

Centre François Baclesse

Centre National de Radiothérapie
Grand-Duché de Luxembourg



Bilan d'Activité Année 2017

Édition mai 2018

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

LE MOT DE LA DIRECTION	6
LE CENTRE FRANÇOIS BACLESSE (CFB)	7
INSTANCES DE GESTION	8
RESUME – POINTS FORTS DE L'ANNEE 2017	10
BILAN DES ACTIVITES 2017	12
I DONNÉES CLÉS.....	12
II ORGANISATION GÉNÉRALE DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE.....	13
II.1 Le plateau technique de radiothérapie	13
II.2 Les moyens humains	14
II.3 L'organigramme fonctionnel.....	15
III APPROCHE DES PATIENTS SELON LEUR ORIGINE	16
III.1 Approche des patients nouveaux cas de l'année 2017 selon leur origine hospitalière.....	16
III.2 Approche des patients résidents luxembourgeois traités	16
III.3 Approche des patients traités selon leur pays de résidence.....	17
III.4 Quelques réflexions pour une approche prévisionnelle des besoins en radiothérapie au Luxembourg (2020-2030).....	18
IV DONNÉES ANALYTIQUES DES TRAITEMENTS	19
IV.1 Localisations tumorales traitées (selon code ICD10) hors CyberKnife	19
IV.2 Localisations tumorales traitées en radiothérapie stéréotaxique par CyberKnife (selon code ICD10)	19
IV.3 Âge des patients	20
IV.4 Sexe des patients	20
IV.5 Mode de venue des patients nouveaux cas – évolution 2014-2017	20
V DONNÉES D'ACTIVITÉ MÉDICALES ET TECHNIQUES	21
V.1 Données d'activité en radiothérapie externe.....	21
V.2 Données d'activité pour préparation des traitements	23
V.3 Données d'activité en contrôle qualité des traitements.....	23
V.4 Données de fonctionnement des machines	24
V.5 Données d'activité en curiethérapie.....	25
V.6 Données d'activité de la polyclinique et du domaine Soins	27
V.7 Données d'activité psycho-oncologique.....	29
V.8 Données d'activité en oncopédiatrie.....	30
V.9 Données d'activité des Réunions de Concertation Pluridisciplinaire	31
BILAN DES ACTIONS D'AMELIORATION CONTINUE.....	32
I TABLEAU DE BORD STRATÉGIQUE.....	32
I.1 Objectifs stratégiques 2013-2017	32
I.2 Indicateurs clés	33
II BILAN DES ACTIVITÉS TRANSVERSALES.....	33
II.1 Management de la qualité.....	33
II.2 Comités de Direction, Unités de Concertation et réunions d'équipes	34
II.3 Gestion des risques	35
II.4 Communication	35
II.5 Représentation du CFB au niveau national.....	36
III SATISFACTION DES PATIENTS	37
III.1 Résultats des enquêtes ponctuelles bisannuelles.....	37
III.2 Enquête continue.....	37
IV SATISFACTION DES MEDECINS CORRESPONDANTS.....	38
IV.1 Résultats de l'enquête 2017	38
IV.2 Plan d'action.....	39
V RÉSULTATS COLLABORATEURS.....	39
V.1 Statistiques Ressources Humaines.....	39
V.2 Bien-être des collaborateurs	40
V.3 Satisfaction des collaborateurs	41
VI DÉVELOPPEMENTS SCIENTIFIQUES	42
VI.1 Protonthérapie	42
VI.2 La recherche clinique et radiobiologique du Centre François Baclesse : mise en place du plan de recherche 2015-2019	42
VII RÉSULTATS FINANCIERS	45
VII.1 Décompte annuel : chiffres clés et évolution du nombre d'unités d'oeuvre	45
VII.2 Couverture des patients selon le système d'assurance maladie	45
VIII RELATIONS SOCIALES.....	46
VIII.1 Exposition	46
VIII.2 Communications organisées au CFB pour des visiteurs externes	46
VIII.3 Encadrement des stagiaires.....	47
VIII.4 Visites du Centre François Baclesse.....	47
ANNEXES.....	48
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	65



© - Lukas HUNEKE

LE MOT DE LA DIRECTION

La place de l'oncologie radiothérapie dans la prise en charge du cancer au Luxembourg a progressé au cours des dernières années. Ce constat s'appuie sur :

- des données objectives : une augmentation annuelle moyenne des nouveaux patients de + 3.6%, des traitements de + 4.5% et des ré-irradiations chez nos anciens patients de + 78% entre 2014 et 2017, c'est-à-dire depuis la mise en œuvre de la radiothérapie stéréotaxique robotisée par CyberKnife ;
- un niveau très élevé d'investissement des médecins du Centre François Baclesse dans les Réunions de Concertation Pluridisciplinaires (331 RCP soit une augmentation de 26% en une année).

La progression de l'activité et la complexité des traitements ont évolué parallèlement tout en maintenant un haut niveau de résultats cliniques, évalués par notre Registre de Morbi-Mortalité.

Le programme de recherche clinique développé depuis trois ans, a concerné plus de 21% de nos patients traités, ce qui représente un fort engagement de nos équipes. L'évaluation des résultats des études sera réalisée à compter des prochaines années.

Toujours dans une perspective d'amélioration continue, les projets 2017 ont concerné :

- l'organisation (archivage numérique),
- la technologie métier (logiciels de dosimétrie),
- les soins (imagerie portale),
- la qualité (Revue de Morbi-Mortalité).

En nous fondant sur le bilan annuel de l'année 2017, et pour maintenir les objectifs de développement du Centre François Baclesse, il nous sera nécessaire d'obtenir d'avantage de moyens, en particulier sur le plan humain, en recrutant de nouveaux collaborateurs.

Gilles SOMMERHALTER
Directeur Administratif et Financier

Docteur Michel UNTEREINER
Directeur Général et Médical

LE CENTRE FRANÇOIS BACLESSE (CFB)

➤ Son histoire

Quand la nécessité de créer un plateau technique moderne de radiothérapie est apparue (début des années 90), dix établissements hospitaliers luxembourgeois se sont réunis pour constituer, le 16 juin 1995, une association sans but lucratif de droit luxembourgeois sous la dénomination « Centre François Baclesse¹ - Centre National de Radiothérapie » (www.baclesse.lu). L'objet de sa mise en place est l'exploitation et le fonctionnement d'un centre de radiothérapie, qui fût établi à Esch-sur-Alzette dans l'enceinte de l'Hôpital de la Ville d'Esch (Centre Hospitalier Emile Mayrisch à partir du 1er janvier 2007). Le CFB est aujourd'hui considéré comme un service national et classé comme établissement hospitalier spécialisé, conformément à la loi du 8 mars 2018 relative aux établissements hospitaliers et à la planification hospitalière, et il est membre de la FHL (Fédération des Hôpitaux Luxembourgeois).

Deux accélérateurs linéaires ont permis dès 2000 d'offrir des soins de qualité aux patients luxembourgeois. Les progrès technologiques ont ensuite été implémentés par étapes au cours de la décennie qui a suivi : radiothérapie conformationnelle, avec ou sans modulation d'intensité, et radiothérapie guidée par l'image. Parallèlement, ont été installées la curiethérapie en haut débit de dose (gynécologie), en 2002, et la curiethérapie interstitielle (prostate), en 2010.

En février 2011, une extension architecturale a permis de développer des espaces de qualité pour recevoir les patients et moderniser le plateau technique. Trois nouveaux accélérateurs ont été installés en 2012-2013 (RapidArc 1, 2, 3), suivis d'un quatrième appareil de radiothérapie lors de l'implémentation du CyberKnife M6 en 2014. Ces équipements ont été associés au développement des nouvelles méthodes d'irradiation comme l'Arctherapie et la Radiothérapie Stéréotaxique Robotisée.

➤ Ses missions

La mission principale du CFB est de fournir aux personnes nécessitant des soins en oncologie - radiothérapie, ainsi qu'à leurs familles, une prise en charge globale, sécurisée et de qualité, satisfaisant aux standards médicaux, en intégrant les nouvelles technologies, dans une dimension humaine.

En complément de cette mission, le CFB assure les missions connexes suivantes :

- développer avec les autres acteurs luxembourgeois et de la Grande Région un réseau de soins de qualité dans le domaine de la cancérologie et participer aux groupes de travail nationaux ;
- développer la recherche en cancérologie en interne et en participant aux réseaux de cancérologie régionaux et européens ;
- participer à l'enseignement des étudiants (médecine, professions de santé, administration).

➤ Ses valeurs

Au-delà des règles de déontologie propres aux professions de la santé, le CFB a adopté les valeurs comportementales que toute personne travaillant au CFB doit respecter dans ses choix, ses décisions et ses actes quotidiens.

- **Respect de la personne soignée et du personnel** : humanisme, bienveillance, empathie, écoute, tolérance, confidentialité ;
- **Amélioration continue de la performance** : professionnalisme, compétences, expertise, innovation, apprentissage ;
- **Intégrité** : honnêteté, transparence, éthique, déontologie, égalité des chances ;
- **Responsabilité** : gestion des risques, exemplarité, sécurité, liberté d'expression ;
- **Partage de connaissances** : travail d'équipe, formation, information, partage d'expérience.

¹ Le Centre National de Radiothérapie porte le nom de François Baclesse, né à Bettembourg en 1896 et décédé à Paris en 1967, qui a été un maître de réputation reconnue par la communauté médicale internationale. Le Dr François Baclesse s'est consacré au traitement des malades par les radiations ionisantes à l'Institut Curie de Paris, où il était chef de service.

INSTANCES DE GESTION

En date du 31.12.2017, 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 4 établissements hospitaliers luxembourgeois.

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

Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL) :
Dr Michel PETIT, Dr Marc SCHLESSER, membres effectifs
Dr Franck HERTEL, Dr Romain NATI, membres suppléants

Centre Hospitalier Emile Mayrisch (CHEM) :
Marc FOX, Dr Michel NATHAN, membres effectifs
Dr Claude BIRGEN, 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 (HRS) :
Dr Marc BERNA, Norbert NICK, membres effectifs
Dr Georges DECKER, Dr Fernand MODERT, membres suppléants

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 CFB 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 CFB 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 de représentants des établissements membres du Conseil d'Administration, d'experts externes et de représentants de partenaires externes.

**COMPOSITION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DU CENTRE FRANCOIS BACLESSE
LISTE DES MEMBRES / validée par le Conseil d'Administration le 07/12/2016**

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 Boris MEUTER	Docteur Thierry WAGNER
Institut de Cancérologie de Lorraine, Nancy	Professeur Didier PEIFFERT	Docteur Guillaume VOGIN
Luxembourg Institute of Health, Luxembourg	Docteur Manon GANTENBEIN	Docteur Simone NICLOU
Luxembourg Institute of Science and Technology, Luxembourg	Monsieur Andreas JAHNEN	Monsieur François WISNIEWSKI
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 2017

➤ DÉFINITIONS DES MOYENS ET MÉTHODES

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

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 techniques d'irradiation disponibles au CFB sont :

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

Les doses de rayonnement sont soit fractionnées (radiothérapie conformationnelle, IMRT, VMAT), administrées par des séances quotidiennes répétées durant plusieurs semaines, soit hypofractionnées (radiothérapie stéréotaxique), administrées par 2 ou 3 séances hebdomadaires.

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 ce faire des projecteurs de sources. Elle délivre des doses importantes dans un très petit volume, avec des risques très limités pour les tissus sains avoisinants.

La curiethérapie HDD est habituellement réalisée en ambulatoire.

- 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 est très faible, avec des risques très limités de toxicité aiguë pour les tissus sains avoisinants.

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 radio-physicien (du CFB), d'un anesthésiste et de l'équipe soignante du bloc opératoire du CHEM.

➤ **DONNÉES D'ACTIVITÉ CLÉS**

- **1 206** nouveaux cas ;
- **1 369** traitements dont :
 - **1 168** traitements en radiothérapie externe, soit **26 073** séances d'irradiation réalisées ;
 - **31** traitements en curiethérapie :
 - ⇒ **22** curiethérapies HDD gynécologiques, **58** applications réalisées ;
 - ⇒ **9** curiethérapies interstitielles de la prostate ;
 - **170** traitements en radiothérapie stéréotaxique robotisée, soit **805** séances d'irradiation réalisées ;
- **235** patients traités avec une chimiothérapie concomitante à la radiothérapie ;
- **3716** consultations médicales ;
- **88 %** de couverture moyenne des besoins théoriques de radiothérapie pour la population résidente luxembourgeoise protégée.

➤ **DONNÉES MÉDICO-TECHNIQUES CLÉS**

- **58%** des traitements sont réalisés par radiothérapie conformationnelle ;
- **15%** des traitements sont réalisés par arcthérapie (VMAT) ;
- **13%** des traitements sont réalisés par radiothérapie avec modulation d'intensité (IMRT) ;
- **12%** des traitements sont réalisés par stéréotaxie robotisée CyberKnife ;
- **2%** des traitements sont réalisés par curiethérapie.

➤ **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 et des résultats cliniques** », année 2016
présenté au Conseil d'Administration du 28 février 2018 ;
- « **Système d'évaluation et d'assurance qualité et gestion des risques** », année 2016
présenté au Conseil d'Administration du 29 mai 2017.

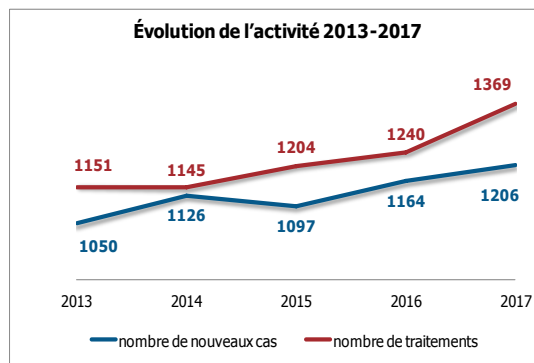
BILAN DES ACTIVITÉS 2017

I DONNÉES CLÉS

1 206 nouveaux cas (nombre d'ID2) ont été vus en consultation
1 369 traitements réalisés en Oncologie Radiothérapie

Évolution 2013-2017	2013	2014	2015	2016	2017
Nombre de nouveaux cas	1050	1126	1097	1164	1206
Nombre de traitements	1151	1145	1204	1240	1369

Progression annuelle moyenne de l'activité	Nombre de nouveaux cas	Nombre de traitements
2013-2017	+ 3.6%	+ 4.5%



Définitions :

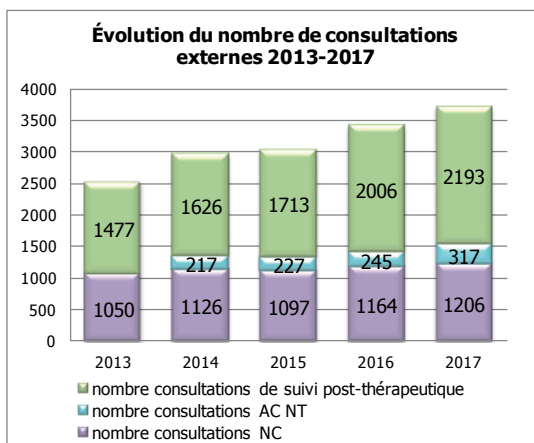
- **nouveau cas** = nouveau patient venu en 1^{ère} consultation au CFB (consultation nouveau cas)
- **traitement** = séquence de radiothérapie ou de curiethérapie délivrée (plusieurs séquences possibles pour un même patient)

3 716 consultations externes réalisées

Évolution 2013-2017	2013	2014	2015	2016	2017
Consultations nouveaux cas (NC)	1 050	1 126	1 097	1 164	1 206
Consultations anciens cas nouveau traitement (AC NT)	ND	217	227	245	317
Consultations de suivi post-thérapeutique	1 477	1 626	1 713	2 006	2 193

Définitions :

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



23 patients transférés à l'étranger en 2017

Indications :

- 13 patients pour complément de diagnostic ;
- 5 patients pour traitement en radiothérapie ;
- 3 patients pour complément de simulation ;
- 2 patients pour avis chirurgical.

Pays :

- Allemagne : 10 patients (43%) adressés au Mutterhaus Klinikum (Trèves), pour complément de diagnostic (PET-scan Tyrosine ou PSMA).
- France : 9 patients (39%) dont :
 - 5 patients adressés à l'Institut de Cancérologie de Lorraine (Nancy) : 2 patients pour curiethérapie interstitielle de la langue, 2 patients pour radiothérapie craniospinale par Tomothérapie, 1 patient pour curiethérapie utéro-vaginale gynécologique ;
 - 3 patients adressés à l'Hôpital Américain (Paris) pour mise en place d'un espaceur prostatorectal ;
 - 1 patient adressé au Centre Oscar Lambret (Lille) pour avis chirurgical.
- Belgique : 4 patients (17%) dont :
 - 3 patients adressés au CHU (Liège) pour complément de diagnostic (PET-scan PSMA) ;
 - 1 patient adressé à l'Institut Jules Bordet (Bruxelles), pour avis chirurgical.

