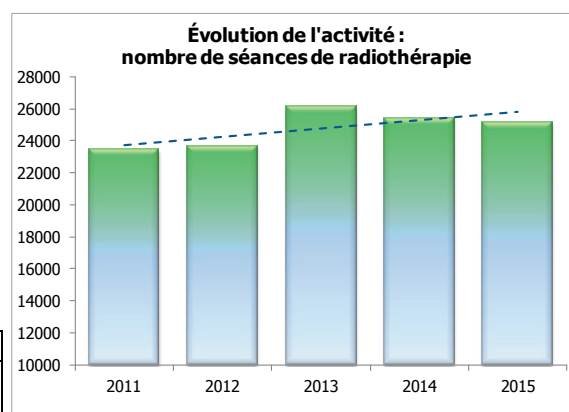
V.1 Données d'activité en radiothérapie externe

➤ SÉANCES DE RADIOTHÉRAPIE RÉALISÉES

année 2015	1 ^{ère} séance (contrôle)	Séances (traitement)	Total
Conformationnelle	1 092	23 516	24 608
Séréotaxie	112	432	544
Total	1 204	23 948	25 152

Séances de radiothérapie réalisées - évolution 2011-2015

Année	2011	2012	2013	2014	2015
Séances de radiothérapie	23 476	23 647	26 179	25 442	25 152

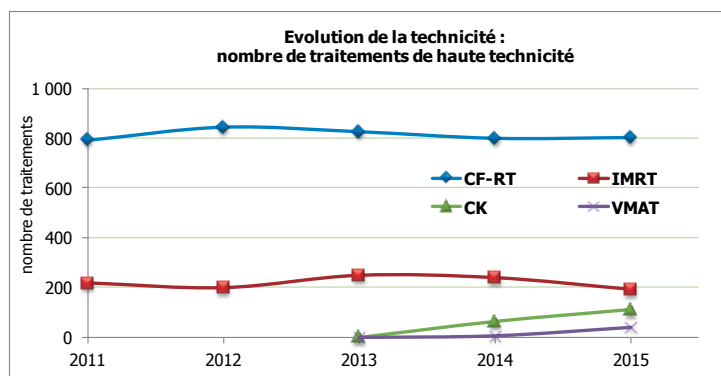


➤ ACTES THÉRAPEUTIQUES, ANNÉE 2015

1 166 traitements en radiothérapie externe

	1 149	traitements par radiothérapie de haute technicité*, soit 98.5% des traitements,
dont	803	traitements par radiothérapie conformationnelle (CF-RT), soit 68.9% des traitements,
	192	traitements par radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (IMRT), soit 16.5% des traitements,
	112	traitements par radiothérapie stéréotaxique CyberKnife M6, soit 9.6% des traitements,
	42	traitements par Archthérapie (VMAT), soit 3.6% des traitements,
	24 608	séances de radiothérapie réalisées (moyenne 22.1 séances de radiothérapie externe par patient et par séquence de traitement),
	121 237	faisceaux traités dont 83 056 avec collimateur multilames (MLC) (moyenne 4.9 faisceaux traités par séance),
	544	séances de radiothérapie stéréotaxique réalisées (moyenne 4.9 séances de radiothérapie stéréotaxique par patient et par séquence de traitement).

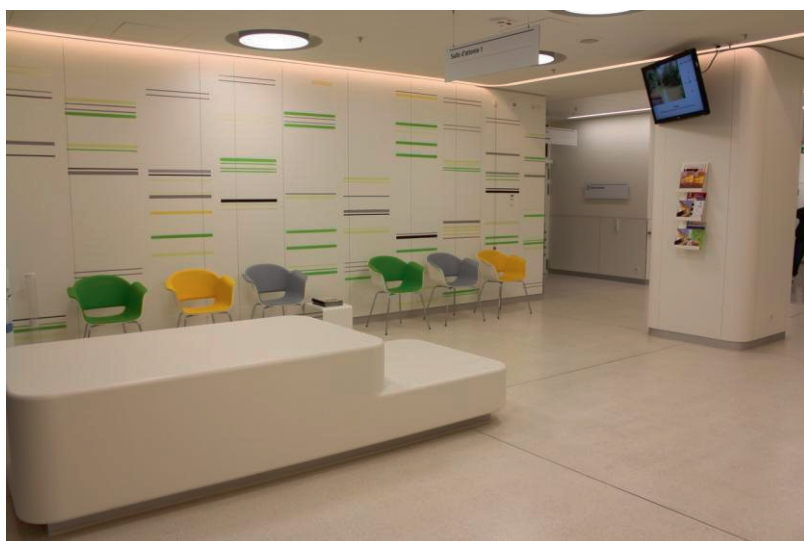
Activité en radiothérapie de haute technicité – évolution 2010-2015



* Définition :

Radiothérapie de haute technicité = techniques utilisées: stéréotaxie, radiothérapie de conformation, modulation d'intensité, archthérapie.

International Commission on Radiation Units and measurements, Report 62: « Prescribing, Recording and Reporting Photon Beam Therapy. (Supplement to ICRU Report 50) ».



cf. le tableau de données joint en annexe :

Annexe 6 : Synthèse des données d'activité médico-techniques - évolution 2011-2015

**Radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (IMRT)
par topographie**

Traitements en IMRT	2015	
	Nombre	Ratio
Prostate	37	19%
ORL	61	32%
Sein	48	25%
Pelvis	40	21%
Autres localisations	6	3%
Total	192	

**Radiothérapie par Arcthérapie (VMAT)
par topographie**

Traitements en VMAT	2015	
	Nombre	Ratio
Prostate	40	95%
Pelvis	2	5%
Total	42	

**Radiothérapie stéréotaxique robotisée (CK)
par topographie**

Traitements en stéréotaxie robotisée	2015	
	Nombre	Ratio
Poumon	23	21%
Crâne-ORL	49	44%
Pelvis-Abdomen	40	36%
Total	112	

V.2 Données d'activité pour préparation des traitements**➤ ACTES DE SIMULATION, ANNÉE 2015****Simulations**

La simulation virtuelle est le standard de préparation des traitements au CFB :

1 099 simulations virtuelles : **97.8%**

25 simulations standards : **2.2%**

Contrôles de simulation

Les contrôles représentent la vérification ultime avant la mise en œuvre du traitement.

1 039 contrôles de simulation sur le simulateur-scanner (Ximatron) ont été effectués.

➤ DÉFINITION DES VOLUMES AVEC ASSOCIATION DES IMAGES MULTIMODALES, ANNÉE 2015**Accès aux images**

L'imagerie multimodale met à disposition du CFB un système de communication et d'échanges des dossiers « image » des hôpitaux partenaires (pour les patients communs).

cf. le tableau de données joint en annexe :

- Annexe 7 : Traitements de radiothérapie avec modulation d'intensité (IMRT) et Arcthérapie (VMAT) - évolution 2011-2015

Le CFB est en mesure de recevoir les images nécessaires aux fusions avec le CT de simulation depuis les PACS de 4 partenaires clés :

- Centre Hospitalier de Luxembourg,
- Centre Hospitalier Émile Mayrisch,
- Hôpitaux Robert Schuman,
- Centre Hospitalier du Nord.

Les demandes de transfert s'effectuent selon une procédure propre à chaque établissement.

Remarque : **88%** des patients nouveaux cas du CFB sont issus de ces 4 hôpitaux : Hôpitaux Robert Schuman (27.8%), Centre Hospitalier de Luxembourg (26.5%), Centre Hospitalier Émile Mayrisch (25.3%) et Centre Hospitalier du Nord (7.7%).

Fusions des images pour la simulation

En 2015, **225** traitements de radiothérapie (**19.3%**) ont été préparés avec une fusion d'images :

Localisation	2015
Prostate	110
Encéphale	75
Poumon	12
ORL	8
Pelvis	5
Autres	15
Total	225

Pour l'encéphale, une collaboration étroite avec le service de neuroradiologie du Centre Hospitalier de Luxembourg permet de disposer d'un contourage de référence réalisé en collaboration entre le radiothérapeute et le neuroradiologue.

Pour la radiothérapie stéréotaxique du système nerveux central, cette collaboration s'est étendue au domaine neurochirurgical, pour des contourages réalisés en commun entre le radiothérapeute et le neurochirurgien (convention de collaboration CFB/CHL en date du 08/10/2014).

V.3 Données d'activité en contrôle qualité des traitements

➤ CONTRÔLE DE POSITIONNEMENT, ANNÉE 2015

Imageries portales et imageries embarquées

Les images portales (images acquises à partir du faisceau de l'accélérateur) et les images OBI (images acquises à partir d'un équipement radiologique embarqué On Board Imager) sont comparées aux images de référence obtenues lors des différentes étapes de préparation du dossier. Toute discordance significative conduit à réévaluer le plan thérapeutique en cours.

73 323 images portales ont été effectuées (avant la mise en traitement du patient puis une fois par semaine, pour chaque faisceau d'irradiation).

IGRT, implantation de fiducielles, simulation prostate et radiothérapie stéréotaxique

Dans le cadre du développement de la radiothérapie guidée par l'image (IGRT pour les cancers de la prostate), les équipes médicale et physique ont développé, en collaboration avec les urologues, la systématisation de l'implantation de fiducielles avant simulation :

85 patients ont bénéficié de la pose de fiducielles pour IGRT.

cf. les tableaux de données joints en annexe :

- . Annexe 6 : Synthèse des données d'activité médico-techniques - évolution 2011-2015
- . Annexe 8 : Communication et échange des dossiers d'imagerie - évolution 2011-2015

En radiothérapie stéréotaxique, la fonction tracking du CyberKnife conduit à implanter des fiducielles :

30 patients ont bénéficié de la pose de fiducielles pour radiothérapie stéréotaxique robotisée.

➤ CONTRÔLE DE QUALITÉ DES DOSES DÉLIVRÉES, ANNÉE 2015

Évaluation de la dose délivrée dans les tissus sains et dans les cibles tumorales par les images portales

Les images portales délivrent une dose d'irradiation, celle-ci est prise en compte dans la dose totale administrée (déduite à chaque séance).

Dosimétries in vivo (mesures de la dose reçue par le patient)

856 dosimétries in vivo : la dose délivrée aux portes d'entrée et de sortie des faisceaux de photons est mesurée, au moyen de dosimètres appliqués au contact de la peau du patient. Ces données permettent de mesurer la dose reçue et de calculer la dose administrée au point de prescription.

Les résultats issus de ces mesures sont comparés aux données issues du calcul dosimétrique. Toute discordance significative entre les doses attendues et les doses mesurées conduit à réévaluer le plan thérapeutique en cours.

V.4 Données de fonctionnement des machines

➤ ÉVOLUTION DE LA FONCTIONNALITÉ DES MACHINES

Le suivi et la maintenance des machines sont assurés par les techniciens de maintenance du CFB, en coordination avec les techniciens des fournisseurs d'équipements (VARIAN et ACCURAY). Les résultats, en termes de fonctionnalité, rendent compte de l'efficacité des contrôles de qualité des machines.

Taux de non-fonctionnalité des appareils de traitement - évolution 2011-2015

		2011	2012	2013	2014	2015
Taux de non-fonctionnalité maintenance incluse	EX 120	7.2%	6.8%			
	EX 80	8.5%				
	RapidArc 1	4.7%	7.7%	10.1%	9.9%	7.48%
	RapidArc 2		5.5%	9.6%	9.6%	7.92%
	RapidArc 3			9.5%	8.5%	7.44%
	CyberKnife					6.33%
Taux de non-fonctionnalité maintenance non incluse	EX 120	1.8%	1.4%			
	EX 80	3.5%				
	RapidArc 1	1.7%	1.9%	1.9%	2.8%	0.65%
	RapidArc 2		1.2%	1.0%	2.8%	1.13%
	RapidArc 3			1.7%	1.1%	1.71%
	CyberKnife					3.66%

Depuis août 2011, l'accélérateur RapidArc 1 remplace EX 80
 Depuis avril 2012, l'accélérateur RapidArc 2 remplace EX 120
 Depuis janvier 2013, l'accélérateur RapidArc 3 est en fonction
 Depuis mars 2014, le CyberKnife est en fonction.

cf. le tableau de données joint en annexe :

. Annexe 6 : Synthèse des données d'activité médico-techniques - évolution 2011-2015

➤ OCCUPATION DES MACHINES

Nombre moyen de patients traités par jour d'ouverture du CFB - évolution 2011-2015

		2011	2012	2013	2014	2015
EX 120 (arrêt le 13.04.2012)	Nombre moyen de patients traités par jour d'ouverture	47.7	44.7			
	Nombre de jours d'ouverture	246	72			
EX 80 (arrêt le 12.08.2011)	Nombre moyen de patients traités par jour d'ouverture	45.6				
	Nombre de jours d'ouverture	150				
RapidArc 1 (ouverture le 01.08.2011)	Nombre moyen de patients traités par jour d'ouverture	46.2	47.2	37.1	36.4	35.7
	Nombre de jours d'ouverture	106	246	229	228	233
RapidArc 2 (ouverture le 02.04.2012)	Nombre moyen de patients traités par jour d'ouverture		46.5	38.3	36.4	34.2
	Nombre de jours d'ouverture		186	231	231	235
RapidArc 3 (ouverture le 01.01.2013)	Nombre moyen de patients traités par jour d'ouverture			38.1	36.8	35.2
	Nombre de jours d'ouverture			232	229	234
CyberKnife (ouverture mars 2014)	Nombre moyen de patients traités par jour d'ouverture					2.8
	Nombre de jours d'ouverture					197
Moyenne annuelle de patients traités par jour d'ouverture		93.5	88.5	113.5	109.6	107.9
Nombre d'heures de fonctionnement des accélérateurs par jour		21	22	24	24	32
Nombre moyen de patients traités par heure		4.5	4.0	4.7	4.6	3.4

➤ SÉANCES ANNULÉES POUR CAUSE DE PANNE

Depuis 2011, la collecte des données portant sur le nombre de séances annulées (pour cause de panne) permet d'évaluer :

- le processus de prise en charge des patients sur les accélérateurs ;
- la qualité de l'organisation (qui permet des transferts de patients sur une autre machine miroir ou des allongements des horaires de fonctionnement des machines).