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 option CBCT, MLC 120 lames, Imageur Portal AS1000	1	VARIAN
Accélérateur linéaire	Clinac Ix (04.2011), N°H295293, RapidArc, OBI option CBCT, MLC 120 lames, Imageur Portal AS1000	1	VARIAN
Accélérateur linéaire	Clinac Ix (11.2012), N°H295450, RapidArc, OBI option CBCT, MLC 120 lames, Imageur Portal AS1000	1	VARIAN
Accélérateur linéaire Robotisé	CyberKnife série M6 (03.2014), N°C0344, option MLC, système TPS Multiplan	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 (05-2016)		WELLHÖFER + PTW
Découpeur de caches informatisé	HEK Autimo 2D (10.1999)	1	MCP France
Systèmes de contention	Pelvis (2007) CFB/ARPLAY ORL/Encéphale (2011) Sein/Poumon (2011) Pelvis/névraxe (2015)		CFB ORFIT/SEEmed MACROMEDICS ORFIT



II.2 Les moyens humains

En date du 31.12.2017 :

- 63 salariés** sont sous contrat au CFB, soit 58.9 Équivalents Temps Plein (ETP) :
- 48 Temps Plein
 - 15 Temps Partiel

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 Bérangère FREDERICK
 - Dr Céline LOUIS
 - Pr Philippe NICKERS
 - Dr Sven PHILIPPI
 - Dr Michel UNTEREINER
- Médecin en Voie de Spécialisation
 - Dr Paul Nguyen (entrée en fonction 10/2017)
- Médecin Spécialisé en Médecine Générale
 - Dr Zsuzsa BODGAL

L'équipe radio-physique (11 collaborateurs)

- Responsable Radio-physique
- Radio-physiciens
- Dosimétristes
- Techniciens de maintenance

L'équipe soignante (23 collaborateurs)

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

L'équipe administrative et support (17 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 psychologie médicale (1 collaborateur)

- Psychologue

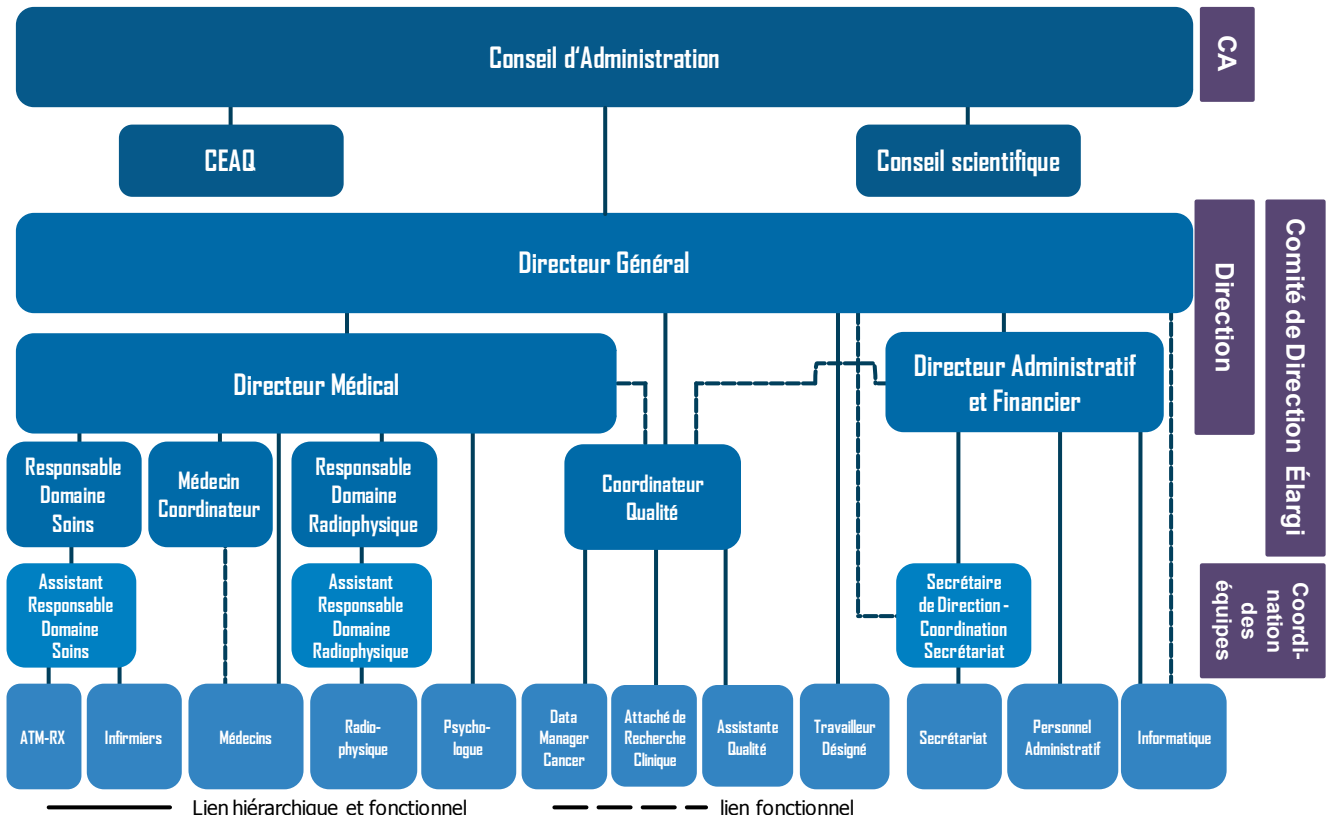
La cellule qualité documentation (3 collaborateurs)

- Data Manager Cancer
- Coordinateur Qualité
- Assistant Qualité

Par **conventions de partenariat**, le CFB dispose également des services suivants :

- Pharmacien (0.50 ETP CHEM)
- Infirmier Hygiéniste (0.25 ETP CHEM)
- Diététicien (0.20 ETP CHEM)
- Attaché de Recherche Clinique (0.4 ETP LIH)

II.3 L'organigramme fonctionnel



III APPROCHE DES PATIENTS SELON LEUR ORIGINE

III.1 Approche des patients nouveaux cas de l'année 2017 selon leur origine hospitalière

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

Pays	Structure hospitalière d'origine	Nombre de patients nouveaux cas CFB	Pourcentage
Luxembourg (91.4%)	Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL)	361	29.9%
	Centre Hospitalier Émile Mayrisch (CHEM)	317	26.3%
	Hôpitaux Robert Schuman (HRS)	272	22.6%
	Centre Hospitalier du Nord (CHdN)	136	11.3%
	Médecins généralistes luxembourgeois	16	1.3%
France (5.5%)	Institut de Cancérologie de Lorraine, Nancy	28	2.3%
	Centre Hospitalier Hôtel-Dieu, Mont St Martin	10	0.8%
	Clinique Claude Bernard, Metz	5	0.4%
	Hôpital Robert Schuman, Metz	5	0.4%
	Centre Hospitalier Régional Bel Air, Thionville	4	0.3%
	Clinique Ambroise Paré, Thionville	3	0.2%
	Centre Hospitalier Régional Universitaire, Nancy	2	0.2%
	Centre Hospitalier Universitaire, Strasbourg	2	0.2%
Médecins généralistes français	8	0.7%	
Belgique (3.1%)	Cliniques du Sud – Luxembourg, Arlon	23	1.9%
	Clinique universitaire Saint-Luc, Liège	5	0.4%
	CHU Start Tilman, Bruxelles	2	0.2%
	Clinique & Maternité Saint-Elisabeth (CMSE), Namur	1	0.1%
	Centre Hospitalier Universitaire Dinant-Godinne	1	0.1%
	Clinique Edmond Jacques, Saint-Mard	1	0.1%
	Hôpital Erame, Bruxelles	1	0.1%
Médecins généralistes belges	3	0.2%	
Total		1206	100%

III.2 Approche des patients résidents luxembourgeois traités

Sur base de la publication sous-citée, l'offre de soin du Luxembourg peut être évaluée de façon comparative.

• 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 séquences de radiothérapie et la population.**

Cette étude a été conduite par HERO Consortium² en 2014 (sur les équipements disponibles avant 2012). Le CFB, ayant réorganisé 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 sa couverture des besoins au Luxembourg selon la méthodologie de cette étude d'une part, par comparaison avec les données de la littérature (France et États-Unis), et les données du Ministère de la Sécurité Sociale du Luxembourg d'autre part.

• 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.

² cf. références bibliographiques n°1 à 3: ESTRO HERO survey

Année	Cancers*	POU (%)		Optimal	Réalité	Couverture Besoins optimaux (%)	
		min	max	RT courses	RT courses	POU min	POU max
2012	2487	50,6	52	1258 / 1293	944	73.0	75.0
2013	2430	50,6	52	1230 / 1264	1002	79.3	81.5
2014	2632	50.6	52	1332 / 1368	966	70.6	72.5
2015	2507	50.6	52	1269 / 1304	1050	80.5	82.7

*source : Registre Morphologiques des Tumeurs³ 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

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 2017 *	Besoins théoriques **	Traitements 2017 (patients protégés)	Couverture des besoins théoriques
Population résidente	546 523	≈ 1 312 à 1 443	1211	83.9% à 92.3%
Population non-résidente	288 479	≈ 692 à 762	158	20.7% à 22.8%

* données du Ministère de la sécurité sociale du Luxembourg⁴,

** 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 **88%**,
- [protégée non-résidente](#) : estimation moyenne **22%**.

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

Pays de résidence des patients traités : évolution 2015-2017

Pays	Année		2016		2017	
	2015					
Luxembourg	1050	87.2%	1094	88.2%	1211	88.4%
France	76	6.3%	109	8.8%	97	7.1%
Belgique	73	6.1%	33	2.6%	46	3.4%
Allemagne	5	0.4%	2	0.2%	11	0.8%
autre pays	0	0.0%	2	0.2%	4	0.3%
TOTAL	1204		1240		1369	

88.5% des patients traités au CFB en 2017 sont résidents luxembourgeois. L'offre de soins en radiothérapie est essentiellement destinée à la population protégée résidente (estimée à 546 523 personnes en 2017).

La population protégée non-résidente (estimée à 288 479 personnes en 2017), 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.

³ cf. annexe 5 : Relation entre les localisations tumorales traitées au CFB et le nombre de cas colligés dans le Registre Morphologique des Tumeurs du Laboratoire National de Santé (référence bibliographique n°4)

⁴ cf. annexe 1 : Extrait de la circulaire concernant les propositions budgétaires des hôpitaux pour 2019-2020 – Ministère de la Sécurité Sociale – Grand Duché de Luxembourg – 20.04.2018 (référence bibliographique n°5)

III.4 Quelques réflexions pour une approche prévisionnelle des besoins en radiothérapie au Luxembourg (2020-2030)

• Perspectives démographiques France / Luxembourg

Eurostat (Office de Statistiques de la Communauté Européenne) a mis à jour en 2017, les projections de la population européenne. La population résidant au Luxembourg⁵ continuera d'augmenter de façon importante, pour dépasser le million d'habitants entre 2061 et 2062.

Évolution de la population France versus Luxembourg de 2015 à 2030

	France	Luxembourg
2015	66 400 000	576 249
2020	67 900 000 (+2.2%)	632 000 (+9.7%)
2030	70 500 000 (+3.8%)	759 000 (+20.1%)

• Évolution de la population et besoins en radiothérapie : perspectives France / Luxembourg

En se basant sur l'accroissement et le vieillissement de la population française⁶, les besoins en radiothérapie ont été évalués en France⁷. Sur base de ce travail réalisé pour la France, une extrapolation peut être réalisée pour le Luxembourg.

Cette première approche des besoins doit être cependant affinée en prenant en compte la pyramide des âges des populations française et luxembourgeoise. En effet, le dynamisme démographique luxembourgeois lié, en grande partie, à une immigration jeune, est un facteur de pondération négatif des besoins en radiothérapie.

Sur base des données statistiques comparatives des populations⁸, la proportion de population de la classe d'âge supérieure à 55 ans (à risque de cancer) sera plus faible au Luxembourg qu'en France.

La croissance de la population luxembourgeoise conduira ainsi à une structure de population dans laquelle l'incidence du cancer sera proportionnellement plus faible qu'en France (les besoins en radiothérapie au Luxembourg sont donc pondérés selon ce facteur).

• Besoins en radiothérapie au Luxembourg

Au total, sur base des données disponibles début 2017, et sous réserve que les indications de radiothérapie demeurent inchangées (standards 2015), les besoins en radiothérapie vont augmenter de l'ordre de 30% au Luxembourg (entre 2015 et 2020) et de l'ordre de 10% supplémentaire environ entre 2020 et 2030.

Cette approche prévisionnelle des besoins conduit à envisager une augmentation du volume d'activité au CFB. Le projet architectural Südspidol à Esch-sur-Alzette (ouverture prévue en 2023) prend en compte cette évolution.

	France Besoins en radiothérapie ⁸	Luxembourg Besoins en radiothérapie	Volume d'activité prévisionnel au CFB
2020	+10%	+30%	1 520 traitements
2030	+20%	+10%	1 670 traitements

• Equipements en radiothérapie au Luxembourg

Les nouveaux appareillages disponibles et les nouvelles technologies doivent être évalués, dans le cadre du projet de transfert du CFB vers le Südspidol.

Des contraintes architecturales spécifiques sont à prendre en compte dès à présent, pour permettre l'implémentation des nouveaux accélérateurs.

Le projet 2023 reposera sur :

- quatre bunkers équipés d'accélérateurs de dernière génération, avec remplacement des accélérateurs implantés en 2011, 2012 et 2013. Au total, la capacité sera de 1600 traitements de radiothérapie annuels ;
- un bunker dédié à la radiothérapie stéréotaxique,
- un bunker de réserve, permettant d'anticiper l'évolution des besoins à 10 – 20 ans.

⁵ cf. références bibliographiques n°6 : STATEC, communiqué de presse n°9 - 2017

⁶ cf. références bibliographiques n°7 : EUROSTAT

⁷ cf. références bibliographiques n°8 : Session inaugurale du 29^{ème} congrès de la SFRO

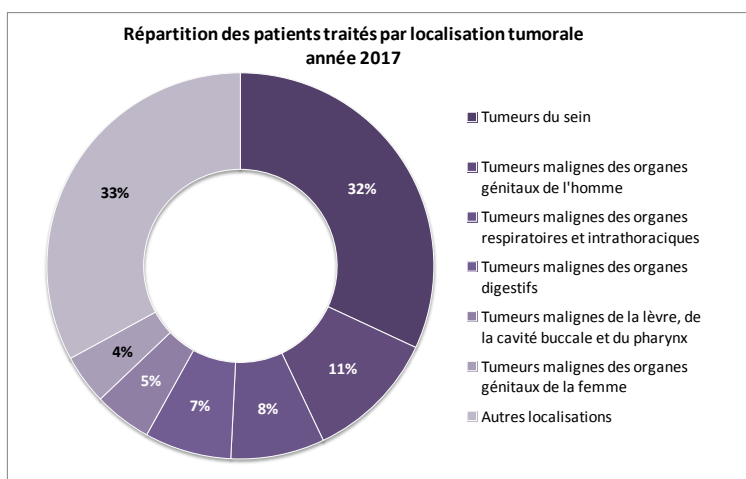
⁸ cf. <http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/pays/LUX/fr.html>

IV DONNÉES ANALYTIQUES DES TRAITEMENTS

IV.1 Localisations tumorales traitées (selon code ICD10) hors CyberKnife⁹

En 2017, les 6 localisations les plus fréquentes représentent 67% de l'ensemble des traitements* réalisés au CFB :

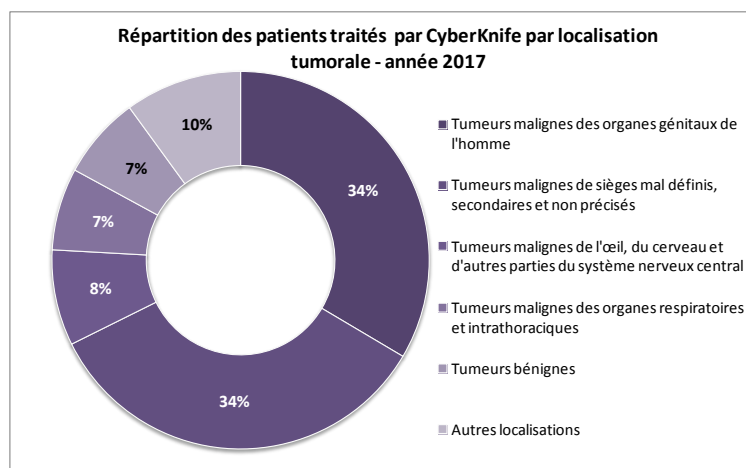
- C50 et D05 : tumeurs du **sein** : 383 traitements,
- C60 à C63 : tumeurs malignes des **organes génitaux de l'homme** : 132 traitements (dont 129 cancers de la prostate),
- C30 à C39 : tumeurs malignes des **organes respiratoires et intrathoraciques** : 94 traitements (dont 82 cancers du poumon),
- C15 à C26 : tumeurs malignes des **organes digestifs** : 87 traitements (dont 44 cancers du rectum et 15 cancers de l'œsophage),
- C00 à C14 et C32 : tumeurs malignes de la **lèvre**, de la **cavité buccale**, du **pharynx** et du **larynx** : 58 traitements (dont 7 du larynx),
- C51 à C58 : tumeurs malignes des **organes génitaux de la femme** : 50 traitements (dont 31 cancers du corps de l'utérus et 12 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 CyberKnife¹⁰ (selon code ICD10)

En 2017, les 5 localisations les plus fréquentes représentent 90 % de l'ensemble des traitements réalisés par CyberKnife au CFB :



- C60 à C63 : tumeurs malignes des **organes génitaux de l'homme** : 57 traitements du cancer de la prostate,
- C76 à C80 : tumeurs malignes de **sièges mal définis, secondaires et non précisés** : 58 traitements,

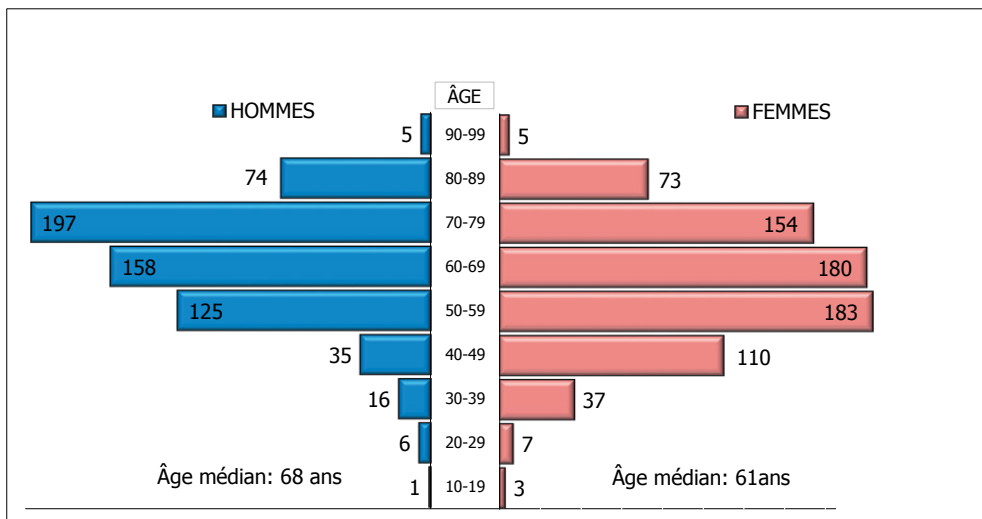
⁹ cf. annexes 2 et 3 : Localisations et sous-localisations des traitements hors CyberKnife - année 2017 et évolution 2013-2017

¹⁰ cf. annexe 4 : Localisations et sous-localisations des traitements CyberKnife - année 2017

- C69 à C72 : tumeurs malignes de **l'œil, du cerveau et d'autres parties du système nerveux central** : 14 traitements (dont 13 cancers du cerveau),
- C30 à C39 : tumeurs malignes des **organes respiratoires et intrathoraciques** : 12 traitements (12 cancers du poumon),
- D10 à D36 : **tumeurs bénignes** : 12 traitements.

IV.3 Âge des patients

Âge des patients au moment de leur traitement - année 2017



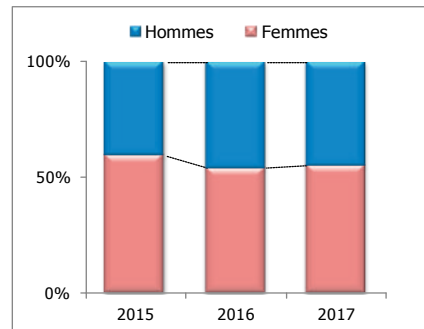
IV.4 Sexe des patients



752 femmes
54.9%

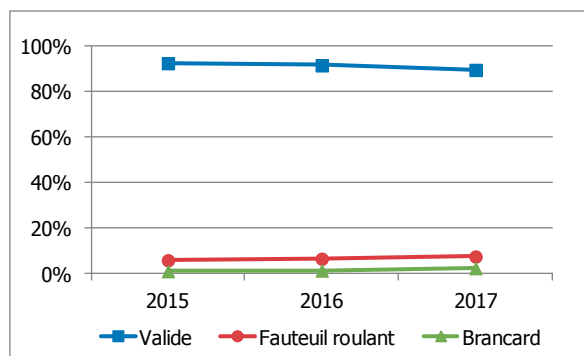


617 hommes
45.1%



IV.5 Mode de venue des patients nouveaux cas – évolution 2015-2017

Les patients pris en charge au CFB sont des malades ambulatoires, dont 91% sont des personnes valides, 7% sont sur fauteuil roulant, et 2% arrivent sur brancard.

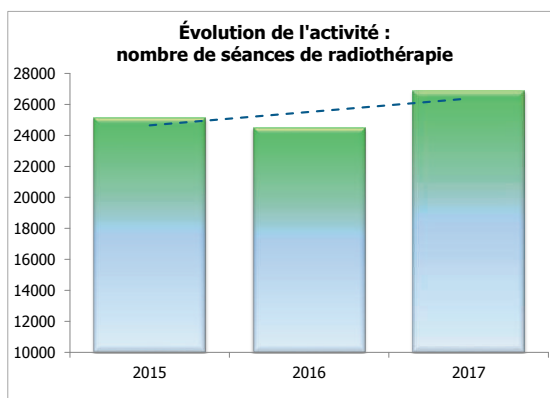


V DONNÉES D'ACTIVITÉ MÉDICALES ET TECHNIQUES

V.1 Données d'activité en radiothérapie externe

➤ SÉANCES DE RADIOTHÉRAPIE RÉALISÉES

année 2017	1 ^{ère} séance (contrôle)	Séances (traitement)	Total
Conformationnelle	1 168	24 905	26 073
Stéréotaxie	170	635	805
Total	1 338	25 540	26 878



Séances de radiothérapie réalisées - évolution 2015-2017

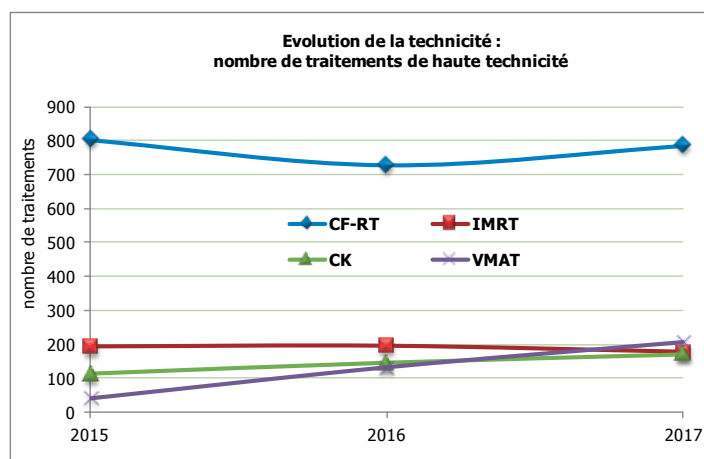
Année	2015	2016	2017
Séances de radiothérapie	25 152	24 507	26 878

➤ ACTES THÉRAPEUTIQUES¹¹, ANNÉE 2017

1 338 traitements en radiothérapie externe

- 1 319** traitements par radiothérapie de haute technicité*, soit **98.6%** des traitements,
- dont
 - 766** traitements par radiothérapie conformationnelle (CF-RT), soit **57.2%** des traitements,
 - 207** traitements par Archthérapie (VMAT), soit **15.5%** des traitements,
 - 176** traitements par radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (IMRT), soit **13.2%** des traitements,
 - 170** traitements par radiothérapie stéréotaxique (CyberKnife M6), soit **12.7%** des traitements,
- 26 073** séances de radiothérapie réalisées (moyenne de **22.3 séances** de radiothérapie externe par patient et par séquence de traitement),
- 110 340** faisceaux traités dont 85 468 avec collimateur multilames (MLC) (moyenne de **4.2 faisceaux** traités par séance),
- 805** séances de radiothérapie stéréotaxique réalisées (moyenne de **4.7 séances** de radiothérapie stéréotaxique par patient et par séquence de traitement).

Activité en radiothérapie de haute technicité – évolution 2015-2017



* 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) ».

¹¹ cf. annexe 6 : Synthèse des données d'activité médico-techniques - évolution 2013-2017

➤ **ACTES THÉRAPEUTIQUES DE HAUTE TECHNICITÉ¹² PAR TOPOGRAPHIE, ANNÉE 2017
(en nombre de traitements)**

Technique Topographie	IMRT		CyberKnife		VMAT	
Sein	110	62.5%				
ORL	64	36.4%	2	1.2%		
Encéphale			45	26.5%	32	15.5%
Pelvis gynéco	1	0.6%	14	8.2%	20	9.7%
Prostate			57	33.5%	120	58.0%
Abdomen			13	10.6%	5	6.0%
Thorax			35	20.6%		
Rectum – canal anal			4	2.4%	23	11.1%
Autres localisations	1	0.6%			7	3.4%
TOTAL	176		170		207	

➤ **LA RADIOTHÉRAPIE STÉRÉOTAXIQUE : NOUVELLES POSSIBILITÉS DE RÉ-IRRADIATION**

L'effet CyberKnife a pour conséquence, suite à sa mise en service courant 2014, une augmentation significative des patients ré-irradiés, c'est à dire les patients ancien cas nouveau traitement (AC NT).

Evolution de l'activité de retraitement – évolution 2014-2017

Année	Nombre AC NT	Taux de ré-irradiation
2009	115	12.5
2010	119	12.5
2011	124	11.7
2012	157	14.1
2013	148	12.9
2014	137	12.0
2015	184	15.3
2016	197	15.9
2017	292	21.3
Total général	1473	14.5

En effet, la radiothérapie stéréotaxique robotisée autorise la mise en place de séquences thérapeutiques nouvelles, en particulier dans les sites (ou à proximité) irradiés précédemment. Cette évolution technologique représente une opportunité d'offre de soin, associée à une amélioration des chances de contrôle prolongé de la maladie cancéreuse localisée.



¹² cf. annexe 7 : Traitements de Radiothérapie IMRT et VMAT – évolution 2013-2017

V.2 Données d'activité pour préparation des traitements

➤ ACTES DE SIMULATION, ANNÉE 2017

Simulations et contrôles de simulation

La simulation virtuelle est le standard de préparation des traitements au CFB. Les contrôles représentent la vérification ultime avant la mise en œuvre du traitement.

1 224 simulations virtuelles (97.5%) sur 1255 simulations au total,
1 138 contrôles de simulation sur le simulateur-scanner ou l'appareil de traitement.

➤ DÉFINITION DES VOLUMES AVEC ASSOCIATION DES IMAGES MULTIMODALES, ANNÉE 2017

Accès aux images

L'imagerie multimodale met à disposition du CFB un système de communication et d'échanges¹³ des dossiers « image » des hôpitaux partenaires (pour les patients communs).

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 : **91.4%** des patients nouveaux cas du CFB sont issus de ces 4 hôpitaux : Centre Hospitalier de Luxembourg (29.9%), Centre Hospitalier Émile Mayrisch (26.3%), Hôpitaux Robert Schuman (22.6%) et Centre Hospitalier du Nord (11.3%).

Fusion des images pour la simulation

En 2017, **334** traitements de radiothérapie (**24.4%**) ont été préparés avec une fusion d'images :

Localisation	2017
Prostate	153
Encéphale	95
Pelvis	48
ORL	7
Poumon	3
Autres	28
Total	334

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 concerne aussi le 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 2017

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.

54 492 images portales ont été effectuées (avant la mise en traitement du patient puis une fois par semaine, pour chaque faisceau d'irradiation).

¹³ cf. annexe 8 : Communication et échanges des dossiers d'imagerie - évolution 2013-2017

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 :

159 patients ont bénéficié de la pose de fiducielles pour IGRT,
69 patients ont bénéficié de la pose de fiducielles pour radiothérapie stéréotaxique robotisée.

➤ **CONTRÔLE DE QUALITÉ DES DOSES DÉLIVRÉES, ANNÉE 2017****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)

803 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 2015-2017

		2015	2016	2017
Taux de non-fonctionnalité maintenance non incluse	RapidArc 1	0.7%	1.5%	1.0%
	RapidArc 2	1.1%	2.0%	1.1%
	RapidArc 3	1.7%	0.4%	1.2%
	CyberKnife (1)	3.7%	16.2%*	
*Arrêt du Cyberknife pendant 6 semaines.				
Taux de non-fonctionnalité maintenance incluse	RapidArc 1	7.5%	8.5%	7.2%
	RapidArc 2	7.9%	8.6%	7.7%
	RapidArc 3	7.4%	6.3%	5.7%

(1) Ces taux sont également les taux de non fonctionnalité maintenance incluse car la maintenance du CyberKnife se fait en dehors des heures d'ouverture au public.

➤ **OCCUPATION DES MACHINES****Nombre moyen de patients traités par jour d'ouverture du CFB - évolution 2015-2017**

		2015	2016	2017
RapidArc 1	Nombre moyen de patients traités par jour d'ouverture	35.7	34.1	38.2
	Nombre de jours d'ouverture	233	237	234
RapidArc 2	Nombre moyen de patients traités par jour d'ouverture	34.2	31.3	35.2
	Nombre de jours d'ouverture	235	236	234
RapidArc 3	Nombre moyen de patients traités par jour d'ouverture	35.2	35.0	37.9
	Nombre de jours d'ouverture	234	237	235
CyberKnife	Nombre moyen de patients traités par jour d'ouverture	2.8	4.4	4.2
	Nombre de jours d'ouverture	197	166	192
Moyenne annuelle de patients traités par jour d'ouverture		107.9	104.8	115.5
Nombre d'heures de fonctionnement des accélérateurs par jour		30	30	30
Nombre moyen de patients traités par heure par machine		3.6	3.5	3.85

➤ SÉANCES ANNULÉES POUR CAUSE DE PANNE

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 2017

	Nombre séances annulées	Taux de séances annulées *
RapidArc 1	0	0%
RapidArc 2	0	0%
RapidArc 3	0	0%
CyberKnife	19	2.29%

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

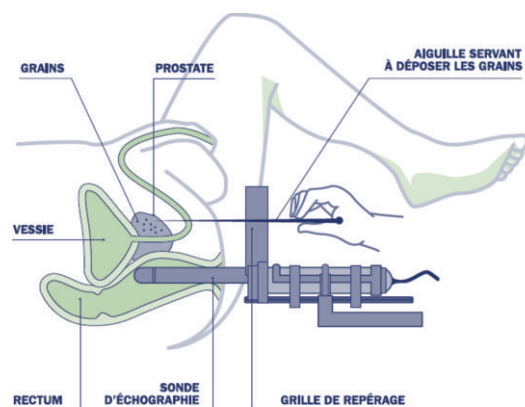
V.5 Données d'activité en curiethérapie

31 patients ont été traités en curiethérapie en 2017, dont

- gynécologie : **22** patientes en curiethérapie en haut débit de dose (Iridium 192)
- prostate : **9** patients en curiethérapie interstitielle (Iode 125)

➤ PLATEAU TECHNIQUE DE CURIETHÉRAPIE :

- Curiothérapie en Haut Débit de Dose (HDD) :
 - 1 projecteur de source (isotope Iridium 192),
 - 1 logiciel de calcul de dose,
 - 1 salle de simulation radio-protégée, permettant l'utilisation des locaux comme bloc d'application.
- Curiothérapie 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 contournage, 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 radio-protégées (Unité 55 du CHEM)

➤ CURIETHÉRAPIE GYNÉCOLOGIQUE

Traitements de curiethérapie gynécologique - évolution 2015-2017

	2015	2016	2017
Corps utérin	20	15	20
Col utérin	5	0	2
Total patientes	25	15	22
Nombre d'applications	63	37	58



➤ 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 : **315** cas enregistrés sur **1095** cas de cancers masculins (réf. RMT, année 2015, 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 (CFB depuis 2005),
- la curiethérapie interstitielle (CFB depuis 2009),
- la radiothérapie stéréotaxique robotisée (CFB depuis 2014).

Traitements de curiethérapie de la prostate - évolution 2015-2017

curiethérapie de la prostate	2015	2016	2017
	13	12	9

➤ ACTIVITÉ DE CURIETHÉRAPIE TRANSFÉRÉE

Activité de curiethérapie transférée* - évolution 2015-2017

Localisation	Sous-localisation	2015	2016	2017
Gynécologie	Col utérin	5	3	1
ORL	Langue	1	0	2
Digestif	Anus et Canal anal	1	2	0
Total		7	5	3

* 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**

Aucun jour d'hospitalisation dans les lits du CFB en 2017 (situés au Centre Hospitalier Émile Mayrisch).

➤ ACTIVITÉ DE LA POLICLINIQUE DU CFB

En 2017, 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 radio-sensibilisants 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 cytotatique radio-sensibilisant ou de thérapie ciblée.

Les indications de chimiothérapie et de biothérapie concomitante ont répondu aux standards thérapeutiques (ORL, œsophage, rectum, poumon)¹⁴.

La prescription et l'administration de la chimiothérapie au CFB font l'objet d'une gestion informatisée basée sur le logiciel métier CATO.

- 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 2017

Nombre de cycles*	1055
Nombre de protocoles ARC administrés	236

Protocoles ARC - évolution de l'activité 2015-2017

	2015	2016	2017
Nombre de protocoles administrés	238	213	236
Nombre de cycles* administrés par voie intraveineuse	575	584	626
Nombre de cycles* administrés par voie orale	462	365	395
Nombre de cycles* total	1 037	949	1021

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

Soins infirmiers :**Soins généraux de support - année 2017**

Nombre de patients	2017
Facteurs de croissance hématopoïétiques	76
Traitements injectables	12
Antalgiques-corticoïdes	32
Alimentations parentérales	21
Hormonothérapies	14
Total	155

¹⁴ cf. annexes 9 et 10 : Localisations et sous-localisations des patients traités en ARC - année 2017, et évolution 2013-2017

Actes de soins infirmiers - année 2017

Nombre d'actes	2016	2017
Surveillances tension artérielle et poids	2 339	2716
Prélèvements sanguins	1642	1870
Surveillances et évaluations de la douleur	742	481
Soins locaux	450	275
Consultations pré-radiochimiothérapie	243	244
Education patient	125	234
Urocultures	127	157
Injections produits de contraste	87	74
Administrations médication per-os	13	72
Enquêtes diététiques (hors ARC)	34	48
Entretiens des chambres implantables	51	39
Surveillances soignantes diverses	18	28
Fibroscopies, accompagnement médical	11	26
Paramètres	3	15
Examens bactériologiques	25	12
Sondes naso-gastriques	2	2
ECG	1	2
Total	5913	6295

➤ 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)¹⁵ en vue de diminuer la douleur et accroître le confort de vie.

Patients traités par LLLT - évolution de l'activité 2015-2017

	2015	2016	2017
Nombre de patients traités	26	30	24

En 2017, **24** patients ont bénéficié d'un traitement par LLLT dans 27 topographies* :

- 17 mucites chez les patients traités pour une tumeur de la tête et cou ;
- 7 épidermites chez les patients traités pour une tumeur de la tête et cou, 3 chez les patientes traitées au niveau du sein

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



¹⁵ cf. annexe 11 : Résultats de la prise en charge par laser de basse énergie (LLLT) – années 2013-2017

> 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 2015-2017

	2015	2016	2017
Nombre de patients	135	142	125
Nombre de consultations diététiques	508	474	583

Population spécifique : cancers ORL

	2015		2016		2017	
	CHIFFRE	%	CHIFFRE	%	CHIFFRE	%
Nb de cancer ORL suivi en diététique	41		46		38	
Perte de poids entre 0 - 5%	16	39%	12	26%	15	39%
Perte de poids entre 5 - 10%	13	32%	13	28%	14	37%
Perte de poids > 10%	3	7%	7	15%	5	13%
Poids resté stable	5	12%	8	17%	4	11%
Prise de poids	4	10%	4	9%	0	0%
Nombre de patients porteurs de PEG	10 (8 patients ont utilisé la PEG)	24%	10 (8 patients ont utilisé la PEG)	21.70%	11 (7 patients ont utilisé la PEG)	28.90%
Moyenne de poids perdu des porteurs de PEG (PEG utilisée)	4.90%		3.50%		4.90%	
Moyenne de poids perdu sans PEG (PEG non mise en place ou non utilisée)	5.00%		6.40%		5.50%	

Population spécifique : cancers traités par ARC

	2015		2016		2017	
	CHIFFRE	% par rapport au nb total des ARC	CHIFFRE	% par rapport au nb total des ARC	CHIFFRE	% par rapport au nb total des ARC
Nb de cancers non ORL suivi en diététique	69		96		87	
Perte de poids entre 0 - 5%	31	45%	46	48%	44	51%
Perte de poids entre 5 - 10%	13	19%	7	7%	6	7%
Perte de poids > 10%	0	0%	0	0%	0	0%
Poids resté stable	15	22%	24	25%	18	21%
Prise de poids	10	14%	17	17%	20	23%

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 2017, **365** patients ont donné une suite à la proposition de rencontrer la psychologue (281 en 2016).

- Consultations de suivi

166 patients (114 en 2016) ont bénéficié de 544 consultations psycho-oncologiques (426 en 2016). La moyenne est donc de 3.3 consultations par patient (3.7 en 2016).

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 166 consultants, 8 personnes (6 en 2016) étaient des proches des patients (partenaires ou enfants) ; ces derniers ont bénéficié de 32 consultations (16 en 2016).

- 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 2015-2017

	2015	2016	2017
consultations de dépistage (nombre)	326	281	365
consultations de suivi (nombre)	517	426	544
consultations par personne (moyenne)	3.3	3.7	3.3
Patients (nombre)	146	108	166
Proches (nombre)	9	6	8

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

La psychologue contribue en tant que membre au :

- . groupe de travail « satisfaction des clients »,
- . groupe de travail « site Internet »,
- . encadrement stagiaire,
- . formation interne,
- . participation à une étude médicale.