Séances annulées pour cause de panne - année 2015

	Nombre séances annulées	Taux de séances annulées *
RapidArc 1	0	0%
RapidArc 2	0	0 %
RapidArc 3	4	0.02%
CyberKnife	18	3.27%

* taux de séances annulées = nombre de séances annulées pour cause de panne/nombre de séances effectivement réalisées x 100

V.5 Données d'activité en curiethérapie

38 patients ont été traités en curiethérapie en 2015, dont

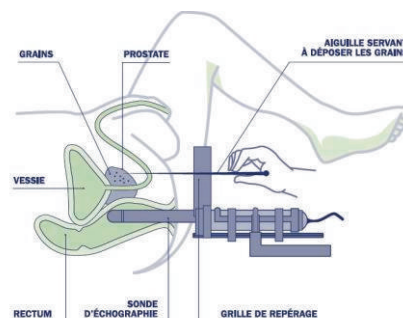
- gynécologie : 25 patientes en curiethérapie en haut débit de dose (Iridium 192)
- prostate : 13 patients en curiethérapie interstitielle (Iode 125)

➤ PLATEAU TECHNIQUE DE CURIETHÉRAPIE :

- Curiethérapie en haut débit de dose (HDD) :
 - 1 projecteur de source (isotope Iridium 192) ;
 - 1 logiciel de calcul de dose ;
 - 1 salle de simulation radioprotégée, permettant l'utilisation des locaux comme bloc d'application.

- Curiethérapie interstitielle (prostate) :

- système d'implantation des grains (Isotopes Iode 125) ;
- 1 paire de porte-jambes à monoverrouillage avec réglage par ressort pneumatique ;
- 1 logiciel comportant le système d'acquisition d'images, l'outil de contourage, la planification du traitement, le système de vérification « on line » d'implantation des grains et l'outil d'analyse de la qualité de traitement ;
- 1 chaîne de mesure de radioactivité des grains : électromètre, chambre d'ionisation plate.



- 2 chambres radioprotégées (Unité 55 du CHEM)

➤ **CURIETHÉRAPIE GYNÉCOLOGIQUE**

Traitements de curiethérapie gynécologique - évolution 2011-2015

	2011	2012	2013	2014	2015
Corps utérin	18	21	26	11	20
Col utérin	4	10	12	2	5
Total patientes	22	31	38	13	25
Nombre d'applications	59	87	101	33	63

➤ **CURIETHÉRAPIE DE LA PROSTATE**

Au Luxembourg, le cancer de la prostate est le cancer dont l'incidence est la plus élevée dans la population masculine : **286** cas enregistrés sur **1044** cas de cancers masculins (réf. RMT, année 2013, C00 à C97 sans C44).

La thérapeutique curative du cancer localisé de la prostate repose sur les quatre options standards disponibles au pays :

- la prostatovésicectomie radicale,
- la radiothérapie externe conformationnelle avec modulation d'intensité (depuis 2005),
- la curiethérapie interstitielle (depuis 2009),
- la radiothérapie stéréotaxique robotisée (depuis 2014).

Traitements de curiethérapie de la prostate - évolution 2011-2015

	2011	2012	2013	2014	2015
curiethérapie de la prostate	15	20	11	10	13

➤ **ACTIVITÉ DE CURIETHÉRAPIE TRANSFÉRÉE**

Activité de curiethérapie transférée* - évolution 2011-2015

Localisation	Sous-localisation	2011	2012	2013	2014	2015
Gynécologie	Col utérin	5	3	3	4	5
	Vagin	0	0	0	0	0
ORL	Langue	0	1	0	3	1
	Joue	0	0	1	0	0
Digestif	Anus et Canal anal	1	6	1	0	1
	Rectum	0	1	0	0	0
Total		6	11	5	7	7

* transferts à l'étranger à partir du Centre François Baclesse.

V.6 Données d'activité de la polyclinique et du domaine Soins**➤ ACTIVITÉ DE L'HÔPITAL DE SEMAINE**

24 jours d'hospitalisation dans les lits du Centre François Baclesse en 2015
(situés au Centre Hospitalier Émile Mayrisch)

➤ ACTIVITÉ DE LA POLICLINIQUE DU CFB

En 2015, le CFB dispose de 6 places en polyclinique (5 fauteuils et 1 lit), pour les soins ambulatoires.

Les soins en Oncologie Radiothérapie :

- Chimiothérapie et biothérapie concomitante à la radiothérapie

Les administrations de chimiothérapie et de biothérapie concomitante à la radiothérapie sont réalisées en polyclinique, de façon à permettre :

- l'administration des médicaments radiosensibilisants en temps réel par rapport à la séance de radiothérapie ;
- l'optimisation des moyens : unité de lieu et de temps pour les patients ;
- l'exercice de la responsabilité de l'acte médical : administration d'une dose de radiothérapie avec administration concomitante d'une dose de cytostatique radiosensibilisant ou de thérapie ciblée.

Les indications de chimiothérapie et de biothérapie concomitante ont répondu aux standards thérapeutiques (ORL, œsophage, rectum, poumon).

- Soins généraux de support et soins infirmiers divers

Les soins généraux de support sont liés à la prise en charge cancérologique générale des patients traités.

Associations chimiothérapie et biothérapie concomitantes (ARC) :

Administrations par voie veineuse ou par voie orale, en concomitant à la radiothérapie, **thérapeutiques réalisées pendant une période de 7 jours.**

Protocoles ARC - année 2015

Nombre de cycles*	1 037
Nombre de protocoles ARC administrés	238

Protocoles ARC - évolution de l'activité 2010-2015

	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de protocoles administrés	173	198	229	210	238
Nombre de cycles* administrés par voie intraveineuse	548	493	609	526	575
Nombre de cycles* administrés par voie orale	254	372	449	390	462
Nombre de cycles* total	802	865	1 058	916	1 037

* Un cycle comporte toutes les administrations réalisées pendant une période de 7 jours .

Soins infirmiers :**Soins généraux de support - année 2015**

Nombre de patients	2015
Facteurs de croissance hématopoïétiques	71
Disphosphonates injectables	8
Antalgiques-corticoïdes	69
Alimentations parentérales	16
Hormonothérapies	6
Total	170

cf. les tableaux de données joints en annexe :

- Annexe 9 : Localisations et sous-localisations des patients traités en ARC - année 2015
- Annexe 10 : Patients traités et protocoles délivrés en ARC - évolution 2011-2015

Actes de soins infirmiers - année 2015

Nombre d'actes	2015
Surveillances tension artérielle et poids	2 509
ECG	2
Entretiens des chambres implantables	32
Surveillances IPSS	32
Examens bactériologiques	14
Soins locaux	250
Consultations pré-radiochimiothérapie	236
Surveillances et évaluations de la douleur	819
Prélèvements sanguins	1 778
Injectons produits de contraste	95
Fiducielles	91
Fibroscopies	9
Enquêtes diététiques (hors ARC)	22
Urocultures	128
Total	6 017

➤ **TRAITEMENT PAR LASER DE BASSE ÉNERGIE (LLLT) PEAU-MUQUEUSE**

Depuis 2007, les patients du Centre François Baclesse peuvent bénéficier d'un traitement des mucites et des épidermites radio-induites par laser de basse énergie (LLLT : Low Level Laser Therapy) en vue de diminuer la douleur et accroître le confort de vie.

Patients traités par LLLT - évolution de l'activité 2011-2015

	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de patients traités	37	28	29	30	26

En 2015, **26** patients ont bénéficié d'un traitement par LLLT dans 27 topographies* :

- 7 mucites chez les patients irradiés pour une tumeur de la tête et cou ;
- 7 épidermites chez les patients irradiés pour une tumeur de la tête et cou, 12 chez les patientes irradiées pour une tumeur du sein et 1 chez les patients irradiés au niveau du pelvis-rectum.

* certains patients irradiés au niveau de la tête et cou bénéficient à la fois d'un traitement LLLT pour mucite et d'un traitement LLLT pour épidermite.



➤ **ACTIVITÉ DIÉTÉTIQUE**

Une diététicienne est présente au CFB une journée par semaine depuis 2013, pour prendre en charge les patients répondant aux critères de définition des patients « à risques ».

Activité globale de 2013-2015

	2013	2014	2015
Nombre de patients	169	161	135
Nombre de consultations diététique	491	481	508

Population spécifique : cancer ORL

	2013		2014		2015	
	CHIFFRE	% par rapport au nbr total des cancers ORL	CHIFFRE	% par rapport au nbr total des cancers ORL	CHIFFRE	% par rapport au nbr total des cancers ORL
Nbr de cancers ORL suivi en diététique	61		38		41	
Perte de poids entre 0 - 5%	21	34%	16	42%	16	39%
Perte de poids entre 5 - 10%	20	33%	8	21%	13	32%
Perte de poids > 10%	6	9.80%	7	18%	3	7%
Nombre de patients porteurs de PEG	5	8.10%	12	32%	10 (8 patients ont utilisé la PEG)	24%
Moyenne de poids perdu des porteurs de PEG (PEG utilisée)	non évalué		3.77%		4.90%	
Moyenne de poids perdu sans PEG (PEG non mise en place ou non utilisée)	non évalué		7.37%		5.00%	
Poids resté stable	4	6.50%	5	13%	5	12%
Prise de poids	4	6.50%	2	5%	4	10%

Population spécifique : cancer traités par ARC

	2013		2014		2015	
	CHIFFRE	% par rapport au nbr total des cancers ORL	CHIFFRE	% par rapport au nbr total des cancers ORL	CHIFFRE	% par rapport au nbr total des cancers ORL
Nbr de cancers non ORL suivi en diététique	100		120		69	
Perte de poids entre 0 - 5%	38	38%	44	37%	31	45%
Perte de poids entre 5 - 10%	5	5%	14	12%	13	19%
Perte de poids > 10%	2	2%	6	5%	0	0%
Poids resté stable	21	21%	41	34%	15	22%
Prise de poids	34	34%	15	13%	10	14%

V.7 Données d'activité psycho-oncologique**Consultations en psycho-oncologie**

- Consultations de dépistage

Une première rencontre avec la psychologue est proposée à tous les patients traités au CFB.
En 2015, **326** patients ont donné une suite à la proposition de rencontrer la psychologue (331 en 2014).

- Consultations de suivi

155 patients (154 en 2014) ont bénéficié de 517 consultations psycho-oncologiques (487 en 2014). La moyenne est donc de 3.3 consultations par patient (3.2 en 2014).

Dans la plupart des cas, le suivi psychologique s'est interrompu avec la fin du traitement en radiothérapie. Néanmoins, certains patients ont sollicité un suivi au-delà du traitement de radiothérapie.

Parmi les 155 consultants, 9 personnes (7 en 2014) étaient des proches des patients (partenaires ou enfants); ces derniers ont bénéficié de 18 consultations (20 en 2014).

- Population suivie en psycho-oncologie

La plupart des consultants étaient des femmes atteintes de cancers mammaires. 33 hommes ont répondu à l'offre de suivi psycho-oncologique.

Activité en psycho-oncologie - évolution 2011-2015

	2011	2012	2013	2014	2015
consultations de dépistage (nombre)	374	310	354	331	326
consultations de suivi (nombre)	434	473	439	487	517
consultations par personne (moyenne)	3.3	2.9	2.7	3.2	3.3
Patients (nombre)	132	165	160	147	146
Proches (nombre)	5	9	19	7	9

Méthodes et moyens en psycho-oncologie

L'action de la psychologue s'est orientée essentiellement vers :

- la gestion du stress, de l'anxiété et de la dépression,
- l'identification de ressources,
- la stabilisation,
- l'apprentissage de la relaxation musculaire progressive,
- la réduction des bouffées de chaleur,
- le traitement de l'état de stress post-traumatique.