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 2000-2017	2017
Nombre de patients vus en nouveaux cas au CFB		
Age ≤ 18 ans	48 cas	3 cas
Age ≤ 21 ans	95 cas	7 cas
Concernant les patients de tranche d'âge oncopédiatrique (Age ≤ 18 ans)		
Maladie de Hodgkin	16 cas	1
Tumeur cérébrale	8 cas	1
Lymphome	6 cas	1
Autres tumeurs*	8 cas	0
Pathologies non tumorales (chéloïdes)	10 cas	0

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

V.9 Données d'activité des Réunions de Concertation Pluridisciplinaire

Données d'activité des Réunions de Concertation Pluridisciplinaire (RCP)

Les médecins du CFB sont membres de toutes les RCP, pour assurer la pluridisciplinarité des groupes (caractère réglementaire de la présence de la spécialité en oncologie radiothérapie) et participer aux décisions thérapeutiques collégiales portant sur la prise en charge en oncologie-radiothérapie.

Participation des Médecins du CFB aux RCP, année 2017

CHL (oncologie générale)	69	réunions
CHL (sein)	24	réunions
CHEM (sein/gynécologie)	25	réunions
CHEM (gastro-entérologie/peau/mélanome)	14	réunions
CHEM (pneumologie/ORL/urologie/hémopathies malignes)	16	réunions
HRS (sein/gynécologie)	26	réunions
HRS (pneumologie/ORL/urologie/gastro-entérologie/peau/...)	71	réunions
CHdN (oncologie générale)	67	réunions (vidéoconférence)
CHL/CFB (neurochirurgie-radiothérapie CyberKnife)	15	réunions
INC (tumeurs rares et complexes)	4	réunions

Les Médecins Oncologues Radiothérapeutes ont participé aux **331 RCP organisées au Luxembourg en 2017**.

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 2015-2017¹⁶

	2015	2016	2017
nombre de RCP auxquelles les Médecins du CFB ont participé	274	263	331
nombre de dossiers discutés en RCP	3 165	3874	4596
nombre de nouveaux cas CFB discutés en RCP	617	753	773
taux de patients nouveaux cas CFB discutés au préalable en RCP	56.2%	64.7%	64.1%

Au cours des **331 RCP** auxquelles les radiothérapeutes étaient présents :

- **4596 cas cliniques ont été discutés,**
- **773 nouveaux cas vus au CFB (64%) ont fait l'objet d'une discussion en RCP.**

Au total :

- le nombre annuel de RCP a augmenté de **25,9% (263 en 2016 versus 331 en 2017),**
- le nombre de cas discutés en RCP a augmenté de **18,6% (3874 en 2016 versus 4596 en 2017),**
- le nombre de nouveaux cas vus au CFB et discutés en RCP a augmenté de 2,6% en nombre absolu (753 en 2016 versus 773 en 2017).

RCP neurochirurgicale-radiothérapie

Des RCP neurochirurgicale-radiothérapie sont 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.

RCP neuro-oncologie

A l'initiative de l'INC et du CFB, un groupe de travail est mis en place dans le domaine de la neuro-oncologie, présidé par le Docteur Guy BERCHEM. Une première réunion de travail a eu lieu lundi le 20.11.2017, une prochaine réunion d'imagerie neuro-oncologique est planifié pour définir le standard. Une synthèse s'orientera a priori vers le GL ESMO. Dès que ces GL seront édités, une RCP de neuro-oncologie pourra être instituée. Le principe selon lequel cette RCP sera mise en place dans le cadre du CFB est d'ores et déjà retenu.

¹⁶ cf. annexe 12 : Participation aux Réunions de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) - évolution 2013-2017

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, au travers du projet d'établissement¹⁷, 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 (CDE).



¹⁷ cf. références bibliographiques n°9 : Projet d'établissement du Centre François Baclesse 2003-2017

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 2017	Objectifs fin 2017
Patients	IC-1	Indice de satisfaction global des patients (note / 10)	9.32	> 8.8
	IC-2	Indice de recommandation du CFB (note / 10)	9.74	> 8.8
	IC-3	Taux de couverture par le CFB des besoins théoriques en radiothérapie (résidents protégés)	88%	/
	IC-4	Délai de prise en charge thérapeutique (jours)	19	< 20
	IC-5	Taux d'interruption thérapeutique	4.2%	< 5%
	IC-6	Taux de toxicité cutanée aiguë au cours de l'irradiation du sein	14.6%	/
	IC-7	Taux de toxicité muqueuse rectale tardive après irradiation de la prostate	2.2% (2016)	< 5% (N-1)
	IC-8	Taux d'infections nosocomiales urinaires	0%	< 5%
	IC-9	Taux de patients traités en radiothérapie de haute technicité (RT conformationnelle + très haute technicité)	98.6%	> 90%
	IC-10	Taux de patients traités en radiothérapie de très haute technicité (IMRT, Arctherapie, CyberKnife)	41.4%	> 20%
Partenaires et collectivité	IC-11	Nombre de RCP auxquelles le CFB participe	331	stabilité
	IC-12	Taux de patients nouveaux cas du CFB discutés en RCP	64%	+10%/an → 100%
	IC-13	Taux de couverture par le Registre de Morbi-Mortalité (N-1)	71.5% (2016)	>70% (N-1)
	IC-14	Nombre de visites et d'échanges avec les établissements de santé	6	>10 <15
	IC-15	Nombre de stagiaires accueillis par an	10	/
Organisation, processus	IC-16	Taux de satisfaction du personnel (note / 10)	7.73	/
Personnel	IC-17	Taux d'absentéisme	1.8%	< 3%
	IC-18	Taux de couverture des postes alloués dans le budget de l'année	95.2%	> 99%
Autres ressources	IC-19	Taux moyen de non-fonctionnalité des accélérateurs	1.1%	< 5%
	IC-20	Taux de fonctionnalité des équipements informatiques	99.9%	> 99%
	IC-21	Respect du budget négocié - taux de dépassement des frais fixes	-6.1%	< 0%
	IC-22	Respect du budget négocié - taux de dépassement des frais variables	-24.1%	< 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 Radio-physique,
- le Coordinateur Qualité.

Groupes de travail multidisciplinaire

Afin de mener à bien les actions d'amélioration, des groupes de travail multidisciplinaire 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 2017	Nombre réunions 2017	Type de groupe
Sein	7	amélioration
Identitovigilance	0	amélioration
Satisfaction des clients	2	amélioration
Qualité des traitements par l'image	0	amélioration
CyberKnife	3	amélioration
Dématérialisation du dossier patient	6	projet
Implémentation de l'Arctherapie	2	projet
Informatisation de la facturation	3	projet

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 pour analyse par le Comité de Direction.

En 2017, **3** idées ont été déposées et analysées (5 en 2015 et 7 en 2016).

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 des ordres du jour et des comptes-rendus écrits.

Nombre de réunions - évolution 2015-2017

Comité de Direction et Unités de Concertation (UdC)	2015	2016	2017
Comité de Direction	33	36	35
Comité de Direction Elargi	12	16	11
UdC MED : Directeur Général et Médical + remplaçant du Directeur Médical	8	5	6
UdC SOINS : Directeur Général et Médical + Encadrement des Soins	13	8	8
UdC PHY : Directeur Général et Médical + Encadrement Radio-physique	10	7	7
UdC IT : Directeur Général et Médical + Ingénieur Informatique	9	6	9
UdC Qualité : Directeur Général et Médical + Coordinateur Qualité (création 2016)	-	2	8
Total	85	80	84

Réunions d'équipes	2015	2016	2017
Equipe ADM	2	3	1
Equipe CQD (Cellule Qualité Documentation)	3	5	5
Equipe MED	14	11	13
Equipe PHY	6	8	13
Equipe PSY	5	2	3
Equipe SEC	1	1	1
Equipe Soins	8	6	8

Groupe de Coordination Inter-domaines	7	6	8
--	---	---	----------

Réunions Direction - Délégation du personnel	2015	2016	2017
Direction-Délégation du personnel	1	1	3

II.3 Gestion des risques

Le système d'Évaluation et d'Assurance Qualité et Gestion des Risques développé au CFB a pour objectif de suivre le fonctionnement de l'institution et la qualité des prestations offertes, afin de rechercher, développer et promouvoir la lutte contre les événements indésirables et les accidents. Il est piloté par le Comité d'Évaluation et d'Assurance Qualité des Prestations Hospitalières (CEAQ).

Une des missions du CEAQ est de mettre en place un système de signalement et de surveillance des infections nosocomiales, des accidents et autres événements indésirables, de façon à pouvoir identifier et analyser les incidents, quasi-incidents et autres faits dont les conséquences sont ou auraient pu être dommageables, qui révèlent un état réel ou potentiel d'insécurité ou de non-qualité, pour les patients, le personnel, les visiteurs, ou les biens. Le CEAQ élabore annuellement un rapport de son activité à l'attention du Conseil d'Administration et du CONAQUAL-PH (Comité National de la Qualité des Prestations Hospitalières).

Groupes de travail thématique :

- **CPIN** : le Comité de Prévention des Infections Nosocomiales a pour objectif de prévenir les infections nosocomiales chez les patients, chez les visiteurs et chez toutes les personnes travaillant au CFB.
- **CREx** : le Comité de Retour d'Expérience a pour mission d'assurer le retour d'expérience dans le domaine des risques relatifs au patient. Cette mission se décline notamment dans les rôles suivants :
 - assurer le suivi des presque-événements déclarés,
 - assurer l'analyse des presque-événements prioritaires, décider des actions correctives, suivre leur bonne mise en œuvre et évaluer leur efficacité.
- **COI** : Comité Opérationnel d'Identitovigilance.
- **Groupes d'analyse spécifiques** : incidents liés aux traitements et accidents corporels.

Bilan 2017 :

CPIN	2017
Prélèvements	
ECBU	143
FROTTIS	4
ECBC	2
COPRO	1
Nombre total de prélèvements	150
Infections urinaires nosocomiales	
Nombre de patients encodés	22
Nombre d'infections nosocomiales	0
Taux d'infections nosocomiales (seuil 5%)	0%

CREX et Groupes d'analyses	2017
Nombre de déclarations	
Presque-événements	126
Incidents	6
Accidents corporels	0
Chutes	0

Identitovigilance :

Dans le cadre de la mise en place de la charte d'identitovigilance et afin de rendre le Système d'Information Hospitalier du CFB interfaçable avec les partenaires externes (services d'eSanté, laboratoires externes, hôpitaux,...), le CFB, par l'intermédiaire de son comité Opérationnel d'Identitovigilance, a entrepris de mettre en place un Identifiant Patient Permanent (IPP). Ce concept d'IPP a été validé par la Direction et les responsables de domaines et d'équipes suite à des démonstrations de sa mise en œuvre sur un environnement de test organisées le 17/03/2017 et le 20/03/2017. L'IPP est finalement entré en vigueur le 03/04/2017.

II.4 Communication

Certaines thématiques font l'objet d'une communication sous forme de « news » via l'intranet du CFB. Ainsi en 2017, **53** « news », en particulier « générale », « RH », « IT » et « Qualité », ont été diffusées vers l'ensemble des collaborateurs.

Des réunions plénières réunissent également l'ensemble des collaborateurs du CFB. Elles permettent à la Direction et plus généralement au Comité de Direction Elargi de transmettre des informations vers le personnel.

Les thèmes suivants ont été abordés en 2017 : loi hospitalière, renouvellement CCT FHL, EFQM, assessment 2016, projet architectural Südspidol, Comité de Coordination de la Recherche (CCR) - état des lieux de la recherche.

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

II.5 Représentation du CFB au niveau national

La mise en place d'un système de veille et de sélection des projets nationaux auxquels le CFB collabore activement, permet à l'institution de jouer un rôle moteur dans l'organisation des soins en oncologie. A l'échelle nationale et transfrontalière, le CFB participe ainsi à des travaux dans le domaine de l'oncologie et de l'organisation des soins en oncologie avec d'autres instances, ou au travers de partenariats noués dans le cadre du programme de benchmarking externe dans la grande région et de son plan de recherche.

Le CFB a ainsi participé à **36** groupes de travail nationaux en 2017 dans lesquels sont engagés **16** de ses collaborateurs (soit 25% de l'effectif total du centre).

ORGANISMES NATIONAUX
FHL- Conseil d'Administration
FHL- Plate-forme Directeurs Administratifs et Financiers (PF-DAF)
FHL- Plate-forme Directeurs des Soins (PF-DS)
FHL- Plate-forme Directeurs Médicaux (PF-DM)
FHL- Commission Finances (CFIN)
FHL- Groupe de travail stratégique PACS (GT-STRAT PACS) – projet ANIM
FHL- Groupe de travail Sécurité (GTS)
FHL- Groupe Coordinateurs Qualité (CQ) à la FHL
FHL- GT Identitovigilance
FHL- Commission du Personnel (CPERS)
FHL - LUXITH GDPR Task Force
FHL - DACS
FHL - Responsable Contrôle Physique
FHL - Circulaires et courriers rediffusés
LUXITH - Conseil de Gérance
LUXITH - Comité de pilotage SIRHIUS
LUXITH - User groupe SIRHIUS
LUXITH - Groupe de travail Informatique (GTI)
LUXITH - Groupe de travail EAI (GTEAI)
CHL/Centre National PET - Comité Scientifique
ZITHA - Centre de Chirurgie Tumorale - Conseil Scientifique
CNS - Comité Médical Gr. Trav. Oncologie soins de santé - Conseil Scientifique
LIH - Registre National Cancer - Responsable Scientifique
LIH - Registre National Cancer - Comité Scientifique
LIH - Registre National Cancer - Comité de Codification
Plan Cancer - Groupe de travail RCP
Plan Cancer - Plate-forme Nationale Cancer (PFNC)
Institut National Cancer (INC)
INC - Groupe cliniciens
INC - Groupe Parcours Patients
Ministère de la Santé - Direction de la Santé - Direction de la radioprotection
Ministère de la Santé - Groupe Gestionnaire des Risques (GDR)
Commission de reconnaissance d'un diplôme étranger-Equivalence BTS ATM-RX (Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche)
CFPC Dr Robert WIDONG
Conseil Scientifique Psychothérapie
Interreg V A – Grande Région

Le CFB et le premier Plan Cancer

Le 1^{er} Plan National Cancer (PNC-2014-2018) a été validé par le Conseil de Gouvernement le 18 juillet 2014 et publié par Mme Lydia MUTSCH, Ministre de la Santé, le 2 septembre 2014. Pour suivre sa mise en œuvre et proposer une stratégie de lutte contre le cancer, une Plateforme Nationale Cancer, composée de 20 membres, a été instituée par un Règlement du Gouvernement pris en Conseil le 23 décembre 2014. Le CFB est représenté par son Directeur Général et Médical, qui est membre de la Plate-forme Nationale Cancer.

Le PNC-2014-2018 est dorénavant entré dans sa phase finale. Une évaluation¹⁸ des travaux a été présentée devant une large assemblée le 13 décembre 2017. Diverses thématiques ont été développées lors de cette conférence : après un panorama sur le PNC, la réinsertion professionnelle après un cancer, la filière d'onco-pédiatrie, la mise en place des

¹⁸ cf. références bibliographiques n°10 : Bilan-2017-Plan National Cancer-Présentation annuelle des travaux réalisés

Réunions de Concertation Pluridisciplinaires (Dr Michel UNTEREINER, CFB), les directives pour le dépistage du cancer du col de l'utérus, les travaux de l'INC, et les concepts en cours de réflexion ont fait l'objet d'un partage avec l'auditoire.

Information des patients sur le Registre National du Cancer

Lors de l'admission du patient au CFB :

- les patients sont interrogés sur leur niveau d'information portant sur la collecte de leurs données personnelles, au bénéfice 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 2017, le CFB a remis **1070** brochures à ses patients. Le CFB a donc assuré la mission d'information pour 88% des patients pris en charge (1211 traitements concernant des patients résidents luxembourgeois), soit de l'ordre de 50% de tous les nouveaux cas de cancer identifiés au Luxembourg.

III SATISFACTION DES PATIENTS

III.1 Résultats des enquêtes ponctuelles bisannuelles

- Taux de participation, évolution 2013-2017

	2013	2015	2017
Nombre de questionnaires distribués	248	253	246
Nombre de questionnaires rendus	201	219	206
Taux de participation	81%	87%	84%

- Caractéristiques de la population interrogée en 2017

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 2017.

Principales localisations	% patients traités BA 2017	% patients interrogés enquête 2017
Sein	32%	33%
Méta	18%	9%
Prostate	11%	13%
Poumon	7%	10%
Rectum	4%	4%

- Présentation des résultats

	2013	2015	2017
Indice de satisfaction global (/10)	9.18	9.17	9.32
Indice de recommandation du centre (/10)	9.67	9.58	9.74

- Plan d'action

Le groupe d'amélioration « satisfaction des patients et des accompagnants » est chargé d'analyser les résultats des enquêtes (le rapport complet avec le détail par dimension analysée étant encore en cours de rédaction début 2018) et de proposer un plan d'action à la Direction pour 2018-2019.

En 2017, 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.

III.2 Enquête continue

De manière continue, le CFB propose à ses patients de lui faire part de leurs observations concernant leur prise en charge à l'aide de fiches de satisfaction, d'insatisfaction et de suggestions, au moyen d'une fiche placée dans le DMP (dossier Médical Partagé) remis à chacun des patients lors de leur admission. Ces fiches permettent de recueillir anonymement les observations des patients. Les supports libres (telles que lettres ou cartes par exemple) sont également analysés, tout comme sont aussi consignés les retours directs oraux auprès du personnel.

Un questionnaire de satisfaction limité à 10 questions, accompagne également ces fiches dans le DMP. Il permet de mesurer mensuellement et de façon continue le niveau de satisfaction des patients, afin d'engager, en lien avec les

observations formulées, des actions d'amélioration de la prise en charge des patients, après analyse par le groupe « satisfaction des clients » (la notion de « clients » inclut le patient et sa famille).

En 2017 :

- **46 documents d'observations recueillis et analysés,**
- **5 plaintes recensées,**
- **niveau de satisfaction excellent : 9.3/10 (sur base de 87 questionnaires récupérés).**

Dans l'objectif de mettre le patient dans les meilleures dispositions par rapport au traitement indiqué, la possibilité de visiter le plateau technique lui est proposée, ainsi qu'à sa famille, au début de la prise en charge. Ainsi en 2017, 54% des patients auxquels la proposition a été faite, ont souhaité visiter le plateau technique. Au total, cela représente **375** visites réalisées au cours de l'année.

IV SATISFACTION DES MEDECINS CORRESPONDANTS

IV.1 Résultats de l'enquête 2017

Le médecin correspondant est le médecin qui adresse un patient nouveau cas au CFB. L'objectif de l'enquête, réalisée fin 2017, 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 d'identifier des opportunités d'amélioration.

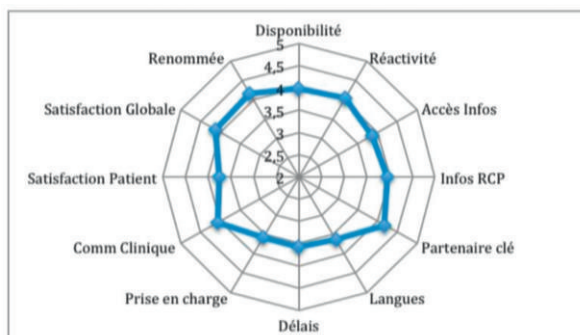
- Taux de participation

	2015	2017
Nombre de médecins correspondants sollicités	58	194
Nombre d'enquêtes retournées	32	66
Taux de participation	55%	34%

- Participation selon la spécialité

Spécialité	Nombre Population initiale	Total Participants	Taux participation connu / spécialité
Chirurgie	20	2	10 %
Dermatologie	3	2	66 %
Endocrinologie	1	0	0 %
Gastro-Entérologie	7	1	14 %
Gynécologie	29	4	14 %
Hématol-Oncologie-Méd interne	35	6	17 %
Médecine générale	18	4	22 %
Néphrologie	3	0	0 %
Neurochirurgie	6	1	17 %
Neurologie	7	0	0 %
Orthopédie	2	0	0 %
ORL	16	6	37 %
Pneumologie	13	4	31 %
Radiothérapie	7	1	14 %
Rhumatologie	2	0	0 %
Urologie	25	9	36 %
Total	194	40	20,6 %
Inconnue	0	26	13,4 %
Total général	194	66	34 %

- Synthèse des résultats



La satisfaction est exprimée par les médecins correspondants par un indicateur composite de perception, calculé sur base de plusieurs questions pour chacune des dimensions, et allant de 0 (pas du tout satisfait) à 5 (extrêmement satisfait).

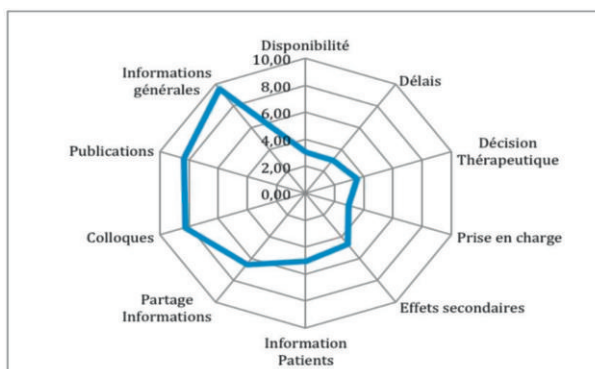
Globalement, les médecins correspondants sont très satisfaits des prestations offertes et recommandent le CFB à 100%.

	2015	2017
Satisfaction globale (Indice sur 5)	4.16	4.11
Renommée du CFB	4.20	4.18
Recommandation du CFB	100 %	100 %

Le même questionnaire de satisfaction a été soumis aux médecins exerçant au CFB, pour recueillir leur perception sur les prestations offertes, ainsi que leur perception sur la satisfaction des médecins correspondants. Les réponses ont été croisées avec celles des médecins correspondants.

D'une manière générale, les médecins du CFB sous-estiment le niveau de satisfaction ressenti par les médecins correspondants, ce qui démontre le niveau d'exigence qu'ils s'appliquent à eux-mêmes et leur motivation à offrir des prestations de grande qualité.

IV.2 Plan d'action



En corrélant les domaines jugés importants et la satisfaction des médecins correspondants, des pistes de progrès sont identifiables : les délais de prise en charge, la prise en charge des effets secondaires liés à la radiothérapie, l'information sur l'offre de soins de support, les discussions en RCP sur les options thérapeutiques, les langues parlées, l'attrait du site web.

Certaines dimensions doivent encore être confrontées à la perception des patients (enquête de satisfaction 2017), avant de définir les priorités d'amélioration pertinentes susceptibles de constituer une réelle valeur ajoutée, à la fois pour les patients et les médecins correspondants, et en lien avec le nouveau projet d'établissement 2018-2022.

V RÉSULTATS COLLABORATEURS

V.1 Statistiques Ressources Humaines

Taux de rotation - évolution 2014-2017

	2014	2015	2016	2017
Personnel sous contrat au 31/12 *	58	58	59	60
Départs en cours d'année	4	2	3	4
Taux de rotation	6.9%	3.4%	5.1%	6.7%

Ancienneté de service moyenne - évolution 2014-2017

	2014	2015	2016	2017
Ensemble du personnel *	9.0	9.2	9.7	10.3
Personnel administratif	8.3	8.8	8.9	10.5
Personnel logistique	9.3	2.6	3.6	4.6
Personnel médico-technique	9.7	10.0	10.7	11.2
Médecins	7.0	8.0	8.2	6.9

Âge moyen du personnel - évolution 2014-2017

	2014	2015	2016	2017
Ensemble du personnel *	40.4	40.5	40.7	41.4
Personnel administratif	39.5	40.1	40.6	41.5
Personnel logistique	56.3	47.7	48.7	49.7
Personnel médico-technique	37.9	38.2	38.9	39.4
Médecins	50.7	51.7	47.9	47.7

Nombre d'heures de formation continue - évolution 2014-2017¹⁹

	2014	2015	2016	2017
Ensemble du personnel *	2930	3046	2778	2747
Par collaborateur	51.4	50.8	45.5	44.3

* Personnel sous contrat au 31/12 de l'année concernée (congé parental compris et hors contrats DAP et MEVS)

V.2 Bien-être des collaborateurs

Depuis 2013, le CFB a souhaité faire évoluer sa politique RH, d'un système essentiellement basé sur l'administration du personnel, vers un management professionnalisé des ressources humaines, qui s'est traduit notamment en 2017 par la mise en place d'un projet de satisfaction et de bien-être au travail au CFB²⁰.

Selon une étude internationale de grande envergure²¹, le développement des compétences est la politique RH qui a le plus grand impact sur le bien-être au travail.

Trois piliers mesurent le bien-être au travail :

- Le cadre de travail (équipement, équilibre vie privée vie professionnelle, idée précise de ce qui est attendu dans le cadre de ses missions...);
- L'attention (considération de la part de sa hiérarchie, la gestion des compétences, le management) ;
- L'émotion (le plaisir à venir travailler le matin, l'intérêt pour son travail et l'aspect stimulant).

Un état des lieux sur le bien-être des collaborateurs a été réalisé en 2017. Les éléments essentiels identifiés par les collaborateurs sont :

➤ Cadre de travail

- un cadre de travail agréable (en majorité, les personnes qui ont une expérience ailleurs et/ou qui ont l'occasion de voir d'autres centres, hôpitaux, relèvent le cadre agréable du CFB),
- le niveau de rémunération et les avantages,
- le prix de la cantine (repas financés partiellement par le CFB),
- le nombre de jours de congés et possibilités de RTT,
- la flexibilité horaire (équilibre entre vie privée et vie professionnelle).

➤ Gestion des compétences

- la possibilité de suivre des formations techniques, et d'autres formations en lien avec le métier (projets innovants relatifs à l'accueil patients, aux techniques ou soins de support),
- mise en place, en fonction des souhaits de chacun, de formations en développement personnel :
 - Cours de sophrologie,
 - Cours externes en développement personnel (apprendre à dire non, le conflit, gestion du temps...),
- projet « Bien Etre au travail sur 3 ans » - 2/3 heures par personne et par an.

➤ Communication RH

- mise en place d'entretiens de satisfaction tous les deux ans qui permettent aux collaborateurs de s'exprimer sur leur satisfaction au niveau de leur fonction, leur plan de formation, la communication interne, l'organisation interne et la reconnaissance.

¹⁹ cf. annexe 13 : Formations du personnel - année 2017

²⁰ cf. annexe 14 : FHL-info n°41 mars 2018 - projet de satisfaction et de bien-être au travail au CFB

²¹ cf. références bibliographiques n°11 : comment comprendre et améliorer le bien-être au travail – Baromètre EDENRED-IPSON

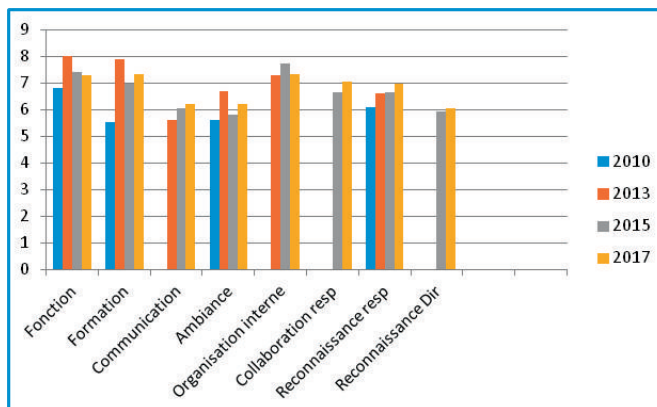
V.3 Satisfaction des collaborateurs

En 2017, les collaborateurs ont pu bénéficier, sur base d'un volontariat, d'un entretien avec le chargé des Ressources Humaines.

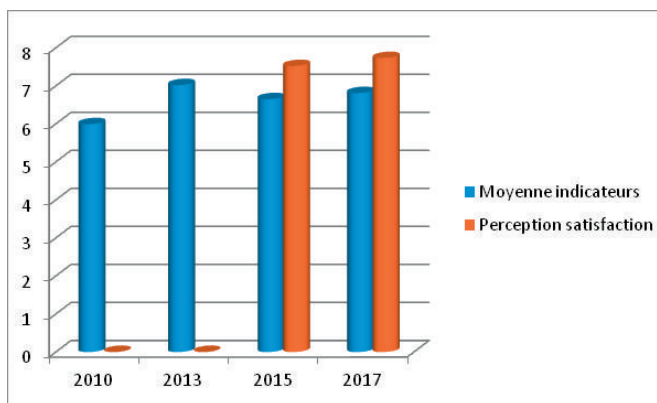
L'objectif est de mesurer :

- la satisfaction des collaborateurs dans l'exercice de leur métier,
- la coopération interne entre les collaborateurs,
- les valeurs,
- le climat,
- la communication,
- l'organisation Interne,
- les relations managériales.

La durée moyenne d'un entretien (1.25h par collaborateur) a laissé la possibilité de parcourir les 8 dimensions principales d'analyse, faisant l'objet d'un indicateur composite calculé sur 10.



La satisfaction globale est mesurée à l'aide de 2 indicateurs : un indicateur basé sur la moyenne des indicateurs composites des 8 dimensions, et une note de satisfaction donnée par le collaborateur sur base de son ressenti (indépendante des dimensions analysées préalablement).



Les résultats globaux sont finalement présentés au Comité de Direction Elargi, puis segmentés et présentés à chacune des équipes.

En 2017 :

- **87%** du personnel, soit **51** collaborateurs ont donné suite à l'offre d'entretien de satisfaction,
- **indice de satisfaction moyen composite : 6.81**
- **indice de satisfaction perçue : 7.73**

VI DÉVELOPPEMENTS SCIENTIFIQUES

VI.1 Protonthérapie

Description générale du projet

Le CFB développe actuellement une vision de son offre de soins en faveur de la protonthérapie²². Cet enjeu technologique est conçu à travers une approche collaborative transfrontalière, eu égard au nombre limité d'indications et à la lourdeur des investissements nécessaires (techniques et humains) pour disposer d'un équipement de protonthérapie.

Partenariats développés

La signature d'une convention a eu lieu le 16 mai 2017 entre l'Institut de Cancérologie de Lorraine et le CFB. Cette convention stipule que le centre de protonthérapie de la Grande-Région serait installé à Nancy et que le CFB coopérerait à la planification, l'installation et la mise en production dudit centre.

Le CFB participerait ainsi au maillage territorial afin de satisfaire aux besoins de la population luxembourgeoise, estimés à 30 à 40 indications annuelles pour les enfants et les adultes.

VI.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 (CCR) composé de Dr Bérandère FREDERICK, Ludovic HARZEE (Radio-physicien), Pr Philippe NICKERS, Dr Michel UNTEREINER et Gilles SOMMERHALTER (Directeur Administratif et Financier),
- 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.

Le CCR s'est réuni à 18 reprises afin de suivre l'avancement du programme de recherche et orienter les actions concernant les études cliniques menées au CFB par les médecins investigateurs, et 2017 a été l'occasion de faire le bilan à mi-parcours.

Les études actuellement ouvertes au CFB à l'inclusion sont monocentriques.

➤ ÉTUDES AYANT REÇU UN AVIS FAVORABLE DU CNER

12 études sont actuellement en cours de réalisation :

Études en cours d'inclusion : Développements cliniques en radiothérapie robotisée par CyberKnife M6 - (11 études observationnelles prospectives et une étude de phase II)

1. Foie : Radiothérapie robotisée des tumeurs hépatiques primitives et secondaires - CYM6 Foie CFB 1
2. Gliome : Radiothérapie robotisée des gliomes de haut grade de l'encéphale - CYM6 Gliomes CFB 1
3. Méningiome : Radiothérapie robotisée du méningiome intra-crânien - CYM6 Méningiome CFB1
4. Métas cérébrales : Radiothérapie robotisée des métastases cérébrales - CYM6 Métastases encéphale CFB 1
5. Neurinome : Radiothérapie robotisée du neurinome intra-crânien - CYM6 Neurinome CFB 1
6. Poumons : Radiothérapie robotisée des carcinomes pulmonaires primitifs ou secondaires et des parois thoraciques - CYM6 Poumons CFB 1
7. Radiothérapie robotisée des adénocarcinomes de la prostate chez l'homme de plus de 70 ans - CYM6 Prostate CFB 1
8. Radiothérapie robotisée et focalisée des adénocarcinomes prostatiques - CYM6 Prostate CFB 2
9. ReRT : radiothérapie robotisée des ré-irradiations – CYM6 ReRT
10. Spinal : Radiothérapie robotisée des masses spinales et para-spinales - CYM6 Spinal CFB 1

²² cf. annexe 15 : FHL-info n°39 sept.2017 – Protontérapie – Le CFB s'engage dans un projet de collaboration transfrontalière

11. CK Pancréas (étude phase II) : Neoadjuvant Chemotherapy and Stereotactic Radiosurgery to Pancreatectomy for borderline resectable pancreatic cancer
12. CK Boost Pelvien : Intensity Modulated Radiation Treatments followed by a Stereotactic CyberKnife boost focused on the Gross Residual Pelvic Tumor Volume

Études en cours d'inclusion : Etudes cliniques en onco-radiothérapie - (2 études observationnelles prospectives) :

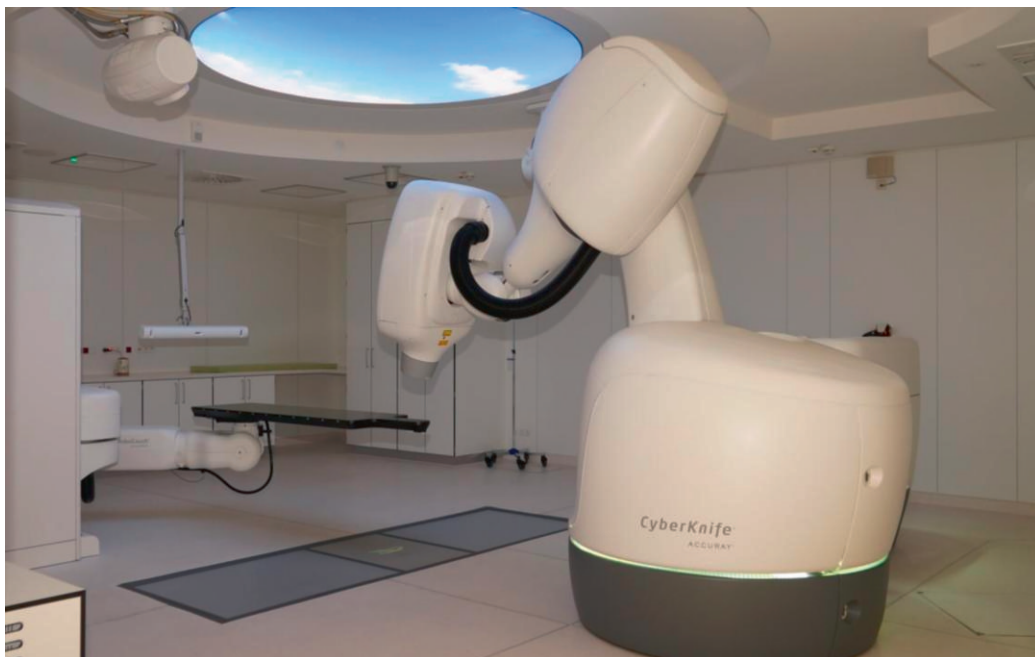
13. IMRT sein : mise en place et évaluation d'une technique de radiothérapie par modulation d'intensité multicentrique internationale pour améliorer le traitement des territoires ganglionnaires et du lit opératoire de patientes traitées pour un carcinome mammaire
14. IPC : épargne des hippocampes et amygdales par arc-thérapie dans les irradiations prophylactiques cérébrales chez les patients porteurs d'un cancer du poumon à petites cellules (SCLC) limité et/ou étendu, répondeurs ou stables au traitement

Études en cours de validation : CNER, CNPD - (étude observationnelle prospectives)

15. CK boost gynécologique : radiothérapie stéréotaxique du fond vaginal comme traitement adjuvant a la chirurgie des néoplasies de l'endomètre

Au total, 746 patients sont inclus dans ces études, dont :

- **455 patients dans les études de radiothérapie robotisée, soit 13% des patients traités au CFB**
- **291 patients dans les études en onco-radiothérapie, soit 8.3% des patients traités au CFB**
- **4 protocoles de recherche clinique rédigés en 2017**
- **2 publications de valorisation des travaux menés au CFB dans la revue Cancer/radiothérapie.**