On note aussi des interventions sur le plan relationnel, professionnel et personnel.

Les techniques utilisées sont la Rational-Emotive Therapy (RET), l'Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR), l'hypnothérapie éricksonienne, des techniques d'impact et des techniques d'entretien.

Autres activités

- Recherche
 - Travail de recherche en collaboration avec l'Unité de Psychobiologie de l'Université de Trèves dans le cadre d'un travail de doctorat de la psychologue « Pre-postnatal factors, stress and breast cancer : a link ? ».
- Démarche qualité : contribution de la psychologue en tant que membre
 - groupe de travail « satisfaction des clients »
 - groupe de travail « site Internet »
 - groupe de travail transversal

V.8 Données d'activité en oncopédiatrie

Depuis son ouverture, le CFB a participé à la prise en charge oncopédiatrique, et spécifiquement pour des pathologies de type maladie de Hodgkin, tumeurs cérébrales ou lymphomes malins.

Années 2000-2015	
Nombre de patients vus en nouveaux cas au CFB	
Age ≤ 18 ans	44 cas
Age ≤ 21 ans	87 cas
Concernant les patients de tranche d'âge oncopédiatrique (Age ≤ 18 ans)	
Maladie de Hodgkin	14 cas
Tumeur cérébrale	7 cas
Lymphome	5 cas
Autres tumeurs*	8 cas
Pathologies non tumorales (chéloïdes)	10 cas

* leucémie IPC, néphroblastome, tumeur salivaire, peau, moëlle épinière, sarcome, séminome.

V.9 Données d'activité des Réunions de Concertation Pluridisciplinaires**Données d'activité des Réunions de Concertation Pluridisciplinaires (RCP)**

Les médecins du CFB sont membres des RCP, pour assurer la pluridisciplinarité des groupes (caractère réglementaire de la présence de la spécialité en oncologie radiothérapie).

Participations des Médecins du CFB aux RCP, année 2015

CHL (oncologie générale) :	37	réunions
CHL (sein) :	17	réunions
ZITHA (Centre de Chirurgie Tumorale) :	41	réunions
CHEM (sein/gynécologie) :	24	réunions
CHEM (gastro-entérologie/peau/mélanome/sarcome) :	29	réunions
CHEM (pneumologie/ORL/urologie/hémopathies malignes) :	41	réunions
KIRCHBERG-BOHLER (gynécologie - sein) :	11	réunions
CH Hôtel-Dieu (Mont-St-Martin) (onco-pneumologie) :	0	réunions
CHdN (oncologie générale) :	50	vidéoconférences

Les Médecins Oncologues Radiothérapeutes ont participé aux **250 RCP organisés au Luxembourg en 2015**.

L'implémentation du système de vidéoconférence dans les hôpitaux concernés permet de développer la pluridisciplinarité. Ce système fonctionne en routine avec le CHdN et les HRS.

Participation des Médecins du CFB aux RCP, évolution de l'activité 2011-2015

	2011	2012	2013	2014	2015
nombre de réunions RCP auxquelles les Médecins du CFB ont participé	138	162	228	225	250
nombre de dossiers discutés en RCP	1 754	1 946	2 336	3 092	3 105
nombre de nouveaux cas CFB discutés en RCP	436	475	550	551	587
taux de patients nouveaux cas CFB discutés au préalable en RCP	42.0%	46.4%	52.4%	48.9%	53.5%

Au cours des 250 RCP auxquelles les radiothérapeutes étaient présents :

- **3 105 cas cliniques ont été discutés,**
- **587 nouveaux cas vus au CFB (53.5%) ont fait l'objet d'une discussion en RCP.**

Au total :

- le nombre annuel de RCP a augmenté de 11% (225 en 2014 versus 250 en 2015) ;
- le nombre de cas discutés en RCP a augmenté de 4% (3092 en 2014 versus 3105 en 2015) ;
- le nombre de nouveaux cas vus au CFB et discutés préalablement en RCP a augmenté de 6.5% (48.9% en 2014 versus 53.5% en 2015). Ce chiffre rend compte de l'évolution favorable de la concertation pluridisciplinaire.

En 2015, 53.5% des décisions thérapeutiques portant sur la prise en charge en oncologie-radiothérapie ont été prises collégialement en RCP.

RCP neurochirurgicale-radiothérapie

Des RCP neurochirurgicale-radiothérapie ont été organisées, dans le cadre du développement de la radiothérapie stéréotaxique robotisée.

Les équipes de neurochirurgiens (Service National de Neurochirurgie CHL) et de radiothérapeutes (CFB) se réunissent sur le site du CFB pour discuter des indications et réaliser les contourages des volumes tumoraux.

En 2015 :

- **24 RCP neurochirurgicale-radiothérapie ont été organisées,**
- **93 dossiers ont fait l'objet d'une concertation.**

cf. le tableau de données joint en annexe :

Annexe 12 : Participation aux Réunions de Concertation pluridisciplinaires (RCP) - évolution 2011-2015

BILAN DES ACTIONS D'AMÉLIORATION CONTINUE

I TABLEAU DE BORD STRATÉGIQUE

I.1 Objectifs stratégiques 2013-2017

L'approche développée par le Centre François Baclesse, pour satisfaire les attentes des patients et de leurs familles et mieux répondre aux besoins du bassin de recrutement, se traduit par des **objectifs stratégiques** déclinés en **initiatives stratégiques internes** et orientés vers 4 perspectives :

Perspectives	Objectifs stratégiques	Initiatives stratégiques internes
Patients	Conserver notre niveau d'excellence opérationnelle	Suivi de l'amélioration continue de la performance et de la maîtrise des risques sur base des mesures, analyses, revues, audits et études de benchmark (système de gestion de la qualité et des risques)
	Développer de nouvelles techniques de traitement	Projet de développement de techniques de traitement : veille technologique, mise en place d'une organisation spécifique, acquisition des compétences et des ressources nécessaires
Partenaires, collectivité	Collaborer activement aux projets nationaux	Mise en place d'un système de veille et de sélection des projets nationaux
		Contribution à la conception et au déploiement du Plan National Cancer, aux programmes e-Santé, SIRHIUS, RCP
		Participation aux groupes de travail extérieurs, à l'échelle nationale et transfrontalière
Organisation, processus internes	Mettre en place une organisation et un management du CFB efficaces	Révision de l'organigramme hiérarchique et fonctionnel du CFB Projet de structuration et de professionnalisation de la gestion des RH : élaboration d'une politique RH, création d'une structure RH spécifique
Personnel	Renforcer l'implication des collaborateurs	Plan de mise en œuvre des recommandations issues de l'enquête collaborateurs
	Consolider les compétences du personnel	Projet de structuration et de professionnalisation de la gestion des RH : processus et plan de développement des compétences

Les objectifs stratégiques font l'objet de plans d'action suivis par le Comité de Direction Elargi.

I.2 Indicateurs clés

La mesure de l'atteinte des objectifs stratégiques est garantie par la mise en place d'indicateurs clés, rassemblés dans le **tableau de bord stratégique** du CFB:

Perspectives	Réf.	Indicateurs clés en place	Résultats 2015	Objectifs fin 2017
Patients	IC-1	Indice de satisfaction global des patients (note / 10)	9.17	> 8.8
	IC-2	Indice de recommandation du CFB (note / 10)	9.58	> 8.8
	IC-3	Taux de couverture par le CFB des besoins théoriques en radiothérapie (résidents protégés)	76 % à 83 %	/
	IC-4	Délai de prise en charge thérapeutique (jours)	18	< 20
	IC-5	Taux d'interruption thérapeutique	4.7%	< 5%
	IC-6	Taux de toxicité cutanée aiguë au cours de l'irradiation du sein	19.7%	/
	IC-7	Taux de toxicité muqueuse rectale tardive après irradiation de la prostate	0% (2014)	< 5%
	IC-8	Taux d'infections nosocomiales urinaires	8%	< 5%
	IC-9	Taux de patients traités en radiothérapie de haute technicité (RT conformationnelle + très haute technicité)	98.5%	> 90%
	IC-10	Taux de patients traités en radiothérapie de très haute technicité (IMRT, Archthérapie, CyberKnife)	32.8%	> 20%
Partenaires et collectivité	IC-11	Nombre de RCP auxquelles le CFB participe	250	stabilité
	IC-12	Taux de patients nouveaux cas du CFB discutés en RCP	54%	+10%/an → 100%
	IC-13	Taux de couverture par le Registre de Morbi-Mortalité (N-1)	69.2% (2014)	>70% (N-1)
	IC-14	Nombre de visites et d'échanges avec les établissements de santé	9	>10 <15
	IC-15	Nombre de stagiaires accueillis par an	17	/

Perspectives	Réf.	Indicateurs clés en place	Résultats 2015	Objectifs fin 2017
Organisation, processus	IC-16	Taux de satisfaction du personnel (note / 10)	7.52	/
Personnel	IC-17	Taux d'absentéisme	2.8%	< 3%
	IC-18	Taux de couverture des postes alloués dans le budget de l'année	97.4%	> 99%
Autres ressources	IC-19	Taux moyen de non-fonctionnalité des accélérateurs	1.2%	< 5%
	IC-20	Taux de fonctionnalité des équipements informatiques	99.9%	> 99%
	IC-21	Respect du budget négocié - taux de dépassement des frais fixes	-6.4%	< 0%
	IC-22	Respect du budget négocié - taux de dépassement des frais variables	-10.7%	< 0%

II BILAN DES ACTIVITÉS TRANSVERSALES

II.1 Management de la qualité

Comité de Direction Elargi

Dans le cadre de l'organisation générale du CFB, le Conseil d'Administration a créé un Comité de Direction Elargi (CDE) pour appuyer la Direction dans ses missions.

Le Comité de Direction Elargi réunit :

- le Directeur Général et Médical
- le Directeur Administratif et Financier
- le Remplaçant du Directeur Médical
- le Responsable du domaine Soins
- le Responsable du domaine de la Radiophysique
- le Coordinateur Qualité

Groupes de travail multidisciplinaires

Afin de mener à bien les actions d'amélioration, des groupes de travail multidisciplinaires sont en place. Deux types de groupes de travail sont identifiés :

- les groupes de projet, créés pour assurer la réalisation d'un projet (mis en place lors de l'initialisation du projet et dissous à la fin du projet) ;
- les groupes d'amélioration, chargés de conduire une amélioration continue dans un domaine particulier.

Groupes de travail actifs en 2015	Nombre réunions 2015	Type de groupe
Curiethérapie prostate	1	amélioration
Sein	3	amélioration
Groupe transversal	1	amélioration
Site Internet	1	amélioration
Identitovigilance	3	amélioration
Satisfaction des clients	1	amélioration
Qualité des traitements par l'image	1	amélioration
CyberKnife	4	amélioration
Dématérialisation du dossier patient	5	projet
Implémentation de l'Arcthérapie	3	projet
Informatisation de la facturation	3	projet
4D	1	projet

II.2 Comités de Direction, Unités de Concertation et réunions d'équipes

Les Comités de Direction et les Unités de Concertation facilitent et formalisent la communication. Ils sont gérés dans le cadre général du mouvement en faveur de la qualité et donnent lieu à un ordre du jour et des comptes-rendus écrits.

Nombre de réunions - évolution 2011-2015

Comité de Direction et Unités de Concertation (UdC)	2011	2012	2013	2014	2015
Comité de Direction	47	40	39	31	33
Comité de Direction Elargi (création 2013)	-	-	21	12	12
UdC MED : Directeur Général et Médical + remplaçant du Directeur Médical	15	13	4	7	8
UdC SOINS : Directeur Général et Médical + Encadrement des Soins	9	10	8	11	13
UdC PHY : Directeur Général et Médical + Encadrement Radiophysique	8	8	7	10	10
UdC IT : Directeur Général et Médical + Ingénieur Informatique	7	8	8	11	9
Total	86	79	87	82	85

Réunions d'équipes	2011	2012	2013	2014	2015
Equipe ADM	5	5	6	1	2
Equipe CQD (Cellule Qualité Documentation)	-	-	-	4	3
Equipe MED			13	13	14
Equipe PHY	10	6	6	6	6
Equipe PSY	7	9	7	5	5
Equipe SEC	4	4	4	1	1
Equipe Soins	3	3	8	9	8

Groupe de Coordination Inter-domaines	-	-	-	9	7
--	---	---	---	---	----------

Réunions Direction - Délégation du personnel	2011	2012	2013	2014	2015
Direction-Délégation du personnel	3	3	3	2	1

Depuis décembre 2014, les collaborateurs disposent également d'une boîte à idée électronique sous forme d'adresse mail. Cet outil permet le dépôt de propositions d'amélioration ou d'innovation.

III SATISFACTION DES PATIENTS**III.1 Résultats des enquêtes bisannuelles****- Taux de participation, évolution 2011-2015**

	2011	2013	2015
Nombre de questionnaires distribués	235	248	253
Nombre de questionnaires rendus	211	201	219
Taux de participation	90%	81%	87%

- Caractéristiques de la population interrogée 2015

Afin de vérifier que l'échantillon est représentatif, les localisations de traitement de la population interrogée lors de l'enquête sont comparées à la population traitée en 2015.

Principales localisations	% patients traités BA 2014	% patients interrogés enquête 2015
Sein	31%	37%
Prostate	12%	10%
Poumon	8%	8%
Rectum	4%	5%

La représentativité de l'échantillon est correcte (écart inférieur à 6%).

- **Présentation des résultats**

	2011	2013	2015
Indice de satisfaction globale (/10)	9.22	9.18	9.17
Indice de recommandation du centre (/10)	9.68	9.67	9.58

III.2 Plan d'action

Le groupe d'amélioration « satisfaction des patients et des accompagnants » est chargé d'analyser les résultats des enquêtes et de proposer un plan d'action à la Direction.

En 2015, les efforts de perfectionnement en langue luxembourgeoise pour les ATM-RX (Assistants Techniques Médicaux en Radiothérapie) se sont poursuivis et des mesures ont été prises pour réduire des zones d'inconfort pour les patients.

IV SATISFACTION DES MEDECINS CORRESPONDANTS

IV.1 Résultats de l'enquête 2015

Le médecin correspondant est le médecin qui adresse un patient nouveau cas au CFB.

L'objectif de l'enquête est de mesurer la satisfaction, globale et par thématiques, des médecins correspondants vis-à-vis des prestations offertes par le CFB, de disposer d'une vision plus précise des attentes et besoins des médecins, et ainsi de recueillir des opportunités d'amélioration.

Les médecins sollicités sont ceux qui ont adressé le plus de patients au CFB. L'échantillon de médecins sollicités représentent 80% des patients traités au CFB.

- **Taux de participation**

	2015
Nombre de médecins correspondants sollicités	58
Nombre d'enquêtes retournées	32
Taux de participation	55%

- **Caractéristiques de la population interrogée**

Spécialité	
Inconnue (anonymat)	44%
Oncologie médicale	28%
Gynécologie	10%
Urologie	9%
Pneumologie	6%
Neurochirurgie	3%

- **Présentation des résultats**

Indice (/10)	
Satisfaction globale	8.38
Recommandation du CFB	10

Tous les médecins répondants recommandent le CFB pour le traitement de leurs patients.

IV.2 Plan d'action

La thématique identifiée comme importante par les médecins du CFB et ayant recueilli un indice de satisfaction légèrement inférieure à la satisfaction globale, est celle du délai de prise en charge.

Les équipes médicale et radiophysique sont chargées d'analyser cette problématique et de proposer un plan d'action à la Direction.

V RÉSULTATS DES AUDITS DOSIMÉTRIQUES

Audit dosimétrique externe sur le RapidArc 3 destiné à valider la procédure d'assurance qualité utilisée pour les irradiations réalisées en IMRT / ARC (test dans une localisation prostatique)

(Programme triennal : 1 accélérateur par an)

Date d'audit : 17/06/2015, par Wouter SCHROEYES, NUTEC (Nucleair Technologisch Centrum)

L'audit dosimétrique est basé sur l'utilisation des films radiochromiques et des dosimètres TLD de types tubes, pour des systèmes de traitement en IMRT/ARC.

Ce test utilise 1 film et 4 dosimètres TLD, irradiés simultanément dans un fantôme dédié. 2 TLD sont inclus dans des volumes à risque (rectum et vessie) et 2 dans des volumes cibles. 5 dosimètres sont irradiés dans les conditions de référence et l'audit dosimétrique a porté sur les énergies X6 et X18.

Résultats X6 :

L'ensemble des résultats des TLD montre une déviation considérée comme optimale (<3%). L'index gamma (3%-3mm) est inférieur à 1 pour 99.28% des pixels.

Résultats X18 :

L'ensemble des résultats des TLD montre une déviation considérée comme optimale (<3%), sauf pour un TLD pour lequel la déviation est située dans une zone de fort gradient (vessie) (où l'analyse d'une déviation ponctuelle en dose n'est donc pas adaptée). L'index gamma (3%-3mm) est inférieur à 1 pour 99.62% des pixels.

Synthèse

Les résultats de l'audit montre que l'accélérateur (RapidArc 3) est stable (débit de référence, homogénéité, symétrie) et donc opérationnel pour le traitement.

VI RÉSULTATS COLLABORATEURS

VI.1 Statistiques Ressources Humaines

Taux de rotation - évolution 2012-2015

	2012	2013	2014	2015
Nombre de personnes présentes au 31/12 *	51	52	58	58
Départs en cours d'année	3	3	4	2
Taux de rotation	5.9%	5.8%	6.9%	3.4%

Ancienneté de service moyenne - évolution 2012-2015

	2012	2013	2014	2015
Ensemble du personnel *	8.2	8.4	9	9.2
Personnel administratif	7.4	7.5	8.3	8.8
Personnel logistique	7.3	8.3	9.3	2.6
Personnel médico-technique	9	9.4	9.7	10
Médecins	6.2	6	7	8

Âge moyen du personnel - évolution 2012-2015

	2012	2013	2014	2015
Ensemble du personnel *	39.3	39.2	40.4	40.5
Personnel administratif	36.2	37.1	39.5	40.1
Personnel logistique	54.3	55.3	56.3	47.7
Personnel médico-technique	38.5	38.4	37.9	38.2
Médecins	47.6	49.7	50.7	51.7

Nombre d'heures de formation continue - évolution 2012-2015

	2012	2013	2014	2015
Ensemble du personnel *	2830	3075	2930	3046
Par collaborateur	53.4	54.0	51.4	50.8

* Personnes présentes au 31/12 de l'année concernée (hors contrats DAP et MEVS)

cf. le tableau de données joint en annexe :

. Annexe 13 : Formations du personnel - année 2015

VI.2 Représentation du CFB au niveau national

Le nombre entre parenthèses correspond au nombre de collaborateur CFB.

Fédération des Hôpitaux Luxembourgeois (FHL)

Conseil d'Administration de la FHL	(1)
Plate-forme Directeurs Administratifs et Financiers (PF-DAF)	(1)
Plate-forme Directeurs des Soins (PF-DS)	(1)
Plate-forme Directeurs Médicaux (PF-DM)	(1)
Comité Physique Médicale	(2)
Commission Finances (CFIN)	(1)
Comité de pilotage SIRHIUS	(2)
User groupe SIRHIUS	(1)
Groupe Technique Sécurité (GTS)	(1)
Groupe Coordinateurs Protection des Données (CPD)	(1)
Groupe de travail Informatique (GTI)	(1)
Groupe de travail EAI (GTEAI)	(1)
Commission du Personnel (CPERS)	(1)
Groupe Coordinateurs Qualité (CQ)	(1)
Sous-groupe Identitovigilance	(1)
Groupe de travail PACS	(1)

Ministère de la Santé, Hôpitaux et autres institutions nationales

CHL :	Centre National PET - Comité Scientifique	(1)
ZITHA :	Centre de Chirurgie - Tumoral Conseil Scientifique	(1)
CNS :	Comité Médical : GT Oncologie - Conseil Scientifique	(1)
LIH:	Registre National Cancer :	
	- Responsable Scientifique	(1)
	- Comité Scientifique	(1)
	- Comité de Codification	(1)
IUIL :	Institut Universitaire International Luxembourg - Comité de pilotage formation managériale	(1)
LUXITH :	GIE mutualisation informatique - Conseil de Gérance	(1)
WIDONG :	Centre de Formation Professionnelle Continue - Conseil d'Administration	(1)
MiSa-GDR :	Groupe de travail Gestionnaires des risques	(2)
Plan Cancer :	- Plate-forme Nationale Cancer (PNFC)	(1)
	- Institut National Cancer (INC)	(1)
MESR :	Commission de reconnaissance d'un diplôme étranger	
	- Equivalence BTS ATM-RX	(1)

Le Centre François Baclesse a ainsi participé à **29** groupes de travail nationaux en 2015

Le CFB et le Plan Cancer

Validé par le Conseil de Gouvernement le 18 juillet 2014 et publié par Mme Lydia MUTSCH, Ministre de la Santé, le 2 septembre 2014, le Plan National Cancer 2014-2018 (PNC-2014-2018) est entré dans une phase active d'implémentation, mobilisant les acteurs au niveau du Ministère de la Santé, de la Direction de la Santé, des Etablissements Hospitaliers, des médecins et soignants et des fondations et associations de patients, chacun contribuant selon sa compétence.

Pour suivre la mise en œuvre du PNC et proposer la stratégie de lutte contre le cancer, une Plateforme Nationale Cancer, composée de 20 membres, a été instituée auprès de Madame le Ministre de la Santé, par un Règlement du Gouvernement en Conseil du 23 décembre 2014.

Le CFB est représenté par son Directeur Général et Médical, qui est membre du Comité de Pilotage du Plan Cancer, et membre de la Plate-forme Nationale Cancer.

Information des patients sur le Registre National du Cancer

Lors de l'admission du patient au Centre François Baclesse :

- les patients sont interrogés sur leur information portant sur la collecte de leurs données personnelles dans le cadre du RNC lors de leur prise en charge hospitalière précédant leur venue au CFB ;
- en cas de non-information antérieure, le CFB assure l'information des patients et remet la brochure.

En 2015, le CFB a remis **933** brochures à ses patients nouveaux cas sur 1050 patients traités et résidents luxembourgeois. Le CFB a donc assuré la mission d'information pour 89% des patients pris en charge, soit près de 50% des nouveaux cas de cancer identifiés au Luxembourg.

VI.3 Réunions plénières

Les réunions plénières réunissent l'ensemble des collaborateurs du CFB, elles sont initiées par la Direction. Elles permettent à la Direction et plus généralement au Comité de Direction Elargi de transmettre des informations vers le personnel. Afin de permettre à tout le personnel de disposer du même niveau d'information au même moment, l'activité du Centre est interrompue pendant la réunion.

En 2015, deux réunions plénières ont été organisées :

Thèmes abordés le 04/05/2015	Thèmes abordés le 23/11/2015
Bilan de satisfaction des collaborateurs	Enquête de satisfaction des collaborateurs
Groupe Sein	Retours sur la demi-journée de cohésion
Groupe Site internet	Présentation projet Südspidol
Groupe Satisfaction des clients	
Groupe Qualité des traitements par l'image	
Groupe CyberKnife	
Cellule Opérationnelle d'Identitovigilance	

Une évaluation de la qualité des informations transmises est réalisée « à chaud » après chaque réunion plénière. Les résultats sont suivis par le Comité de Direction Élargi.

VII DÉVELOPPEMENTS SCIENTIFIQUES**VII.1 Télé-expertise pour les traitements par radiothérapie****Description générale du projet**

- L'objectif primaire est d'avoir un accès à un système d'aide à la décision par télé-expertise, en associant les compétences du Luxembourg, de France et de Belgique, pour les traitements du sein par IMRT et par radiothérapie stéréotaxique robotisée par CyberKnife.
- L'objectif secondaire est de disposer d'une plate-forme d'échanges des données médico-techniques pour les patients pris en charge dans plusieurs structures de soins.

Ainsi, un système d'échanges de données images et structures entre les systèmes de planification de la dose a été développé par un industriel : système P2E (AQUILAB).

Le système P2E permet :

- les échanges des données des traitements de radiothérapie par patient ;
- la comparaison des volumes contourés et de la répartition de la dose pour la réalisation ultérieure des évaluations cliniques ;
- la création de bases de données sur chaque site pour le contrôle de qualité des équipements ;
- une standardisation des pratiques, par une revue systématique et centralisée de certains contourages ;
- un accompagnement des institutions lors de la réalisation des courbes d'apprentissage en lien avec le développement des nouvelles techniques ou de nouvelles technologies en radiothérapie.

Partenariats inter-institutionnels développés en 2015 grâce à la télé-expertise :

- France :
 - réseau entre centres d'oncologie radiothérapie, en particulier Nancy, Metz et Lille. En 2015, la plateforme a permis des échanges d'images entre ces institutions, pour des prises en charge thérapeutiques ou la sollicitation d'avis d'expertise;
 - recours à une expertise externe médicale et physique avec Lille pour l'implémentation de la radiothérapie robotisée par CyberKnife, dans le cadre d'échanges cliniques (revue des contourages par l'expert lillois) et échange de données patients.
- Belgique :
 - 26 centres belges de radiothérapie participant au projet PROCAB. Le CFB est un centre très actif dans le travail de standardisation PROCAB. Les contourages mammaires ont été revus de façon centralisée à LOUVAIN, et les résultats confrontés aux pratiques cliniques du CFB :

143 patientes ont bénéficié de ce partenariat (soit 28% des patientes traitées pour le sein au CFB).