➤ **REGISTRE DE MORBI-MORTALITÉ**

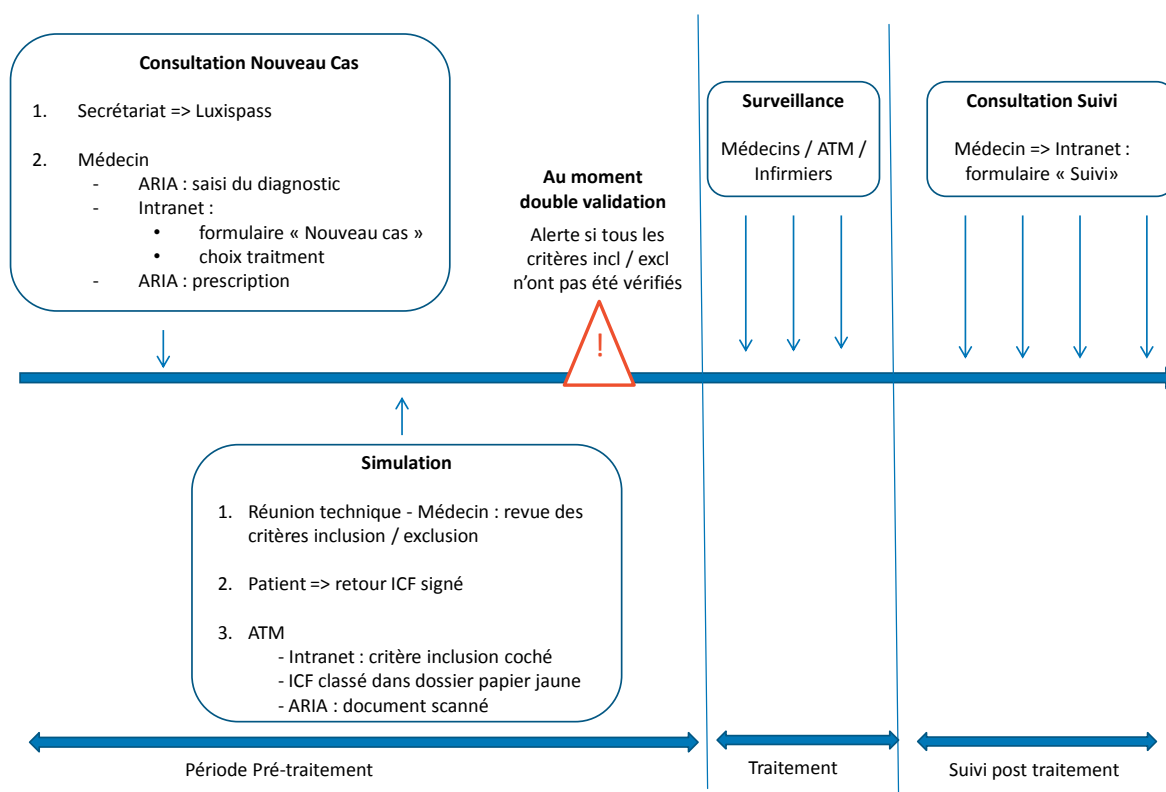
Le RMM (Registre de Morbi-Mortalité) permet de soutenir les médecins investigateurs dans leurs études prospectives de contrôle des effets locaux de la radiothérapie stéréotaxique par CyberKnife.

A partir d'une structuration robuste des données médicales s'appuyant sur une analyse de processus et sur un outil de collecte innovant, l'objectif est de permettre une évaluation fiable des résultats obtenus par le CFB et de contribuer à leur communication, et cela, prioritairement au bénéfice du patient. L'information personnalisée et ciblée du patient quant à ses chances de contrôle local de la tumeur et quant aux risques de toxicité auxquels il s'expose, est de nature à développer une approche originale de type « expérience clinique prospective ».

L'outil informatisé de collecte des données concernant les patients inclus dans les études a été développé conjointement par les médecins, l'attaché de recherche clinique et l'ingénieur informaticien, avec le concours de la cellule qualité. Des formulaires nouveaux cas et de suivi post-thérapeutique ont été mis en production par localisation tumorale traitée et les médecins ont été formés à l'encodage.

La base de données a été complétée pour 229 patients sur les 294 patients inclus dans les études pour lesquelles les formulaires électroniques sont disponibles, selon le processus suivant :

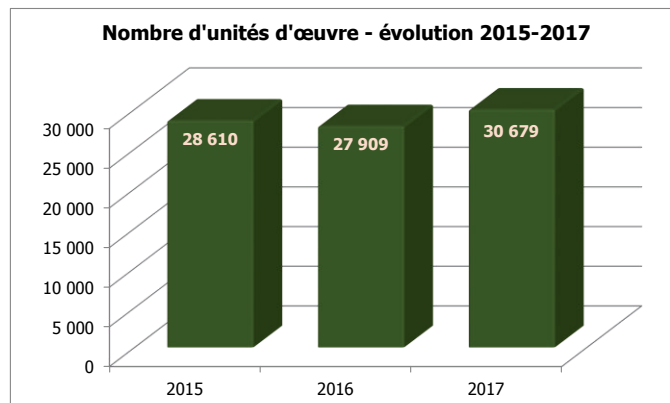
Process de suivi des patients - saisie des données



78% des patients inclus dans les études sont suivis dans le Registre de Morbi-Mortalité du CFB

VII RÉSULTATS FINANCIERS**VII.1 Décompte annuel²³ : chiffres clés et évolution du nombre d'unités d'oeuvre**

Libellé	Nombre	Tarif (€)	Montant (€)
Unités d'œuvres opposables :			
RT - CNS	28 456	6.40	182 118.40
Chimiothérapie - CNS	1021	161.90	165 299.90
Curiothérapie (prostate) - CNS	9	7000.00	63 000.00
Sous total opposable :	29 486		410 418.30
Unités d'œuvres non opposables :			
RT - RCAM	1037	278.30	288 597.10
Chimiothérapie - RCAM	34	212.80	7235.20
Tarif transfrontalier	61	238.70	14 560.70
Tarif privé non affilié	61	238.70	14 560.70
Sous total non opposable	1193		324 953.70
Total unités d'oeuvre :	30 679		735 372.00

**VII.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	2017	
résidents	protégés	1171	85.6%
	non protégés	40	2.9%
non résidents	protégés	77	5.6%
	non protégés	81	5.9%

Les patients non-résidents représentent 11.5% des patients traités en 2017 au CFB.

Proportion de patients non résidents - évolution 2015-2017

Patients non résidents	2015	2016	2017
	12.8%	11.8%	11.5%

Patients non couverts par la Caisse Nationale de Santé - année 2017

S2	RCAM	divers	Total	Ratio
74	34	13	121	8.8%

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

²³ cf. annexe 16 : Décompte des activités - année 2017

VIII RELATIONS SOCIALES

VIII.1 Exposition

La dimension humaine de la prise en charge des patients est une valeur essentielle pour le CFB. 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.

Dialogue V est le titre de la nouvelle exposition d'art que le CFB a proposé à ses patients et visiteurs en 2017. Le vernissage des peintures de Bertrand NEY (sculpteur et peintre) et les photos-tableaux de Yann NEY (photographe) s'est tenu le 22 mars 2017.

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.



Bertrand NEY



Yann NEY

VIII.2 Communications organisées au CFB pour des visiteurs externes

- **Conférence « Traitement des cancers de l'utérus, place de la chirurgie et/ou radiothérapie », 15/03/2017**

Docteur Eric LEBLANC, Orateur

Nombre de participants : 27

- **Soirée Scientifique Post-Saint-Gallen, « Breast Cancer Conference 2017 », 05/04/2017**

Docteur Caroline DUHEM, Oratrice

Nombre de participants : 37

VIII.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	2	09.10.2017 au 03.11.2017
			1	20.11.2017 au 15.12.2017
	Lycée Technique Privé Saint-Vincent-de-Paul, Algrange	France	1	03.01.2017 au 21.01.2017
			1	20.11.2017 au 08.12.2017
	Institut Paul Lambin Haute Ecole Léonard de Vinci Bruxelles	Belgique	1	20.11.2017 au 08.12.2017
ADMINISTRATION	Ministère de l'Education Nationale, Formation Professionnelle	Luxembourg	1	15.09.2015 au 30.08.2017
			1	02.11.2017 au 31.10.2019
MEDICAL	Université Catholique de Louvain	Belgique	1	21.08.2017 au 08.09.2017
PSYCHOLOGIE	Université de Luxembourg	Luxembourg	1	08.02.2017 au 17.09.2017 (240 heures)

VIII.4 Visites du Centre François Baclesse

Date	Visiteurs	Objectif de la visite	Nombre de visiteurs	Participants du CFB
20-01-2017	Urologues et Coordinatrice Qualité, HRS (Luxembourg)	Coopération entre le CFB et Prostatakarzinomzentrum HRS	4	5
06-03-2017	ATM HRS et Secrétaire ALAR (Luxembourg)	Visite CFB	2	2
05-09-2017	Breast Care Nurse CHdN (Luxembourg)	Approfondir les connaissances	2	2
16-10-2017	CMSE Namur (Belgique)	Centre sans papier + congrès commun ATM	4	8
20-11-2017	LTPS promotion Infirmiers (Luxembourg)	Visite du CFB	2 promos	3
01-12-2017	Assesseurs ONKOZERT	Audit ONKOZERT Prostate CFB-PKZ HRS	7	8

ANNEXES

<i>Annexe 1 : Extrait de la circulaire concernant les propositions budgétaires des hôpitaux pour 2019-2020.....</i>	<i>49</i>
<i>Annexe 2 : Localisations et sous-localisations des traitements (hors CyberKnife) - année 2017.....</i>	<i>50</i>
<i>Annexe 2 : Localisations et sous-localisations des traitements (hors CyberKnife) - année 2017 (suite)</i>	<i>51</i>
<i>Annexe 3 : Localisations et sous-localisations des traitements (hors CyberKnife) - évolution 2013-2017.....</i>	<i>52</i>
<i>Annexe 4 : Localisations et sous-localisations des traitements CyberKnife - année 2017</i>	<i>53</i>
<i>Annexe 5 : Relation entre les localisations tumorales traitées au CFB et le nombre de cas colligés dans le registre morphologique des tumeurs (RMT)</i>	<i>54</i>
<i>Annexe 6 : Synthèse des données d'activité médico-technique - évolution 2013-2017</i>	<i>55</i>
<i>Annexe 7 : Traitements de radiothérapie avec modulation d'intensité (IMRT) et arctherapie (VMAT) - évolution 2013-2017.....</i>	<i>56</i>
<i>Annexe 8 : Communication et échanges des dossiers d'imagerie – évolution 2013-2017.....</i>	<i>56</i>
<i>Annexe 9 : Localisations et sous-localisations des patients traités en arc - année 2017.....</i>	<i>57</i>
<i>Annexe 10 : Patients traités et protocoles délivrés en arc - évolution 2013-2017.....</i>	<i>58</i>
<i>Annexe 11 : Résultats de la prise en charge par laser de basse énergie (LLLT) - évolution 2013-2017</i>	<i>59</i>
<i>Annexe 12 : Participation aux réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) - évolution 2013-2017.....</i>	<i>60</i>
<i>Annexe 13 : Formations du personnel - année 2017.....</i>	<i>61</i>
<i>Annexe 14 : Article FHL info n°41 – Projet de satisfaction des collaborateurs et bien-être au travail au CFB</i>	<i>62</i>
<i>Annexe 15 : Article FHL info n°39 – Protonthérapie – le CFB s'engage dans un projet de collaboration transfrontalière.....</i>	<i>63</i>
<i>Annexe 16 : Décompte des activités - année 2017</i>	<i>64</i>

Annexe 1 : Extrait de la circulaire concernant les propositions budgétaires des hôpitaux pour 2019-2020LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Sécurité sociale

CIRCULAIRE PF-DAF

N° : 033/2018
Date : 20/04/2018

Inspection générale de la sécurité sociale

Dossier suivi par : Christine Weisgerber
Tél. (+352) 247-86249

Référence : 824x7c7b2

Objet : Circulaire concernant les propositions budgétaires des hôpitaux pour les exercices 2019 et 2020

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
	Nombre	Variation annuelle	Nombre	Variation annuelle	Nombre	Variation annuelle	Variation annuelle
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	526 513	1,6%	266 531	4,6%	793 044	2,6%	2,6%
2016	536 423	1,9%	276 701	3,8%	813 124	2,5%	3,0%
2017	546 523	1,9%	288 479	4,3%	835 002	2,7%	3,4%
2018 ¹⁾	557 006	1,9%	300 814	4,3%	857 820	2,7%	3,6%
2019 ¹⁾	567 323	1,9%	313 424	4,2%	880 747	2,7%	3,4%
2020 ¹⁾	577 498	1,8%	326 326	4,1%	903 824	2,6%	3,2%

¹⁾ Estimations IGSS février 2018.

Pour les années 2018 et 2019 la croissance de la population protégée résidente est estimée à 1,9% 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 2017**

Code ICD 10	Localisation tumorale	Nombre traitements 2017
Chapitre II Tumeurs		
Tumeurs du sein		383
C50	Tumeur maligne du tissu conjonctif du sein	357
D05	Carcinome in situ du sein	26
Tumeurs malignes des organes génitaux de l'homme		132
C61	Tumeur maligne de la prostate	129
C62	Tumeur maligne du testicule	2
C60	Tumeur maligne de la verge	1
Tumeurs malignes des organes digestifs		87
C21	Tumeur maligne de l'anus et du canal anal	20
C20	Tumeur maligne du rectum	44
C15	Tumeur maligne de l'œsophage	15
C25	Tumeur maligne du pancréas	3
C16	Tumeur maligne de l'estomac	4
C22	Tumeur maligne du foie et des voies biliaires intrahépatiques	1
Tumeurs malignes des organes respiratoires et intrathoraciques		87
C34	Tumeur maligne des bronches et du poumon	82
C31	Tumeur maligne des sinus de la face	3
C37	Tumeur maligne du thymus	2
Tumeurs malignes de la lèvre, de la cavité buccale, du pharynx et du larynx		65
C13	Tumeur maligne de l'hypopharynx	4
C02	Tumeur maligne de la langue, parties autres et non précisées	7
C32	Tumeur maligne du larynx	7
C10	Tumeur maligne de l'oropharynx	12
C04	Tumeur maligne du plancher de la bouche	2
C05	Tumeur maligne du palais	2
C09	Tumeur maligne de l'amygdale	6
C07	Tumeur maligne de la glande parotide	3
C11	Tumeur maligne du rhinopharynx	6
C01	Tumeur maligne de la base de la langue	8
C14	Tumeur maligne de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx, de sièges autres et mal définis	3
C03	Tumeur maligne de la gencive	2
C06	Tumeur maligne de la bouche, parties autres et non précisées	1
C12	Tumeur maligne du sinus piriforme	2
Tumeurs malignes des organes génitaux de la femme		50
C54	Tumeur maligne du corps de l'utérus	31
C53	Tumeur maligne du col de l'utérus	12
C51	Tumeur maligne de la vulve	2
C52	Tumeur maligne du vagin	2
C56	Tumeur maligne de l'ovaire	3

**Annexe 2 : Localisations et sous-localisations des traitements (hors CyberKnife) -
année 2017 (suite)**

Code ICD 10	Localisation tumorale	Nombre traitements 2017
Tumeurs malignes de sièges mal définis, secondaires non précisés		249
C79	Tumeur maligne secondaire d'autres sièges	213
C77	Tumeur maligne des ganglions lymphatiques, secondaire et non précisée	21
C78	Tumeur maligne secondaire des organes respiratoires et digestifs	12
C76	Tumeur maligne de sièges autres et mal définis	2
C80	Tumeur maligne de siège non précisé	1
Tumeurs malignes primitives ou présumées primitives des tissus lymphoïdes, hématopoïétiques et apparentés		47
C81	Maladie de Hodgkin	12
C90	Myélome multiple et tumeurs malignes à plasmocytes	8
C85	Lymphome non hodgkinien, de types autres et non précisés	13
C83	Lymphome diffus non hodgkinien	6
C82	Lymphome folliculaire [nodulaire] non hodgkinien	7
C84	Lymphomes périphériques et cutanés à cellules T	1
Tumeurs malignes de l'œil, du cerveau et d'autres parties du système nerveux central		34
C71	Tumeur maligne du cerveau	33
C72	Tumeur maligne de la moelle épinière, des nerfs crâniens et d'autres parties du système nerveux central	1
Mélanome malin et autres tumeurs malignes de la peau		25
C44	Autres tumeurs malignes de la peau	22
C43	Mélanome malin de la peau	3
Tumeurs malignes du tissu mésothélial et des tissus mous		13
C49	Tumeur maligne du tissu conjonctif et des autres tissus mous	8
C45	Mésothéliome	4
C46	Sarcome de Kaposi	1
Tumeurs malignes des voies urinaires		10
C67	Tumeur maligne de la vessie	10
Tumeurs bénignes		4
D33	Tumeur bénigne du cerveau et d'autres parties du système nerveux central	3
D16	Tumeur bénigne des os et du cartilage articulaire	1
Tumeurs malignes des os et du cartilage articulaire		7
C41	Tumeur maligne des os et du cartilage articulaire, de sièges autres et non précisés	6
C40	Tumeur maligne des os et du cartilage articulaire des membres	1
Tumeurs malignes de la thyroïde et d'autres glandes endocrines		2
C73	Tumeur maligne de la thyroïde	2
Chapitre XIII Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif		
Ostéopathies et chondropathies		4
M89	Ostéoarthropathies hypertrophiantes	4
total		1199

**Annexe 3 : Localisations et sous-localisations des traitements (hors CyberKnife) -
évolution 2013-2017**

Code ICD 10	Localisation tumorale	2013	2014	2015	2016	2017
C50 et D05	Tumeurs du sein	364	338	382	373	383
C60 à C63	Tumeurs malignes des organes génitaux de l'homme	143	129	100	112	132
	<i>dont prostate (C61)</i>	<i>139</i>	<i>96</i>	<i>128</i>	<i>112</i>	<i>129</i>
C30 à C39	Tumeurs malignes des organes respiratoires et intrathoraciques	68	86	81	70	87
C15 à C26	Tumeurs malignes des organes digestifs	63	75	94	83	87
	<i>rectum (C20)</i>	<i>32</i>	<i>43</i>	<i>42</i>	<i>24</i>	<i>44</i>
	<i>dont anus et canal anal (C21)</i>	<i>7</i>	<i>12</i>	<i>20</i>	<i>26</i>	<i>20</i>
	<i>œsophage (C15)</i>	<i>15</i>	<i>18</i>	<i>12</i>	<i>21</i>	<i>15</i>
C00 à C14 et C32	Tumeurs malignes de la lèvre, de la cavité buccale, du pharynx et du larynx	72	65	65	57	65
	<i>oropharynx (C10)</i>	<i>15</i>	<i>10</i>	<i>16</i>	<i>6</i>	<i>12</i>
	<i>dont hypopharynx (C13)</i>	<i>11</i>	<i>9</i>	<i>11</i>	<i>10</i>	<i>4</i>
	<i>larynx (C32)</i>	<i>16</i>	<i>16</i>	<i>10</i>	<i>8</i>	<i>7</i>
C51 à C58	Tumeurs malignes des organes génitaux de la femme	70	43	62	48	50
	<i>dont corps utérin (C54 et C55)</i>	<i>38</i>	<i>34</i>	<i>20</i>	<i>27</i>	<i>31</i>
	<i>col utérin (C53)</i>	<i>26</i>	<i>21</i>	<i>18</i>	<i>15</i>	<i>12</i>
C69 à C72	Tumeurs malignes de l'œil, du cerveau et d'autres parties du système nerveux central	38	23	23	27	34
D10 à D36	Tumeurs bénignes	5	5	5	5	4
C64 à C68	Tumeurs malignes des voies urinaires	11	12	5	15	10
C43 à C44	Mélanome malin et autres tumeurs malignes de la peau	13	15	22	26	25
C45 à C49	Tumeurs malignes du tissu mésothélial et des tissus mous	17	15	9	17	13
C81 à C96	Tumeurs malignes primitives ou présumées primitives des tissus lymphoïdes, hématopoïétiques et apparentés	46	35	39	40	47
	<i>dont maladie de Hodgkin (C81)</i>	<i>19</i>	<i>12</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>12</i>
C73 à C75	Tumeurs malignes de la thyroïde et d'autres glandes endocrines	0	3	2	0	2
C40 à C41	Tumeurs malignes des os et du cartilage articulaire	0	2	2	2	7
C76 à C80	Tumeurs malignes de sièges mal définis, secondaires et non précisés	237	232	197	219	249
D02 à D07	Tumeurs in situ	0	1	0	0	0
/	Localisations non tumorales	4	2	4	1	4
	total	1151	1081	1092	1095	1199

Annexe 4 : Localisations et sous-localisations des traitements CyberKnife - année 2017

Code ICD 10	Localisation tumorale	Nombre traitements 2017
Chapitre II Tumeurs		
Tumeurs malignes des organes génitaux de l'homme		57
C61	Tumeur maligne de la prostate	57
Tumeurs malignes de l'œil, du cerveau et d'autres parties du système nerveux central		14
C71	Tumeur maligne du cerveau	13
C70	Tumeur maligne des méninges	1
Tumeurs malignes des organes respiratoires et intrathoraciques		12
C34	Tumeur maligne des bronches et du poumon	12
Tumeurs bénignes		12
D32	Tumeur bénigne des méninges	7
D33	Tumeur bénigne du cerveau et d'autres parties du système nerveux central	5
Tumeurs malignes des organes digestifs		4
C22	Tumeur maligne du foie et des voies biliaires intrahépatiques	1
C25	Tumeur maligne du pancréas	2
C21	Tumeur maligne de l'anus et du canal anal	1
Tumeurs malignes des organes génitaux de la femme		4
C53	Tumeur maligne du col de l'utérus	4
Tumeurs malignes des voies urinaires		2
C64	Tumeur maligne du rein, à l'exception du bassinet	2
Tumeurs à évolution imprévisible ou inconnue		2
D43	Tumeur du cerveau et du système nerveux central à évolution imprévisible ou inconnue	2
Tumeurs malignes des os et du cartilage articulaire		2
C41	Tumeurs malignes des os et du cartilage articulaire, de sièges autres et non précisés	2
Tumeurs malignes de sièges mal définis, secondaires non précisés		59
C79	Tumeur maligne secondaire d'autres sièges	42
C77	Tumeur maligne des ganglions lymphatiques, secondaire et non précisée	4
C78	Tumeur maligne secondaire des organes respiratoires et digestifs	13
Tumeurs malignes de la thyroïde et d'autres glandes endocrines		1
C75	Tumeur maligne d'autres glandes endocrines et structures apparentées	1
Chapitre XIII Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif		
Arthropathies – Polyarthropathies inflammatoires		1
M12	Autres arthropathies spécifiques	1
	total	170

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

Évaluation du nombre de traitements réalisés au CFB (année 2015) par rapport au nombre de cas colligés dans le RMT* (année 2015)			
Localisations les plus fréquentes	nombre de cas luxembourgeois RMT (année 2015)	nombre de traitements réalisés au CFB (année 2015)	Pourcentage de traitements réalisés au CFB (année 2015) par rapport au nombre de cas RMT (année 2015)
Sein (féminin + masculin)	428	383	89.5%
Prostate	315	186	59.1%
Poumon	198	94	47.5%
Bouche, pharynx et larynx	97	58	59.8%
Col et corps utérins	86	47	54.7%
Rectum et jonction recto-sigmoïde	109	44	40.4%
Œsophage	34	15	44.1%

* 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 à trois années de latence (les données 2015 sont publiées en 2018).

Étude comparative des pourcentages des traitements réalisés au CFB par rapport au nombre de cas RMT - évolution 2012-2015				
Localisations les plus fréquentes	2012	2013	2014	2015
Sein (féminin + masculin)	86.6%	87.1%	77.4%	89.5%
Prostate	44.8%	48.6%	47.8%	59.1%
Poumon	45.6%	31.5%	44.8%	47.5%
Bouche, pharynx et larynx	63.2%	44.4%	74.4%	59.8%
Col et corps utérins	60.3%	85.3%	62.9%	54.7%
Rectum et jonction recto-sigmoïde	38.4%	49.3%	47.7%	40.4%
Œsophage	36.4%	51.8%	33.3%	44.1%

Annexe 6 : Synthèse des données d'activité médico-technique - évolution 2013-2017

		2013	2014	2015	2016	2017
Actes thérapeutiques	Traitements de radiothérapie externe	1 102	1 058	1 054	1068	1168
	Traitements de radiothérapie stéréotaxique robotisée	/	64	112	145	170
	Traitements de curiethérapie	49	23	38	27	31
	<i>gynécologie</i>	<i>38</i>	<i>13</i>	<i>25</i>	<i>15</i>	22
	<i>prostate</i>	<i>11</i>	<i>10</i>	<i>13</i>	<i>12</i>	9
	Radiothérapies conformationnelles	826	800	803	726	766
	Radiothérapies IMRT et VMAT	251	248	234	337	383
	Séances de radiothérapie	26 179	25 442	25 152	24 507	26878
	Faisceaux traités (total)	125 805	123 273	121 237	108 682	110 340
	Faisceaux traités (MLC)	89 322	87 979	83 056	80 482	85 468
	Nombre séances par traitement de radiothérapie externe (débuté dans l'année)	23.8	23.8	23.3	22.3	22.3
	Nombre de faisceaux traités par séance de radiothérapie externe	4.8	4.9	4.9	4.6	4.2
	Simulations	Simulations	1 244	1 216	1 124	1 130
<i>dont simulations virtuelles</i>		<i>1 211</i>	<i>1 196</i>	<i>1 099</i>	<i>1 102</i>	1224
Scanners de dosimétrie		1 178	1 285	1 331	1 397	1555
Contentions personnalisées		225	234	246	252	262
Fiducielles (prostate)		67	76	85	138	159
Contrôles de qualité	Contrôles de simulation	379	347	1 039	1 062	1138
	Images portales (total)	71 123	76 326	73 323	57 464	54 492
	Images portales (moyenne par patient)	64.5	72.1	69.6	53.8	46.7
	Dosimétries in vivo	891	891	856	754	803
Dosi-métrie	Calculs de temps de traitement et études 2D	25	17	17	15	19
	Études 3D	1 219	1 197	1 107	1 115	1236

**Annexe 7 : Traitements de Radiothérapie avec Modulation d'Intensité (IMRT) et
Arc thérapie (VMAT) - évolution 2013-2017**

Nombre de traitements IMRT	2013	2014	2015	2016	2017
Prostate	121	119	37	7	-
ORL	82	67	61	66	64
Sein	-	-	48	103	110
Pelvis gynéco	45	49	40	11	1
Encéphale	1	3	2	6	-
Autres localisations	3	3	4	1	1
Total	251	241	192	194	176
Patients traités en IMRT/traitements	22.8%	21.5%	16.5%	16%	13%
Nombre de traitements VMAT	2013	2014	2015	2016	2017
Prostate	-	7	40	85	120
ORL	-	-	-	-	-
Sein	-	-	-	-	-
Pelvis gynéco	-	-	2	23	20
Encéphale	-	-	-	5	32
Rectum – canal anal	-	-	-	12	23
Autres localisations	-	-	-	8	12
Total		7	42	133	207
Patients traités en VMAT/traitements	-	0.6%	3.6%	11%	15%

Annexe 8 : Communication et échanges des dossiers d'imagerie – évolution 2013-2017

Hôpital	Modalités d'échange	Nombre de communications ou échanges (anciens et nouveaux patients)				
		2013	2014	2015	2016	2017
CHL	Accès aux images (Web1000)	417	465	458	531	575
CHEM	Accès direct par les Médecins (Pamela et Web1000)	ND	ND	ND	ND	ND
HRS	Accès aux images (Web1000)	386	362	413	412	390
	<i>dont</i> HRS-ZithaKlinik	158	174	185	172	209
	HRS-Hôpital Kirchberg	228	188	228	243	181
CHdN site Hôpital Saint-Louis	Accès direct par les Médecins (logiciel interne) Nombre de demandes de transfert :	97	101	105	141	191

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

Annexe 9 : Localisations et sous-localisations des patients traités en ARC - année 2017

Code ICD 10	Localisation tumorale	Nombre patients
	Tumeurs malignes de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx	44
C01	Tumeur maligne de la base de la langue	6
C02	Tumeur maligne de la langue, parties autres et non précisées	5
C04	Tumeur maligne du plancher de la bouche	2
C06	Autres localisations et localisations non spécifiées de la bouche	1
C09	Tumeur maligne de l'amygdale	5
C10	Tumeur maligne de l'oropharynx	11
C11	Tumeur maligne du nasopharynx	6
C12	Tumeur maligne du sinus piriforme	2
C13	Tumeur maligne de l'hypopharynx	4
C14	Autres localisations et localisations mal définies de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx	2
	Tumeurs malignes des organes digestifs	76
C15	Tumeur maligne de l'œsophage	14
C16	Tumeur maligne de l'estomac	1
C20	Tumeur maligne du rectum	35
C21	Tumeur maligne de l'anus et du canal anal	23
C25	Tumeur maligne du pancréas	3
	Tumeurs malignes des organes respiratoires et intrathoraciques	44
C31	Tumeur maligne des sinus annexes de la face	1
C32	Tumeur maligne du larynx	4
C34	Tumeur maligne des bronches et du poumon	39
C44	Tumeurs malignes de la peau	2
C50	Tumeurs malignes du sein	2
	Tumeurs malignes des organes génitaux de la femme	20
C51	Tumeur maligne de la grande lèvre	3
C52	Tumeur maligne du vagin	1
C53	Tumeur maligne du col de l'utérus	14
C54	Tumeur maligne du corps de l'utérus	1
C56	Tumeur maligne de l'ovaire	1
	Tumeurs malignes des organes génitaux de l'homme	3
C60	Tumeur maligne de la verge	2
C61	Tumeur maligne de la prostate	1
	Tumeurs malignes des voies urinaires	2
C67	Tumeur maligne de la vessie	2
	Tumeurs malignes de l'œil, du cerveau et d'autres parties du système nerveux central	34
C71	Tumeur maligne de l'encéphale	34
C77	Tumeurs malignes des ganglions lymphatiques	6
	Autres	2
	total	235

Annexe 10 : Patients traités et protocoles délivrés en ARC - évolution 2013-2017

Localisations des patients traités en ARC	2013	2014	2015	2016	2017
Tumeurs malignes des organes digestifs	64	72	89	66	76
Tumeurs malignes des organes respiratoires et intrathoraciques	43	44	41	37	44
Tumeurs malignes de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx	47	29	38	35	44
Tumeurs malignes de l'œil, du cerveau et d'autres parties du système nerveux central	34	27	27	24	34
Tumeurs malignes des organes génitaux de la femme	17	17	22	21	20
Tumeurs malignes des organes génitaux de l'homme	2	0	1	2	3
Autres	21	21	13	21	14
total	228	210	231	206	235

Protocoles ARC délivrés	2013	2014	2015	2016	2017
ARC CDDP HE	48	43	51	46	45
ARC XELODA HE 5j	47	55	62	43	51
ARC TMZ quotidien	37	28	27	24	34
ARC CBDCA HE	35	20	25	39	34
ARC CBDCA TXL HE	32	38	27	38	38
ARC CDDP FU bol et IC HE	6	3	4	1	4
ARC PC CDDP ETOPOSIDE	6	5	2	2	3
ARC XELODA 5J MIT HE N°1	x	x	7	0	0
ARC XELODA 5J MIT HE	5	6	9	9	14
HERCEPTIN	3	0	0	0	0
ARC TXL HE	2	2	2	0	0
ARC GEM HE	1	1	1	3	3
ARC PC CBDCA ETOPOSIDE	1	2	6	2	3
ARC FU IC 4J	1	0	0	0	0
ERBITUX induction	x	x	7	2	3
ARC ERBITUX ORL HE	4	5	7	2	4
ARC CBDCA FU bol et IC HE	0	2	1	2	0
ARC XELODA HE 7J	2	0	0	0	0
Total	230	210	238	213	236

N.B. : un patient peut recevoir plusieurs protocoles

**Annexe 11 : Résultats de la prise en charge par laser de basse énergie (LLLT) -
évolution 2013-2017**

Localisation	Année	Nb patients traités	Traitement LLLT	Nb de sites traités *	Nb de séances réalisées
Tête et cou	2013	18	Mucite	10	87
			Épidermite	11	57
	2014	17	Mucite	8	96
			Épidermite	9	82
	2015	13	Mucite	7	33
			Épidermite	7	40
	2016	21	Mucite	14	224
			Épidermite	14	95
2017	21	Mucite	17	259	
		Épidermite	7	41	
Sein	2013	8	Épidermite	8	72
	2014	11	Épidermite	11	88
	2015	12	Épidermite	12	114
	2016	7	Épidermite	7	60
	2017	3	Épidermite	3	19
Autres localisations	2013	3	Mucite	2	21
			Épidermite	1	3
	2014	2	Épidermite	2	9
	2015	1	Épidermite	1	14
	2016	2	Épidermite	2	17
	2017	0	Épidermite	0	0

* 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 2013-2017**Patients irradiés au niveau tête et cou**

		Amélioration	Stabilisation	Aggravation	Total
Mucite	2013	1 (10%)	8 (80%)	1 (10%)	10
	2014	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	8
	2015	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	7
	2016	7 (50%)	7 (50%)	0 (0%)	14
	2017	9 (53%)	7 (41%)	1 (6%)	17

		Amélioration	Stabilisation	Aggravation	Total
Épidermite	2013	8 (73%)	2 (18%)	1 (9%)	11
	2014	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	9
	2015	5 (72%)	2 (28%)	0 (0%)	7
	2016	10 (72%)	3 (21%)	1 (7%)	14
	2017	5 (71%)	2 (29%)	0	7

Patients irradiés au niveau du sein

		Amélioration	Stabilisation	Aggravation	Total
Épidermite	2013	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	8
	2014	7(63%)	4 (37%)	0 (0%)	11
	2015	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	12
	2016	5 (72%)	2 (28%)	0 (0%)	7
	2017	2 (67%)	1 (33%)	0	3

**Annexe 12 : Participation aux Réunions de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) -
évolution 2013-2017**

Nombre de réunions auxquelles les Médecins du CFB ont participé	2013	2014	2015	2016	2017
CHL (oncologie générale)	44	44	37	41	69
CHL (sein)	14	18	17	20	24
CHEM (sein/gynécologie)	24	23	24	23	25
CHEM (gastro-entérologie/peau/mélanome/sarcome)	12	15	29	14	14
CHEM (pneumologie/ORL/urologie/hémopathies malignes)	20	13	41	19	16
ZITHA (Centre de Chirurgie Tumorale)	45	43	41	-	-
KIRCHBERG-BOHLER (gynécologie/sein)	15	12	11	-	-
HRS (gynécologie/sein)	-	-	-	25	26
HRS (pneumologie/ORL/urologie/gastro-entérologie/peau/...)	-	-	-	50	71
CHdN (oncologie générale)	31	39	50	49	67
CHL (neurochirurgie-radiothérapie CyberKnife)	-	-	24	20	15
INC (tumeurs rares et complexes)	-	-	-	1	4
total	228	225	274	263	331

Nombre de dossiers discutés en RCP	2013	2014	2015	2016	2017
CHL (oncologie générale)	499	680	618	651	877
CHL (sein)	235	279	272	340	381
CHEM (sein/gynécologie)	176	211	270	250	213
CHEM (gastro-entérologie/peau/mélanome/sarcome)	190	226	263	275	252
CHEM (pneumologie/ORL/urologie/hémopathies malignes)	159	428	378	403	364
ZITHA (Centre de Chirurgie Tumorale)	528	617	654	-	-
KIRCHBERG-BOHLER (gynécologie/sein)	203	122	148	-	-
HRS (gynécologie/sein)	-	-	-	389	379
HRS (pneumologie/ORL/urologie/gastro-entérologie/peau/...)	-	-	-	950	1131
CHdN (oncologie générale)	239	353	502	548	913
CHL (neurochirurgie-radiothérapie CyberKnife)	-	-	60	63	53
INC (tumeurs rares et complexes)	-	-	-	5	33
total	2 336	3092	3165	3874	4596

Annexe 13 : Formations du personnel - année 2017**ACTIVITÉS DANS LE DOMAINE MÉDICO-TECHNIQUE ET DES SOINS****Participation des Médecins à des congrès internationaux**

Congrès		Lieu	Date
ECO2	Gating respiratoire Sein – Institut Bordet	Bruxelles (B)	14-Mars
ESTRO	ESTRO Forum	Vienne (Aut.)	05-09 Mai
DEGRO	Concepts en radiothérapie oncologie	Berlin (A)	15-19 Juin
ESTRO	ESTRO Forum	Madrid (E)	08-12 Septembre
ASTRO	ASTRO Annual Meeting	San Diego (USA)	23-29 Septembre
RSS	RSS-Scientific Meeting	Las Vegas (USA)	31 Octobre 5 Novembre

Participation des Médecins à des conférences nationales et internationales

Conférences		Lieu	Date
22ème journée de Radiothérapie		Lille (F)	26-27 Janvier
Collège de Pathologie Thoracique		Gérardmer (F)	08-09 Avril
EFEC		Paris (F)	18-19 Mai
Société Française de Radiothérapie (SFRO)		Paris (F)	05-06 Octobre
Association de Formation Continue en Oncologie- Radiothérapie (AFCOR)		Paris (F)	07 Octobre