VII.2 La recherche clinique et radiobiologique du Centre François Baclesse : mise en place du plan de recherche 2015-2019

Le plan de recherche a été validé par le Conseil Scientifique du CFB le 18.11.2015 et par le Conseil d'Administration du CFB le 02.12.2015.

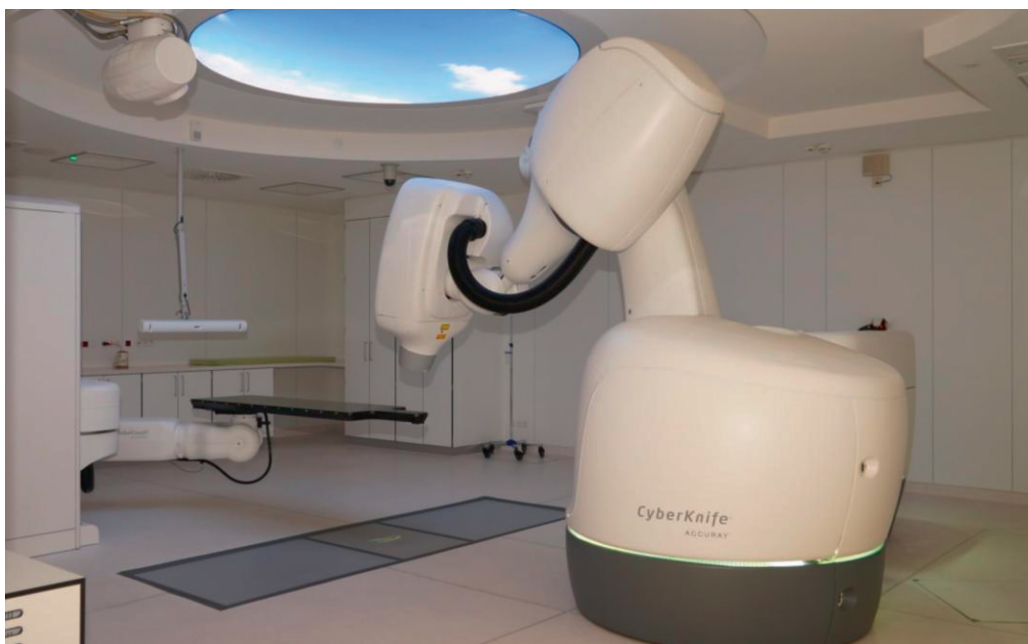
Ce plan porte sur trois domaines :

- La radiothérapie stéréotaxique et radiobiologie
- Les études cliniques en oncologie-radiothérapie
- Le développement d'un registre de morbi-mortalité

Une unité intégrée de recherche clinique a été créée pour soutenir la recherche, réunissant :

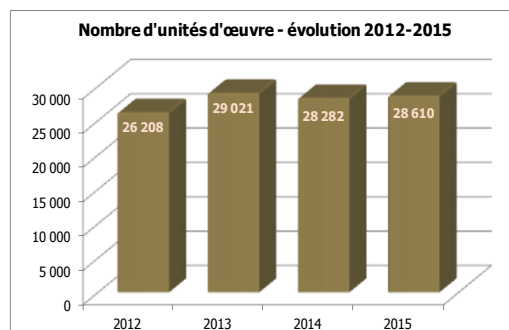
- Un comité de coordination de la recherche (Pr Philippe NICKERS, Dr Bérangère FREDERICK, Dr Michel UNTEREINER, Ludovic HARZEE, Gilles SOMMERHALTER)
- Une convention a été signée avec le Luxembourg Institute of Health (LIH/CIEC) pour disposer de ressources en attaché de recherche clinique et en méthodologie statistique.

Réf. : « La recherche clinique et radiobiologique du Centre François Baclesse : mise en place du plan de recherche 2015-2019 »



VIII RÉSULTATS FINANCIERS**VIII.1 Décompte annuel : chiffres clés et évolution du nombre d'unités d'œuvre**

Libellé	Nombre	Tarif	Montant
Unités d'œuvres opposables :			
RT - CNS	26 674	7.00	186 718.00
Chimiothérapie - CNS	1 005	185.00	185 925.00
Curiethérapie (prostate) - CNS	13	6 877.20	89 403.60
Sous total opposable :	27 692		462 046.60
Unités d'œuvres non opposables :			
RT - RCAM	708	273.50	193 638.00
Chimiothérapie - RCAM	28	268.30	7 512.40
Tarif associé	178	222.60	39 622.80
Tarif associé chimiothérapie	4	268.30	1 073.20
Sous total non opposable	918		241 846.40
Total unités d'œuvre :	28 610		703 893.00

**VIII.2 Couverture des patients selon le système d'assurance maladie****Recrutement des patients traités selon leur résidence et leur protection par l'Assurance Maladie Luxembourgeoise**

LUXEMBOURG	Assurance maladie Luxembourg	2015	
résidents	protégés	1023	85.0%
	non protégés	27	2.2%
non résidents	protégés	62	5.2%
	non protégés	92	7.6%

Les patients non-résidents représentent 12.8% des patients traités en 2015 au CFB.

Proportion de patients non résidents - évolution 2011-2015

Patients non résidents	2011	2012	2013	2014	2015
	12.7%	14.3%	12.9%	15.7%	12.8%

Patients non couverts par la Caisse Nationale de Santé - année 2015

S2	RCAM	divers	Total	Ratio
92	23	5	120	10.0%

- S2 : Autorisation de transfert à l'étranger en vue d'y effectuer un traitement, droit à des soins programmés (équivalent de l'ancien formulaire E112)
- RCAM : Régime Commun d'Assurance Maladie des Institutions Européennes
- BEI : Banque Européenne d'Investissement

IX RELATIONS SOCIALES

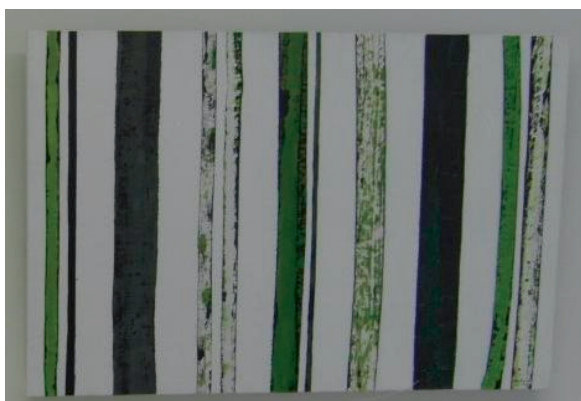
IX.1 Exposition

La dimension humaine de la prise en charge des patients est une valeur essentielle pour le Centre François Baclesse. Ainsi le besoin d'empathie ressenti par les patients atteints d'un cancer est au cœur du projet des soins. C'est dans ce sens que le CFB expose des œuvres d'art.

L'exposition est destinée à modifier la perception des patients de l'espace hospitalier. En associant une dimension artistique, la volonté est de créer une ambiance empreinte de chaleur, non dissociable de la dimension humaine de la prise en charge thérapeutique.



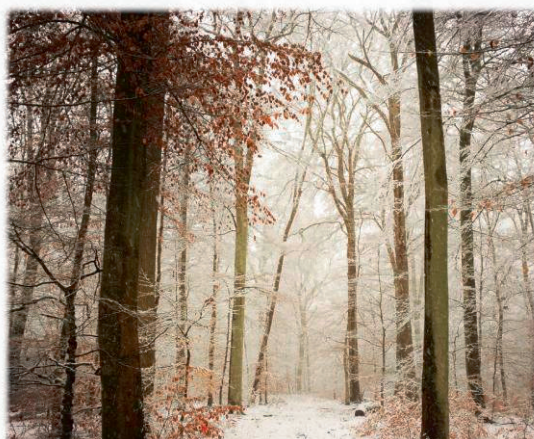
Marie-Josée KERSCHEN, depuis 2012



Renée OBERLINKELS, en 2013.



Marie-Odile TURK-GAILLOT, en 2014



François BESCH, en 2015



François SCHORTGEN, en 2015

IX.2 Communications organisées au CFB pour des visiteurs externes**Soirée Scientifique destinée aux gynécologues et oncologues :****Soirée Scientifique Post-Saint-Gallen**

Orateur : Dr Caroline DUHEM

31.03.2015

IX.3 Encadrement des stagiaires

Le Centre François Baclesse est un terrain de stage pour les étudiants des écoles et des universités.

Domaine	Établissement de formation	Pays	Nombre de stagiaires	Période des stages
SOINS	Lycée Technique pour Profession de Santé, Luxembourg	Luxembourg	3	05 au 30.10.2015
			4	16.11 au 18.12.2015
	Lycée Technique Privé Saint-Vincent-de-Paul, Algrange	France	1	05 au 23.01.2015
			1	09.02 au 20.03.2015
			1	01 au 26.06.2015
			1	29.06 au 24.07.2015
	Institut de Formation des Manipulateurs d'Electroradiologie Médicale du CHU de Nancy	France	1	02.03 au 10.04.2015
			1	04.05 au 19.06.2015
ADMINISTRATION	Ministère de l'Education Nationale, Formation Professionnelle	Luxembourg	1	16.09.2013 au 30.08.2015
			1	15.09.2015 au 30.08.2017
MEDICAL	Faculté de Médecine de Nancy	France	1	02.11.2014 au 30.04.2015
PSYCHOLOGIE	Université de Sciences Humaines et Sociales de Metz	France	1	03 à 07.2015

IX.4 Visites du Centre François Baclesse

Date	Visiteurs	Objectif de la visite	Participants du CFB
22-01-2015	Classe d'Infirmiers (LTPS)	Présentation annuelle du CFB	2
30-01-2015	Service de Radiothérapie UCL Saint-Luc, Bruxelles	Entretiens de pré-simulation et visite du service	7
06-02-2015 22-05-2015	Radiothérapeutes	IMRT Sein	2
07-03-2015	Grand Public	Portes ouvertes Oncologie CHEM	1
20.05.2015	RTL Télévision	Reportage pour illustrer la Conférence de Presse donnée par Madame la Ministre de la Santé concernant le Plan Cancer 2014-2018	CFB
30-06-2015	Etudiant en Master 2 de physique médicale	Connaître le métier de physicien médical	6
15-07-2015	Physicien Médical	Echange de bonnes pratiques en physique médicale	3
08-09-2015	Etudiante en Master 2 de physique médicale, Paris	Connaître le métier de physicien médical	3
26-11-2015	Etudiants Infirmiers LTPS	Visite du CFB	2

ANNEXES

<i>Annexe 1 : Extrait de la circulaire concernant les propositions budgétaires des hôpitaux pour 2017-2018.....</i>	<i>40</i>
<i>Annexe 2 : Localisations et sous-localisations des traitements (hors CyberKnife) - année 2015.....</i>	<i>41</i>
<i>Annexe 2 (suite) : Localisations et sous-localisations des traitements (hors CyberKnife) - année 2015</i>	<i>42</i>
<i>Annexe 3 : Localisations et sous-localisations des traitements (hors CyberKnife) - évolution 2011-2015.....</i>	<i>43</i>
<i>Annexe 4 : Localisations et sous-localisations des traitements CyberKnife - année 2015</i>	<i>44</i>
<i>Annexe 5 : Relation entre les localisations tumorales traitées au CFB et le nombre de cas colligés dans le registre morphologique des tumeurs</i>	<i>45</i>
<i>Annexe 6 : Synthèse des données d'activité médico-technique - évolution 2011-2015</i>	<i>46</i>
<i>Annexe 7 : Traitements de radiothérapie avec modulation d'intensité (IMRT) et arcthérapie (VMAT) - évolution 2011-2015.....</i>	<i>47</i>
<i>Annexe 8 : Communication et échange des dossiers d'imagerie - évolution 2011-2015.....</i>	<i>47</i>
<i>Annexe 9: Localisations et sous-localisations des patients traités en ARC - année 2015</i>	<i>48</i>
<i>Annexe 10 : Patients traités et protocoles délivrés en ARC - évolution 2011-2015</i>	<i>49</i>
<i>Annexe 11 : Résultats de la prise en charge par laser de basse énergie (LLL T).....</i>	<i>50</i>
<i>Annexe 12 : Participation aux réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP) - évolution 2011-2015.....</i>	<i>51</i>
<i>Annexe 13 : Formations du personnel - année 2015.....</i>	<i>52</i>
<i>Annexe 14 : Décompte des activités - année 2015</i>	<i>53</i>

Annexe 1 : Extrait de la circulaire concernant les propositions budgétaires des hôpitaux pour 2017-2018LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Sécurité sociale

Inspection générale de la sécurité sociale

Courrier entré le:

29 MARS 2016

F.H.L.

Dossier suivi par : Laurence Weber
Tél. (+352) 247-86342Monsieur le Président de la
Fédération des Hôpitaux Luxembourgeois
5, rue des Mérovingiens
Z.A. Bourmicht
L-8070 BertrangeCIRCULAIRE CA
N°: 028bis/2016
Date: 29/03/2016

Luxembourg, le 25 mars 2016

Référence : 815x178e1

Objet : Rectificatif - Circulaire concernant les propositions budgétaires des hôpitaux pour les exercices 2017 et 2018

2. Personnes protégées et emploi

Conformément à l'article 74, alinéa 5 du CSS sont opposables à la Caisse nationale de santé uniquement les services fournis à des personnes protégées :

- au titre des livres I (assurance maladie-maternité) et II (assurance accident) du CSS,
- en vertu d'une convention bi- ou multilatérale en matière d'assurance maladie-maternité.

Le tableau ci-après dessine l'évolution du nombre des personnes protégées ainsi que la progression de l'emploi.

Tableau 2.- Evolution de la population protégée et de l'emploi (moyenne annuelle du nombre à la fin du mois)

Année	Population protégée résidente		Population protégée non-résidente		Population protégée totale		Evolution emploi Variation annuelle
	Nombre	Variation annuelle	Nombre	Variation annuelle	Nombre	Variation annuelle	
2011	488 136	2,0%	232 035	5,1%	720 171	2,9%	3,0%
2012	499 276	2,3%	240 586	3,7%	739 862	2,7%	2,3%
2013	508 712	1,9%	247 473	2,9%	756 185	2,2%	1,7%
2014	518 167	1,9%	254 893	3,0%	773 060	2,2%	2,4%
2015 ¹⁾	525 810	1,5%	265 824	4,3%	791 634	2,4%	2,6%
2016 ²⁾	535 275	1,8%	276 145	3,9%	811 420	2,5%	2,9%
2017 ²⁾	544 910	1,8%	285 704	3,5%	830 613	2,4%	2,5%
2018 ²⁾	554 718	1,8%	296 663	3,8%	851 381	2,5%	2,9%

¹⁾ Estimations sur base des 11 premiers mois (IGSS mars 2016).²⁾ Estimations IGSS mars 2016.

Pour les années 2016 et 2018 la croissance de la population protégée résidente est estimée à 1,8% en moyenne annuelle.

Les prévisions récentes montrent que l'évolution de la population non-résidente reste supérieure à celle de la population résidente.

**Annexe 2 : Localisations et sous-localisations des traitements (hors CyberKnife) -
année 2015**

Code ICD 10	Localisation tumorale	Nombre traitements 2015
Chapitre II Tumeurs		
Tumeur du sein		382
C50	Tumeur maligne du tissu conjonctif du sein	367
D05	Carcinome in situ du sein	15
Tumeurs malignes des organes génitaux de l'homme		100
C61	Tumeur maligne de la prostate	96
C62	Tumeur maligne du testicule	3
C60	Tumeur maligne de la verge	1
Tumeurs malignes des organes digestifs		94
C20	Tumeur maligne du rectum	43
C21	Tumeur maligne de l'anus et du canal anal	20
C15	Tumeur maligne de l'œsophage	18
C16	Tumeur maligne de l'estomac	6
C19	Tumeur maligne de la jonction recto-sigmoïdienne	2
C25	Tumeur maligne du pancréas	2
C17	Tumeur maligne de l'intestin grêle	1
C18	Tumeur maligne du côlon	1
C26	Tumeur maligne des organes digestifs, de sièges autres et mal définis	1
Tumeurs malignes des organes respiratoires et intrathoraciques		81
C34	Tumeur maligne des bronches et du poumon	78
C31	Tumeur maligne des sinus de la face	2
C30	Tumeur maligne des fosses nasales et de l'oreille moyenne	1
Tumeurs malignes de la lèvre, de la cavité buccale, du pharynx et du larynx		65
C32	Tumeur maligne du larynx	16
C10	Tumeur maligne de l'oropharynx	10
C13	Tumeur maligne de l'hypopharynx	9
C09	Tumeur maligne de l'amygdale	6
C11	Tumeur maligne du rhinopharynx	4
C14	Tumeur maligne de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx, de sièges autres et mal définis	4
C01	Tumeur maligne de la base de la langue	3
C04	Tumeur maligne du plancher de la bouche	3
C06	Tumeur maligne de la bouche, parties autres et non précisées	3
C02	Tumeur maligne de la langue, parties autres et non précisées	2
C07	Tumeur maligne de la glande parotide	2
C03	Tumeur maligne de la gencive	1
C05	Tumeur maligne du palais	1
C08	Tumeur maligne des glandes salivaires principales, autres et non précisées	1
Tumeurs malignes des organes génitaux de la femme		62
C54	Tumeur maligne du corps de l'utérus	34
C53	Tumeur maligne du col de l'utérus	21
C51	Tumeur maligne de la vulve	6
C52	Tumeur maligne du vagin	1

Annexe 2 (suite) : Localisations et sous-localisations des traitements (hors CyberKnife) - année 2015

Code ICD 10	Localisation tumorale	Nombre traitements
		2015
Tumeurs malignes de sièges mal définis, secondaires non précisés		197
C79	Tumeur maligne secondaire d'autres sièges	164
C77	Tumeur maligne des ganglions lymphatiques, secondaire et non précisée	27
C78	Tumeur maligne secondaire des organes respiratoires et digestifs	4
C76	Tumeur maligne de sièges autres et mal définis	2
Tumeurs malignes primitives ou présumées primitives des tissus lymphoïdes, hématopoïétiques et apparentés		39
C81	Maladie de Hodgkin	12
C90	Myélome multiple et tumeurs malignes à plasmocytes	11
C85	Lymphome non hodgkinien, de types autres et non précisés	10
C83	Lymphome diffus non hodgkinien	3
C82	Lymphome folliculaire [nodulaire] non hodgkinien	2
C84	Lymphomes périphériques et cutanés à cellules T	1
Tumeurs malignes de l'œil, du cerveau et d'autres parties du système nerveux central		23
C71	Tumeur maligne du cerveau	22
C72	Tumeur maligne de la moëlle épinière, des nerfs crâniens et d'autres parties du système nerveux central	1
Mélanome malin et autres tumeurs malignes de la peau		22
C44	Autres tumeurs malignes de la peau	19
C43	Mélanome malin de la peau	3
Tumeurs malignes du tissu mésothélial et des tissus mous		9
C49	Tumeur maligne du tissu conjonctif et des autres tissus mous	7
C45	Mésothéliome	2
Tumeurs malignes des voies urinaires		5
C67	Tumeur maligne de la vessie	5
Tumeurs bénignes		5
D11	Tumeur bénigne des glandes salivaires principales	1
D16	Tumeur bénigne des os et du cartilage articulaire	1
D23	Autres tumeurs bénignes de la peau	1
D32	Tumeur bénigne des méninges	1
D35	Tumeur bénigne des glandes endocrines, autres et non précisées	1
Tumeurs malignes de la thyroïde et d'autres glandes endocrines		2
C75	Tumeur maligne d'autres glandes endocrines et structures apparentées	1
C73	Tumeur maligne de la thyroïde	1
Tumeurs malignes des os et du cartilage articulaire		2
C40	Tumeurs malignes des os et du cartilage articulaire des membres	2
Chapitre VI Maladies du système nerveux		
Affections des nerfs et des racines et plexus nerveux		1
G50	Affections du nerf trijumeau	1
Chapitre VII Maladies de l'oeil et de ses annexes		
Affections de la paupière, de l'appareil lacrymal et de l'orbite		2
G50	Exophtalmie	2
Chapitre XIII Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif		
Ostéopathies et chondropathies		1
M89	Ostéoarthropathies hypertrophiantes	1
total		1092

**Annexe 3 : Localisations et sous-localisations des traitements (hors CyberKnife) -
évolution 2011-2015**

Code ICD 10	Localisation tumorale	2011	2012	2013	2014	2015
C50 et D05	Tumeurs du sein	346	343	364	338	382
C60 à C63	Tumeurs malignes des organes génitaux de l'homme	145	141	143	129	100
	dont prostate (C61)	142	139	128	138	96
C30 à C39	Tumeurs malignes des organes respiratoires et intrathoraciques	69	88	68	86	81
C15 à C26	Tumeurs malignes des organes digestifs	73	76	63	75	94
	dont rectum (C20)	40	37	32	42	43
	dont œsophage (C15)	18	16	15	12	18
C00 à C14 et C32	Tumeurs malignes de la lèvre, de la cavité buccale, du pharynx et du larynx	62	55	72	65	65
	dont oropharynx (C10)	15	12	15	16	10
	dont hypopharynx (C13)	8	3	11	11	9
	dont larynx (C32)	14	16	16	10	16
C51 à C58	Tumeurs malignes des organes génitaux de la femme	44	52	70	43	62
	dont corps utérin (C54 et C55)	26	30	38	20	34
	dont col utérin (C53)	15	14	26	18	21
C69 à C72	Tumeurs malignes de l'œil, du cerveau et d'autres parties du système nerveux central	26	30	38	23	23
D10 à D36	Tumeurs bénignes	5	3	5	5	5
C64 à C68	Tumeurs malignes des voies urinaires	12	14	11	12	5
C43 à C44	Mélanome malin et autres tumeurs malignes de la peau	12	18	13	15	22
C45 à C49	Tumeurs malignes du tissu mésothélial et des tissus mous	22	22	17	15	9
C81 à C96	Tumeurs malignes primitives ou présumées primitives des tissus lymphoïdes, hématopoïétiques et apparentés	36	48	46	35	39
	dont Maladie de Hodgkin (C81)	15	13	19	14	12
C73 à C75	Tumeurs malignes de la thyroïde et d'autres glandes endocrines	0	0	0	3	2
C40 à C41	Tumeurs malignes des os et du cartilage articulaire	0	0	0	2	2
C76 à C80	Tumeurs malignes de sièges mal définis, secondaires et non précisés	205	215	237	232	197
D02 à D07	Tumeurs in situ	0	0	0	1	0
D43 à D48	Tumeurs à évolution imprévisible ou inconnue	1	0	0	0	0
/	Localisations non tumorales	3	4	4	2	4
	total	1061	1109	1151	1081	1092

Annexe 4 : Localisations et sous-localisations des traitements CyberKnife - année 2015

Code ICD 10	Localisation tumorale (Cyberknife)	Nombre traitements
		2015
Chapitre II Tumeurs		
	Tumeurs malignes de sièges mal définis, secondaires et non précisés	47
C79	Tumeur maligne secondaire d'autres sièges	38
C77	Tumeur maligne des ganglions lymphatiques, secondaire et non précisée	2
C78	Tumeur maligne secondaire des organes respiratoires et digestifs	7
	Tumeurs malignes des organes génitaux de l'homme	28
C61	Tumeur maligne de la prostate	28
	Tumeurs malignes de l'œil, du cerveau et d'autres parties du système nerveux central	16
C71	Tumeur maligne du cerveau	13
C70	Tumeur maligne des méninges	2
C72	Tumeur maligne de la moelle épinière, des nerfs crâniens et d'autres parties du système nerveux central	1
	Tumeurs malignes des organes respiratoires et intrathoraciques	11
C34	Tumeur maligne des bronches et du poumon	11
	Tumeurs bénignes	5
D32	Tumeur bénigne des méninges	3
D33	Tumeur bénigne du cerveau et d'autres parties du système nerveux central	1
D18	Hémangiome et lymphangiome, tout siège	1
	Tumeurs malignes des organes digestifs	1
C22	Tumeur maligne du foie et des voies biliaires intrahépatiques	1
	Tumeurs malignes des voies urinaires	1
C64	Tumeur maligne du rein, à l'exception du bassinet	1
	Tumeurs malignes de la thyroïde et d'autres glandes endocrines	1
C75	Tumeur maligne d'autres glandes endocrines et structures apparentées	1
	Tumeurs malignes primitives ou présumées primitives des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés	1
C81	Maladie de Hodgkin	1
	Tumeurs à évolution imprévisible ou inconnue	1
D43	Tumeur du cerveau et du système nerveux central à évolution imprévisible ou inconnue	1
	total	112

Annexe 5 : Relation entre les localisations tumorales traitées au CFB et le nombre de cas colligés dans le Registre Morphologique des Tumeurs

Évaluation du nombre de traitements réalisés au CFB (année 2013) par rapport au nombre de cas colligés dans le RMT* (année 2013)			
Localisations les plus fréquentes	nombre de cas luxembourgeois RMT (année 2013)	nombre de traitements réalisés au CFB (année 2013)	Pourcentage de traitements réalisés au CFB (année 2013) par rapport au nombre de cas RMT (année 2013)
Sein (féminin + masculin)	418	364	87.1%
Prostate	286	139	48.6%
Poumon	216	68	31.5%
Bouche, pharynx et larynx	90	40	44.4%
Col et corps utérins	75	64	85.3%
Rectum et jct. recto-sigmoïde	69	34	49.3%
Œsophage	29	15	51.8%

* RMT : Registre Morphologique des Tumeurs (www.cancer-registry.lu)

Les données sont publiées après consolidation par le LNS (Laboratoire National de Santé), ce qui justifie environ deux années de latence (les données 2013 ont été publiées en 2015).