Participation de l'équipe de Radiophysique à des congrès internationaux

Congrès		Lieu	Date
BHPA	BHPA Symposium	Gent (B)	03-04 Février
ESTRO	European Society for Radiotherapy &Oncology	Varsovie (P)	01-06 Avril

Participation de l'équipe Soins à des congrès internationaux

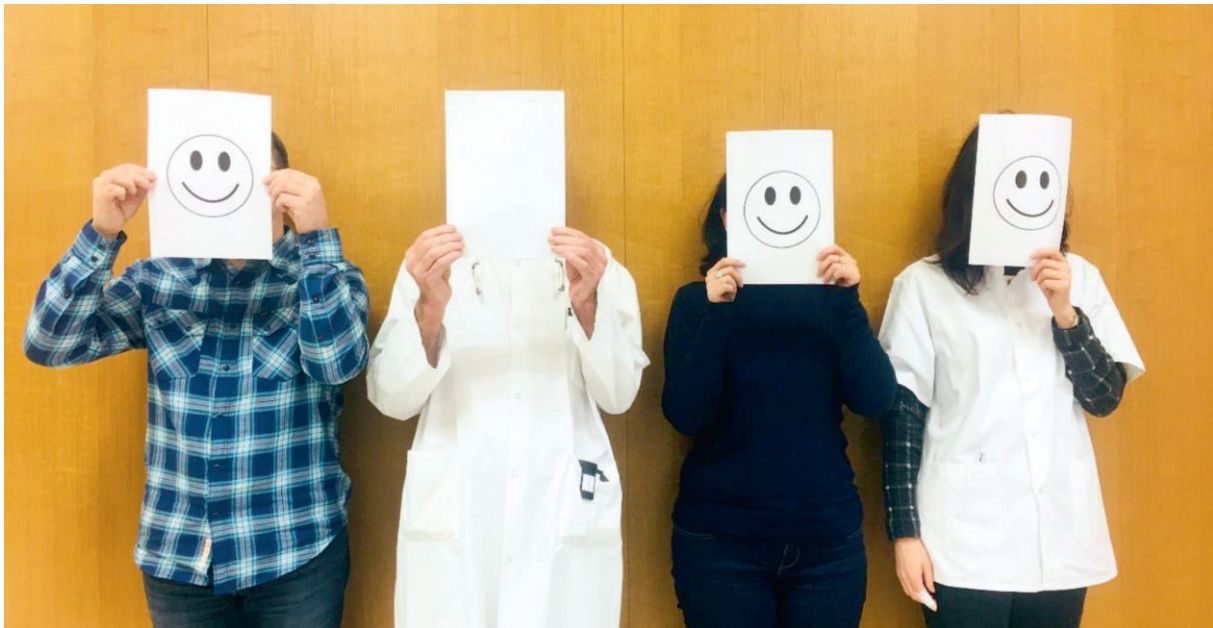
Congrès		Lieu	Date
AFPPE	Journées scientifiques	Bordeaux (F)	30-31 Mars
AFITER	Echange de pratiques, amélioration de techniques	Gilly (B)	25 Novembre
INTERCREX	Intercrex en Radiothérapie	Rouen (F)	07-08 Décembre

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

Projet	Formation	Lieu	Date
ISRS	Stéréotaxie CK	Montreux (F)	28 Mai- 01 Juin
SFPM	56 ^{ème} journée - Evolutions technologiques	Lyon (F)	14-16 Juin
VARIAN	Journée scientifique	Lyon (F)	13 Juin
AFPPE	Journée Manip Radio – pratiques actuelles	Paris (F)	10 Juin
Europa Donna	Journée Cancer du Sein	Luxembourg	17 Juin
EFEC	Soins onco-esthétiques	Paris (F)	Septembre-Novembre
Gustave Roussy	8 ^{ème} journée Cancer ORL	Paris (F)	20 Octobre
Widong	Journée ATM-RX	Luxembourg Belval (L)	07 Octobre
ALAR	CHL -Mise à niveau des connaissances ATM- RX	Luxembourg (L)	07 Octobre
AFPPE	Formation régionale Cancer	Strasbourg (F)	18 Novembre
Data Manager Cancer	Formation LIH Santé	Luxembourg (L)	Janvier-Décembre 2017
IFH	Communication Hypnotique	Lyon (F)	11 Décembre

Annexe 14 : Article FHL Info n°41 mars 2018 – Projet de satisfaction des collaborateurs et bien-être au travail au CFB

Depuis 2013, le CFB a souhaité faire évoluer sa politique RH, d'un système essentiellement basé sur l'administration du personnel, vers un management professionnalisé des ressources humaines.



Plusieurs domaines ont été ciblés : gestion opérationnelle, développement des compétences, support et conseil individualisé, motivation des collaborateurs.

Dans ce sens, la mesure de la satisfaction des collaborateurs a été la démarche première. Cette démarche a conduit les membres du personnel à s'exprimer dans le cadre d'entretiens en face à face, avec un responsable RH.

Les trois piliers classiques sur lesquels repose le bien-être au travail ont été abordés: le cadre (équipement, équilibre vie privée vie professionnelle, idée précise de ce qui est attendu dans le cadre de sa mission...), l'attention (considération de la part de la hiérarchie, la gestion des compétences, le management) et les émotions (le plaisir à venir travailler le matin, l'intérêt pour son travail et son aspect stimulant).

D'autres thématiques abordées ont visé à mesurer l'indice de satisfaction portant sur la fonction, le plan de formation, la communication, l'ambiance générale, l'organisation interne, la reconnaissance, ainsi que la collaboration avec le management.

L'entretien «satisfaction des collaborateurs et bien être au travail» a permis à chacun de prendre du recul par rapport à son travail, ses difficultés, sa relation à l'autre. Cet espace d'échanges a offert aux collaborateurs une libre expression, et a constitué pour le CFB un outil d'évaluation des tendances générales sur la satisfaction.

Le déploiement du projet mené au cours des années 2013-2015-2017, a conduit à élaborer des axes d'amélioration individuels et collectifs.

Aujourd'hui le «bonheur au travail» est un concept qui tend à se développer au sein des organisations. Cette approche consiste à porter un regard et une disponibilité sur chaque collaborateur, quelque soit son engagement, allant du salarié heureux de venir au travail, investi dans les projets, jusqu'au collaborateur démotivé, voire celui démotivant ses collègues par son désengagement.

Au total, les retours d'expérience sur ce projet RH du CFB, ont permis un regard nouveau porté par l'organisation sur ses collaborateurs; avec pour objectif final d'augmenter le niveau de satisfaction de toutes les parties prenantes: collaborateurs, managers et à terme aussi les patients, qui rencontrent une équipe plus satisfaite dans son travail quotidien.

Annexe 15 : Article FHL Info n°39 septembre 2017 – Protonthérapie – Le CFB s'engage dans un projet de collaboration transfrontalière

Le Centre François Baclesse développe actuellement une vision de son offre de soins en faveur de la protonthérapie. Cet enjeu technologique doit se concevoir dans une approche collaborative transfrontalière, eu égard au nombre d'indications limitées et à la lourdeur des investissements nécessaires.

Comment se positionne la protonthérapie dans le traitement du cancer ?

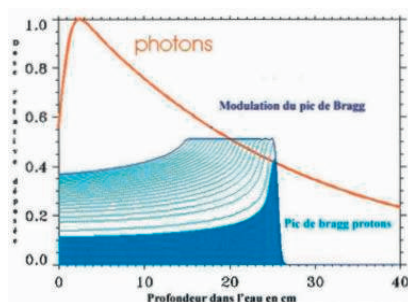
- L'offre de soin actuelle en radiothérapie: les rayons X

Le Centre François Baclesse dispose d'accélérateurs de particules de dernière génération, permettant d'offrir aux patients des soins de qualité en oncologie radiothérapie. Les trois accélérateurs VARIAN donnent accès à la radiothérapie conformationnelle dynamique et avec modulation d'intensité. Le CYBERKNIFE est dédié à la radiothérapie stéréotaxique. Ces équipements ont recours à des photons (rayons X) de deux niveaux d'énergie : 6 ou 18 MegaVolts.

- Vers une offre de soins innovante: les protons

• La physique des protons

La production des faisceaux de protons nécessite des infrastructures lourdes et coûteuses, dont le fonctionnement requiert des niveaux d'expertise très élevés (techniques et physiques). Les protons sont des particules chargées positivement, issues d'un cyclotron. Les protons déposent un pic d'énergie (pic de Bragg) à une profondeur déterminée (dans la tumeur).



Trajet des particules dans le corps (équivalent eau) : le dépôt d'énergie des photons est réalisé essentiellement à une profondeur de tissus de 5 à 30 mm (courbe orange). Le dépôt d'énergie des protons est réalisé essentiellement à une profondeur de tissus de 20 et 25 mm (courbe bleu).

• L'intérêt clinique de la protonthérapie

Le recours aux protons ouvre de nouvelles perspectives pour traiter certains types de tumeur. Comme le faisceau de protons s'arrête après le pic de Bragg, la protonthérapie permet d'augmenter la dose reçue par la tumeur, tout en réduisant la dose reçue par les organes à risque avoisinants. La protonthérapie limite ainsi les effets secondaires éventuels de la radiothérapie, notamment les risques de cancers secondaires, en particulier chez les enfants et les adultes jeunes.

• Les indications de la protonthérapie

Sur base de ses avantages dosimétriques, le potentiel de développement de la protonthérapie porte sur:

- la prise en compte des indications actuelles des protons pour certaines tumeurs du système nerveux central et les tumeurs de l'oeil (quelque soit l'âge)
- l'accès à la protonthérapie pour les tumeurs malignes des jeunes enfants, des adolescents et des adultes jeunes.

• La collaboration transfrontalière pour la protonthérapie

Afin d'offrir à ses patients, relevant d'indications spécifiques, un accès à cette technologie innovante, le Centre François Baclesse a décidé de participer à un maillage territorial avec l'Institut de Cancérologie de Lorraine (Nancy) et le Centre Universitaire de la Sarre (Hôpital de Hombourg).

Le projet transfrontalier de protonthérapie est destiné aux besoins d'une population de 5 à 7 millions de personnes, soit une offre de soins de 300 à 400 indications par an, pour les enfants et les adultes.

Le futur centre de protonthérapie sera installé à Nancy, et les patients luxembourgeois relevant des indications standardisées (30 à 40/an) pourront facilement accéder à cette option de traitement.

C'est dans ce sens que le 16 mai 2017, une convention de coopération a été signée entre l'Institut de Cancérologie de Lorraine (Nancy) et le Centre François Baclesse (Esch-sur-Aizette). Les deux institutions ont convenu de coopérer pour la planification, l'installation et la mise en production du futur centre de protonthérapie de la Grande Région. Le même type de convention sera prochainement signé avec l'hôpital de Flombourg.

Signature de la Convention le 16 mai 2017 entre l'Institut de Cancérologie de Lorraine, Pr. Thierry CONROY, Pr. Didier PEIFFERT et le Centre François Baclesse, Dr. Michel NATHAN, Dr. Michel UNTEREINER, en présence du Président André ROSSINOT, Métropole du Grand Nancy, Pr. Marc BRAUN, Doyen de la Faculté de Médecine de Nancy, François GASPARINA et Francis BRUNEAU, Secrétaire Général et Directeur Général Adjoint du CHRU de Nancy, Dr Angela BRAUN, Direction de la Santé du Luxembourg, Guy BRANDENBOURGER, Partner Health Leader PwC, Pr T. FUSCHSBUDER, Chargé de la Grande Région à la Faculté de Médecine, Denis SCHAMING, Directeur Général Adjoint de la Métropole Grand Nancy, Claire SIMONNET, Direction Enseignement Supérieur Recherche de la Métropole Grand Nancy, Mehdi SIAGHY, Directeur Recherche - Faculté de Médecine de Nancy.

Annexe 16 : Décompte des activités - année 2017

ACTIVITES : DECOMPTE 2017		01/17	02/17	03/17	04/17	05/17	06/17	07/17	08/17	09/17	10/17	11/17	12/17		
Code	Libellé	Nombre	P.U.	Montant											
UORTO	Unité d'œuvre RT CNS	28456	6.40	182 118.40											
	Unité d'œuvre chimiothérapie CNS	1021	161.90	165 299.90											
	Unité d'œuvre curiethérapie (prostate) CNS	9	7 000.00	63 000.00											
		29486		410 418.30											
	U.O. Non-opposable:														
	Unité d'œuvre RCAM	1037	278.30	288 597.10											
	Unité d'œuvre RCAM chimiothérapie	34	212.80	7 235.20											
	Unité d'œuvre curiethérapie PDR RCAM	0	7 908.80	0.00											
	Unité d'œuvre tarif Associé	0	238.70	0.00											
	Unité d'œuvre tarif Associé chimiothérapie	0	268.30	0.00											
	Unité d'œuvre tarif Transfrontalier	61	238.70	14 560.70											
	Unité d'œuvre tarif Transfrontalier chimiothérapie	0	185.00	0.00											
	Unité d'œuvre tarif Privé non affil.	61	238.70	14 560.70											
	Unité d'œuvre tarif Privé non affil. Chimiothérapie	0	185.00	0.00											
	Unité d'œuvre tarif Privé non affil. Prostate	0	6 877.20	0.00											
	sous total non-opp.	1193		324 953.70											
	Total séances :	30 679		735 372.00	2 295	2 459	3 007	2 254	2 649	2 651	2 833	2 682	2 444	2 577	2 412
Actes médico-techniques :															
8121	Simulation I	0		0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8122	Simulation II	19		3 541.60	1	2	3	3	3	0	0	1	2	0	2
8123	Simulation III	12		4 474.80	0	0	0	2	1	2	3	0	0	0	1
8124	Simulation IV	1 224		688 694.30	109	115	91	92	108	129	105	87	89	108	91
8131	Contrôle simulation I	0		0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8132	Contrôle simulation II	12		670.80	1	1	2	1	2	1	0	1	0	0	2
8133	Contrôle simulation III	10		1 119.00	2	0	0	2	1	1	3	1	0	0	1
8134	Contrôle simulation IV	1 116		188 321.94	85	88	100	77	104	112	97	92	86	91	103
8151	Forfait Chimiothérapie	626		81 281.48	41	43	64	45	31	38	74	57	49	53	60
8141	Séances RT I	0		0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8142	Séances RT II	160		1 591.60	11	18	16	34	27	16	6	8	4	0	7
8143	Séances RT III	2 457		57 766.22	233	157	163	92	302	358	221	282	171	159	178
8144	Séances RT IV	23 456		970 169.47	1 691	1 932	2 428	1 802	1 916	1 840	2 198	2 029	1 886	2 026	1 828
8161	Séances curiethér. HDR	58		9 036.51	9	5	2	6	0	0	3	6	7	5	14
8162	Séances curiethér. PDR	9		5 593.50	1	0	3	1	0	1	0	1	0	1	0
8172	Mise en place d'un applicateur utéro-vaginal	58		3 727.42	9	5	2	6	0	0	3	6	7	5	14
8173	Mise en place de gaines veectrics	9		400.50	1	0	3	1	0	1	0	1	0	1	0
8184	Simulation stéréotaxique (CK)	215		241 191.74	15	20	12	13	27	14	10	17	19	25	16
8186	Séances uniques RT stéréotaxiques robotisées	3		251.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
8187	Séances RT stéréotaxiques robotisées fractionnées	802		33 647.83	55	52	91	45	65	85	79	66	56	85	49
	Total séances:	30 246		2 291 480.41	2 264	2 438	2 980	2 222	2 586	2 598	2 802	2 639	2 372	2 417	2 381
Consultations/Visites :															
C1	Consultations du généraliste	113		4 943.31	19	13	11	4	4	5	16	13	7	6	9
C51	Consultations d'urgence	0		0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C39	Consultations majeures	1 398		86 821.25	116	120	118	122	137	118	114	89	100	144	109
C20	Consultations normales	2 125		69 281.58	163	146	220	153	163	215	161	133	178	214	223
C41	Renouvo/ordonnance	0		0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V21	Visite hosp.	3		167.40	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
R4	Rapport	0		0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F21	Traitement hosp.1er j.	0		0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F22	Traitement hosp.2-14e j.	0		0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total:	3 629		161 213.54	298	279	349	279	305	338	291	235	285	365	267
P2	Consultation du médecin spécialiste RCP	2 260		238 656.00	170	159	201	186	213	151	211	144	198	193	250
K1	Déplacement du médecin: indemnité hors-KM	5 663		15 856.40	398	500	399	420	500	546	512	364	488	478	580
	Total:	7 923		254 512.40	568	659	600	606	713	697	723	508	686	671	830

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1. 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
- 2. RADIOTHERAPY STAFFING IN THE EUROPEAN COUNTRIES : FINAL RESULTS FROM THE ESTRO-HERO SURVEY**
Yolande Leivens, 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
- 3. 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
- 4. REGISTRES MORPHOLOGIQUES DES TUMEURS, NOUVEAUX CAS DE CANCER**
Grand-Duché de Luxembourg
Année 2015
- 5. CIRCULAIRE CONCERNANT LES PROPOSITIONS BUDGÉTAIRES DES HÔPITAUX POUR 2019-2020**
Ministère de la Sécurité Sociale – Grand-Duché de Luxembourg
Référence 824x7c7b2 de de l'IGSS (Inspection Générale de la Sécurité Sociale)
- 6. STATEC, communiqué de presse n°9 - 2017**
www.statec.lu
- 7. EUROSTAT**
www.europa.eu
- 8. Session inaugurale du 29^{ème} congrès de la SFRO**
Compte-rendu : M.DORE, S.SUPIOT
Cancer/Radiothérapie 21 Hors-série 1 (2017) S1-S8
- 9. PROJETS D'ÉTABLISSEMENT DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE**
Projet d'établissement du Centre François Baclesse 2013-2017, validé par le Conseil d'Administration le 06.03.2013
- 10. PLAN NATIONAL CANCER 2014-2018**
Ministère de la Santé – Direction de la Santé – Grand-Duché de Luxembourg
Présentation annuelle des travaux réalisés en 2017, 13.12.2017
- 11. COMMENT COMPRENDRE ET AMÉLIORER LE TRAVAIL LE BIEN-ÊTRE AU TRAVAIL**
Baromètre EDENRED – IPSOS 2016
Communiqué de presse du 26 mai 2016 – Astrid De Latude (EDENRED), Julia Pironon (IPSOS)
- 12. BILANS D'ACTIVITÉ DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE**
Années 2012 à 2016