Étude comparative des pourcentages des traitements réalisés au CFB par rapport au nombre de cas RMT - évolution 2010-2013				
Localisations les plus fréquentes	2010	2011	2012	2013
Sein (féminin + masculin)	80.3%	86.5%	86.6%	87.1%
Prostate	41.5%	38.9%	44.8%	48.6%
Poumon	38.5%	37.3%	45.6%	31.5%
Bouche, pharynx et larynx	62.4%	74.7%	63.2%	44.4%
Col et corps utérins	67.6%	54.7%	60.3%	85.3%
Rectum et jct. recto-sigmoïde	34.0%	69.5%	38.4%	49.3%
Œsophage	38.6%	43.9%	36.4%	51.8%

Annexe 6 : Synthèse des données d'activité médico-technique - évolution 2011-2015

		2011	2012	2013	2014	2015
Actes thérapeutiques	Traitements de radiothérapie externe	1 024	1 058	1 102	1 058	1 054
	Traitements de radiothérapie stéréotaxique robotisée	/	/	/	64	112
	Traitements de curiethérapie	37	51	49	23	38
	<i>gynécologique</i>	<i>22</i>	<i>31</i>	<i>38</i>	<i>13</i>	<i>25</i>
	<i>prostate</i>	<i>15</i>	<i>20</i>	<i>11</i>	<i>10</i>	<i>13</i>
	Radiothérapies conformationnelles	792	844	826	800	803
	Radiothérapies avec modulation d'intensité (IMRT)	219	199	251	241	192
	Séances de radiothérapie	23 476	23 647	26 179	25 442	25 152
	Faisceaux traités (total)	108 398	112 867	125 805	123 273	121 237
	Faisceaux traités (MLC)	74 390	77 604	89 322	87 979	83 056
	Nombre séances par traitement de radiothérapie externe (débuté dans l'année)	22.9	22.4	23.8	23.8	23.3
	Nombre de faisceaux traités par séance de radiothérapie externe	4.6	4.8	4.8	4.9	4.9
Simulations	Simulations - standards	15	34	33	20	25
	Simulations virtuelles	1 119	1 124	1 211	1 196	1 099
	Scanners de dosimétrie	1 134	1 168	1 178	1 285	1 331
	Contentions personnalisées	247	373	225	234	246
	Fiducielles (prostate)	75	64	67	76	85
Contrôles de qualité	Contrôles de simulation	430	457	379	347	1 039
	Images portales (total)	54 387	56 129	71 123	76 326	73 323
	Images portales (moyenne par patient)	53.1	53.1	64.5	72.1	66.0
	Dosimétries in vivo	867	844	891	891	856
Dosi-métrie	Calculs de temps de traitement et études 2D	13	15	25	17	17
	Études 3D	1 121	1 143	1 219	1 197	1 107

**Annexe 7 : Traitements de Radiothérapie avec Modulation d'Intensité (IMRT) et
Arcthérapie (VMAT) - évolution 2011-2015**

Nombre de traitements IMRT	2011	2012	2013	2014	2015
Prostate	129	114	121	119	37
ORL	62	50	82	67	61
Sein	-	-	-	-	48
Pelvis	25	29	45	49	40
Autres localisations	2	6	4	6	6
Total	219	199	251	241	192
Patients traités en IMRT/traitements	21.4%	18.8%	22.8%	21.5%	15.7%
Nombre de traitements VMAT	2011	2012	2013	2014	2015
Prostate	-	-	-	7	40
Pelvis	-	-	-	-	2
Total	-	-		241	42
Patients traités en VMAT/traitements	-	-	-	0.6%	3.6%

Annexe 8 : Communication et échange des dossiers d'imagerie - évolution 2011-2015

Hôpital	Modalités d'échange	Nombre de communications ou échanges (anciens et nouveaux patients)				
		2011	2012	2013	2014	2015
CHL	Accès aux images (Web1000)	384	407	417	465	458
CHEM	Accès direct par les Médecins (Pamela et Web1000)	ND	ND	ND	ND	ND
ZITHA	Nombre de demandes de transfert :	152	153	158	174	185
FFE-HK site Hôpital Kirchberg	Accès aux images (Web1000)	134	135	228	188	228
CHdN site Hôpital Saint-Louis	Accès direct par les Médecins (logiciel interne) Nombre de demandes de transfert :	89	101	97	101	105

ND : données non disponibles ou non mesurables (accès direct par les Médecins)

Annexe 9: Localisations et sous-localisations des patients traités en ARC - année 2015

Code ICD 10	Localisation tumorale	Nombre patients
	Tumeurs malignes des organes digestifs	89
C20	Tumeur maligne du rectum	44
C15	Tumeur maligne de l'œsophage	18
C21	Tumeur maligne de l'anus et du canal anal	18
C25	Tumeur maligne du pancréas	2
C16	Tumeur maligne de l'estomac	5
C19	Tumeur maligne de la jonction recto-sigmoïdienne	2
	Tumeurs malignes de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx	38
C10	Tumeur maligne de l'oropharynx	11
C13	Tumeur maligne de l'hypopharynx	8
C04	Tumeur maligne du plancher de la bouche	2
C09	Tumeur maligne de l'amygdale	2
C11	Tumeur maligne du rhinopharynx	4
C01	Tumeur maligne de la base de la langue	3
C02	Tumeur maligne de la langue, parties autres et non précisées	2
C08	Tumeur maligne de la glande salivaire	1
C05	Tumeur maligne du palais	2
C06	Autres localisations et localisations non spécifiées de la bouche	1
C14	Autres localisations et localisations mal définies de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx	2
	Tumeurs malignes des organes respiratoires et intrathoraciques	41
C34	Tumeur maligne des bronches et du poumon	26
C32	Tumeur maligne du larynx	15
	Tumeurs malignes de l'œil, du cerveau et d'autres parties du système nerveux central	27
C71	Tumeur maligne du cerveau	27
	Tumeurs malignes des organes génitaux de la femme	22
C53	Tumeur maligne du col de l'utérus	16
C54	Tumeur maligne du corps de l'utérus	5
C52	Tumeur maligne du vagin	1
	Tumeurs malignes des organes génitaux de l'homme	1
C60	Tumeur maligne de la verge	1
	Tumeurs malignes de sièges mal définis, secondaires et non précisés	2
C79	Tumeur maligne secondaire d'autres sièges	2
	Tumeur du sein	2
C50	Tumeur maligne du tissu conjonctif du sein	2
	Tumeurs malignes des voies urinaires	3
C67	Tumeur maligne de la vessie	3
	Tumeurs malignes des ganglions lymphatiques	5
C77	Tumeur maligne des ganglions lymphatiques, secondaire et non précisée	5
	Autres	1
T148		1
	total	231

Annexe 10 : Patients traités et protocoles délivrés en ARC - évolution 2011-2015

Localisations des patients traités en ARC	2011	2012	2013	2014	2015
Tumeurs malignes des organes digestifs	53	69	64	72	89
Tumeurs malignes des organes respiratoires et intrathoraciques	28	48	43	44	41
Tumeurs malignes de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx	39	30	47	29	38
Tumeurs malignes de l'œil, du cerveau et d'autres parties du système nerveux central	18	26	34	27	27
Tumeurs malignes des organes génitaux de la femme	12	11	17	17	22
Tumeurs malignes des organes génitaux de l'homme	5	1	2	0	1
Autres	8	13	21	21	13
total	163	198	228	210	231

Protocoles ARC délivrés	2011	2012	2013	2014	2015
ARC CDDP HE	37	38	48	43	51
ARC XELODA HE 5j	21	51	47	55	62
ARC TMZ quotidien	22	30	37	28	27
ARC CBDCA HE	29	23	35	20	25
ARC CBDCA TXL HE	24	30	32	38	27
ARC CDDP FU bol et IC HE	12	4	6	3	4
ARC PC CDDP ETOPOSIDE	3	3	6	5	2
ARC XELODA 5J MIT HE N°1	x	x	x	x	7
ARC XELODA 5J MIT HE	0	5	5	6	9
HERCEPTIN	0	2	3	0	0
ARC TXL HE	0	0	2	2	2
ARC GEM HE	2	3	1	1	1
ARC PC CBDCA ETOPOSIDE	0	3	1	2	6
ARC FU IC 4J	0	1	1	0	0
ERBITUX induction	x	x	x	x	7
ARC ERBITUX ORL HE	7	2	4	5	7
ARC CBDCA FU bol et IC HE	1	2	0	2	1
ARC XELODA HE 7J	0	1	0	0	0
Total	173	198	228	210	238

un patient peut recevoir plusieurs protocoles

Annexe 11 : Résultats de la prise en charge par laser de basse énergie (LLLT)

Localisation	Année	Nb patients traités	Traitement LLLT	Nb de sites traités *	Nb de séances réalisées
Tête et cou	2011	30	Mucite	13	190
			Épidermite	22	172
	2012	17	Mucite	13	155
			Épidermite	10	94
	2013	18	Mucite	10	87
			Épidermite	11	57
	2014	17	Mucite	8	96
			Épidermite	9	82
Sein	2015	13	Mucite	7	33
			Épidermite	7	40
	2011	6	Épidermite	6	55
	2012	9	Épidermite	9	55
	2013	8	Épidermite	8	72
	2014	11	Épidermite	11	88
	2015	12	Épidermite	12	114
Poumon	2011	1	Épidermite	1	20
	2013	3	Mucite	2	21
			Épidermite	1	3
	2014	1	Épidermite	1	4
	2015	0		0	0
Pelvis Rectum	2012	2	Mucite	1	8
			Épidermite	1	8
	2014	1	Épidermite	1	5
	2015	1	Épidermite	1	14

* les patients irradiés au niveau de la tête et du cou et au niveau pulmonaire bénéficient à la fois d'un traitement LLLT de mucite et d'un traitement LLLT d'épidermite.

Résultats du LLLT : taux d'amélioration des grades 2011-2015**Patients irradiés au niveau tête et cou**

		Amélioration	Stabilisation	Aggravation	Total
Mucite	2011	7 (54%)	6 (46%)	0 (0%)	13
	2012	9 (69%)	4 (31%)	0 (0%)	13
	2013	1 (10%)	8 (80%)	1 (10%)	10
	2014	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	8
	2015	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	7

		Amélioration	Stabilisation	Aggravation	Total
Épidermite	2011	20 (91%)	2 (9%)	0 (0%)	22
	2012	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	10
	2013	8 (73%)	2 (18%)	1 (9%)	11
	2014	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	9
	2015	5 (72%)	2 (28%)	0 (0%)	7

Patients irradiés au niveau du sein

		Amélioration	Stabilisation	Aggravation	Total
Épidermite	2011	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	6
	2012	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	9
	2013	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	8
	2014	7 (63%)	4 (37%)	0 (0%)	11
	2015	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	12

**Annexe 12 : Participation aux Réunions de Concertation Pluridisciplinaires (RCP) -
évolution 2011-2015**

Nombre de réunions auxquelles les Médecins du CFB ont participé	2011	2012	2013	2014	2015
CHL (oncologie générale)	33	31	44	44	37
CHL (sein)	9	16	14	18	17
ZITHA (Centre de Chirurgie Tumorale)	23	34	45	43	41
CHEM (sein/gynécologie)	18	23	24	23	24
CHEM (gastro-entérologie/peau/mélanome/sarcome)	10	11	12	15	29
CHEM (pneumologie/ORL/urologie/hémopathies malignes)	13	17	20	13	41
KIRCHBERG-BOHLER (gynécologie/sein)	10	11	15	12	11
CH Hôtel-Dieu (Mont-St-Martin) (onco-pneumologie)	22	18	23	18	-
CHdN (oncologie générale)	-	1	31	39	50
total	138	162	228	225	250

CHL (neurochirurgie-radiothérapie CyberKnife)	-	-	-	-	24
---	---	---	---	---	-----------

Nombre de dossiers discutés en RCP	2011	2012	2013	2014	2015
CHL (oncologie générale)	384	411	499	680	618
CHL (sein)	125	194	235	279	272
ZITHA (Centre de Chirurgie Tumorale)	384	580	528	617	654
CHEM (sein/gynécologie)	185	215	176	211	270
CHEM (gastro-entérologie/peau/mélanome/sarcome)	156	141	190	226	263
CHEM (pneumologie/ORL/urologie/hémopathies malignes)	154	122	159	428	378
KIRCHBERG-BOHLER (gynécologie/sein)	107	136	203	122	148
CH Hôtel-Dieu (Mont-St-Martin) (onco-pneumologie)	259	145	107	176	-
CHdN (oncologie générale)	-	2	239	353	502
total	1 754	1 946	2 336	3092	3105

CHL (neurochirurgie-radiothérapie CyberKnife)	-	-	-	-	93
---	---	---	---	---	-----------

Annexe 13 : Formations du personnel - année 2015**ACTIVITÉS DANS LE DOMAINE MÉDICO-TECHNIQUE ET DES SOINS****Participation des Médecins à des congrès internationaux**

Congrès		Lieu	Date
Post San Antonio	12th Breast Cancer Meeting	Bruxelles	30-31.01.2015
ESTRO	3rd ESTRO Forum	Barcelone (Espagne)	24-28.04.2015
ASCO	15 ^{ème} Annuel Meeting	Chicago (USA)	29.05 au 02.06.2015
Post Asco	Post Asco Satellite Symposium	Bruxelles	19.06.2015
ESMO	40th congrès	Vienne (Autriche)	25-29.09.2015
ERS	European Respiratory Society Congress	Amsterdam	27-30.09.2015
ABRO	Meeting Association belge de Radiothérapie	Bruges (Belgique)	02-03.10.2015
Post ESMO		Namur (Belgique)	16-17.10.2015
ASTRO	57th Annual Meeting	San Antonio (USA)	17-23.10.2015

Participation des Médecins à des conférences nationales et internationales

Conférences	Lieu	Date
20ème journée de Radiothérapie	Lille (France)	29-30.01.2015
Collège de Pathologie Thoracique	Xonrupt (France)	27-28.03.2015
26 ^{ème} congrès National SFRO	Paris	08-09.10.2015
Contourage Congrès SFRO	Paris	10.10.2015

Participation de l'équipe de Radiophysique à des congrès internationaux

Congrès		Lieu	Date
BHPA	30th Annuel Meeting	Anvers (Belgique)	06-07.02.2015
ESTRO	3rd ESTRO Forum	Barcelone (Espagne)	23-28.04.2015
SFPM	54èmes journée SFPM	Lille	09-12.06.2015

Participation de l'équipe Soins à des congrès internationaux

Congrès		Lieu	Date
AFPPE	Journée AFPPE	Metz	07.03.2015
SFRO	26 ^{ème} congrès SFRO	Paris	08-09.10.2015
AFITER	AFITER démarche qualité	Woluwe (Belgique)	21.11.2015
Sécurité Laser	APAVE	Luxembourg	24-25.11.2015

Formations et déplacements du personnel dans le cadre de projets médico-techniques

Projet	Formation	Lieu	Date
ESTRO School	Risque et Qualité en Radiothérapie	Turin (Italie)	01-04.02.2015
CyberKnife	Accuray / Service et maintenance M6	Madison (USA)	26.02 02.03.2015
Varian	Journée utilisateurs VARIAN	Lille	09.06.2015
Varian	Contrôle qualité sur OBI des accélérateurs	Las Vegas (USA)	09-13.11.2015
Varian	IMRT et RadipArc	Buc (France)	17-20.11.2015
Intercrex	Journée Intercrex	Villejuif (France)	20.11.2015
CyberKnife	CyberKnife & Radiothérapie Stéréotaxique - Master Class Clinique Hartmann	Paris	04-05.12.2015
Data Manager Cancer	Formation LIH Santé	LUXEMBOURG (Luxembourg)	01 à 12.2015

Annexe 14 : Décompte des activités - année 2015

ACTIVITES : DECOMPTE 2015																
UORT0	26674	7.00	186 718.00	2447	2264	2682	2487	1876	2051	2044	2071	2279	2367	2112	2094	
	1005	185.00	185 925.00	86	85	95	91	73	79	90	97	72	69	83	85	
	13	6 877.20	89 403.60	0	1	1	1	1	2	1	2	1	0	1	3	
	27692		462 046.60													
	U.O. Non-opposable:															
	708	273.50	193 638.00	104	32	53	45	87	63	74	50	48	48	67	37	
	28	268.30	7 512.40	2		3	3	3	3	2	6	5	1	3	0	
	0	7 900.50	0.00													
	178	222.60	39 622.80	0	17	43	43	24	21	0	1	0	0	6	1	22
	4	268.30	1 073.20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
918		241 846.40														
Total séances :			28 610	23 399	2 777	2 667	2 063	2 219	2 211	2 227	2 405	2 491	2 267	2 245		
Code	Libellé	P.U.	Montant	Actes médico-techniques :												
8T21	Simulation I	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8T22	Simulation II	17	3 122.90	1	1	1	4	2	0	0	1	3	2	0	2	
8T23	Simulation III	8	2 939.20	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	1	
8T24	Simulation IV	1 099	608 166.52	108	99	106	90	81	90	94	97	102	88	84	60	
8T31	Contrôle simulation I	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8T32	Contrôle simulation II	12	661.20	1	0	1	2	1	0	0	1	3	2	0	1	
8T33	Contrôle simulation III	6	661.20	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	
8T33R	Contrôle simulation III réd.	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8T34	Contrôle simulation IV	1 013	168 220.07	93	83	107	86	72	89	78	92	85	87	82	59	
8T34R	Contrôle simulation IV réd	8	661.60	1	2	0	0	4	0	0	0	0	0	1	1	
8T51	forfait Chimiothérapie	575	73 369.40	39	44	48	46	36	41	47	54	48	46	61	65	
8T41	Séances RT I	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8T41R	Séances RT I réd.	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8T42	Séances RT II	126	1 297.80	10	8	8	18	23	5	0	1	13	18	15	7	
8T42R	Séances RT II réd.	13	67.60	1	0	1	3	2	0	0	1	2	2	0	1	
8T43	Séances RT III	2 054	49 678.78	187	182	192	204	177	181	213	158	89	133	198	140	
8T43R	Séances RT III réd.	179	2 167.72	15	12	20	16	13	23	16	22	9	17	6	10	
8T44	Séances RT IV	21 495	891 382.90	2 020	1 811	2 115	2 018	1 510	1 629	1 588	1 604	1 899	1 922	1 646	1 733	
8T44R	Séances RT IV réd.	741	15 338.70	67	61	68	59	45	61	53	66	70	68	77	46	
8T61	Séances curiethér. HDR	64	9 890.28	4	4	1	8	5	2	7	4	9	9	4	7	
8T62	Séances curiethér.PDR	13	7 961.20	1	1	1	1	0	2	1	2	1	0	1	3	
8T72	Mise en place d'un applicateur utéro-vaginal	64	4 076.28	4	4	1	8	5	2	7	4	9	9	4	7	
8T73	Mise en place de gaines vectrices	13	569.40	0	1	1	1	0	2	1	2	1	0	1	3	
8T84	Simulation stéréotaxique (CK)	131	144 910.48	9	16	6	8	10	11	11	12	8	13	12	15	
8T86	Séances uniques RT stéréotaxiques robotisées	7	578.90	2	0	2	0	1	1	0	1	1	0	0	0	
8T87	Séances RT stéréotaxiques robotisées fractionnées	537	22 221.50	31	37	50	51	36	40	50	55	23	45	57	62	
Total séances :				28 175	23 366	2 729	2 623	2 023	2 178	2 167	2 180	2 376	2 467	2 250	2 221	
Consultations/Visites :																
C1	Consultations du généraliste	140	5 536.05	0	0	0	0	0	29	27	10	29	18	17	10	
C51	Consultations d'urgence	2	78.00	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
C39	Consultations maj.	1 194	73 615.53	114	105	107	90	80	90	123	110	100	106	95	74	
C20	Consultations normales	1 578	49 006.12	137	129	144	147	112	128	130	91	134	150	152	124	
C41	Renouv.oronnance	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
V21	Visite hosp.	1	49.90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
R4	Rapport	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F21	Traitement hosp.1er j.	12	409.60	0	0	0	5	3	0	0	1	1	2	0	0	
F22	Traitement hosp.2-14e j.	12	309.96	0	0	0	5	3	0	0	1	0	3	0	0	
Total :				2 939	234	251	247	198	247	281	213	264	279	264	209	
P1	Consultation du médecin rapporteur RCP	4	560.40	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	
P2	Consultation du médecin spécialiste RCP	1 500	156 000.00	138	136	113	121	102	136	178	81	153	107	111	124	
K1	Déplacement du médecin: indemnité horo-KM	3 411	6 480.90	318	352	284	319	239	251	238	284	387	318	318	103	
Total :				4 915	488	397	441	341	387	416	367	540	425	429	228	

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES LUXEMBOURG**
www.statistiques.public.lu
2. **JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**
Directive du Conseil du 30.06.1997 N°97/43 EURATOM, relative à la protection sanitaire des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants lors d'expositions à des fins médicales, remplaçant la directive 84/466/EURATOM.
09.07.1997 volume L180 : 22
3. **REGISTRES MORPHOLOGIQUES DES TUMEURS, NOUVEAUX CAS DE CANCER**
Grand-Duché de Luxembourg
Années 1998 à 2013
4. **BILANS D'ACTIVITÉ DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE**
Années 2000 à 2014
5. **FONDEMENT DES BESOINS EN ONCOLOGIE RADIOTHÉRAPIQUE DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG**
Projet d'Extension du Centre François Baclesse et Document de Synthèse
Centre National de Radiothérapie
09.2000
6. **PLANS HOSPITALIERS NATIONAUX**
 - . Règlement grand-ducal du 18.04.2001 établissant le plan hospitalier national
Mémorial A-N°49, 27.04.2001
 - . Règlement grand-ducal du 13.03.2009 établissant le plan hospitalier national et déterminant les missions et la composition minimales des structures d'évaluation et d'assurance qualité des prestations hospitalières et les modalités de coordination nationale de ces structures
Mémorial A-N°54, 23.03.2009
7. **MÉMORIAL A N°66**
Règlement grand-ducal du 16.03.2001 relatif à la protection sanitaire des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants lors d'expositions à des fins médicales.
06.06.2001
8. **DOSSIER PROJET D'EXTENSION DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE**
CPH 22.03.2002
9. **PROJETS D'ÉTABLISSEMENT DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE**
Projet d'établissement du Centre François Baclesse 2003-2007, validé par le Conseil d'Administration le 10.12.2003
Projet d'établissement du Centre François Baclesse 2008-2012, validé par le Conseil d'Administration le 12.12.2007
Projet d'établissement du Centre François Baclesse 2013-2017, validé par le Conseil d'Administration le 06.03.2013
10. **CIRCULAIRE N° DHOS/SDO/2005/101 DU 22.02.2005
RELATIVE A L'ORGANISATION DES SOINS EN CANCÉROLOGIE**
Ministère des Solidarités, de la Santé et de la Famille, République Française
22.02.2005
11. **AUDIT EXTERNE – ASSURANCE QUALITÉ CFB**
Auditeur Professeur Pierre SCALLIET
Audit Quatro selon le référentiel de l'IAEA
07.12.2011
12. **COMPREHENSIVE AUDITS OF RADIOTHERAPY PRACTICES: A TOOL FOR QUALITY IMPROVEMENT – QUATRO**
International Atomic Energy Agency (IAEA)
10.2007

- 13. RÉFÉRENTIEL D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ ET DE LA SÉCURITÉ DES SOINS DE RADIOTHÉRAPIE**
Autorité de Sûreté Nucléaire, France
14.04.2009
- 14. CIRCULAIRE CONCERNANT LES PROPOSITIONS BUDGÉTAIRES DES HÔPITAUX POUR 2017-2018**
Ministère de la Sécurité Sociale – Grand-Duché de Luxembourg
Référence 815x178e1 de l'IGSS (Inspection Générale de la Sécurité Sociale)
- 15. RADIOTHERAPY EQUIPMENT AND DEPARTMENTS IN THE EUROPEAN COUNTRIES : FINAL RESULTS FROM THE ESTRO-HERO SURVEY**
Cai Grau, Noémie Defourny, Julian Malicki, Peter Dunscombe, Josep M. Borrás, Mary Coffey, Ben Slotman, Marta Bogusz, Chiara Gasparotto, Yolande Lievens
Radiother Oncol, 2014 Aug, 112(2) : 155-164
- 16. RADIOTHERAPY STAFFING IN THE EUROPEAN COUNTRIES : FINAL RESULTS FROM THE ESTRO-HERO SURVEY**
Yolande Levens, Noémie Defourny, Mary Coffey, Josep M. Borrás, Peter Dunscombe, Ben Slotman, Julian Malicki, Marta Bogusz, Chiara Gasparotto, Cai Grau
Radiother Oncol, 2014 Aug, 112(2) : 178-186
- 17. GUIDELINES FOR EQUIPMENT AND STAFFING OF RADIOTHERAPY FACILITIES IN THE EUROPEAN COUNTRIES : FINAL RESULTS OF THE ESTRO-HERO SURVEY**
Peter Dunscombe, Cai Grau, Noémie Defourny, Julian Malicki, Josep M. Borrás, Mary Coffey, Marta Bogusz, Chiara Gasparotto, Ben Slotman, Yolande Lievens
Radiother Oncol, 2014 Aug, 112(2) : 165-177
- 18. PLAN NATIONAL CANCER 2014-2018**
Ministère de la Santé – Direction de la Santé – Grand-Duché de Luxembourg
Approuvé par le Conseil de Gouvernement le 18 juillet 2014 et publié le 2 septembre 2014
www.plancancer.lu

