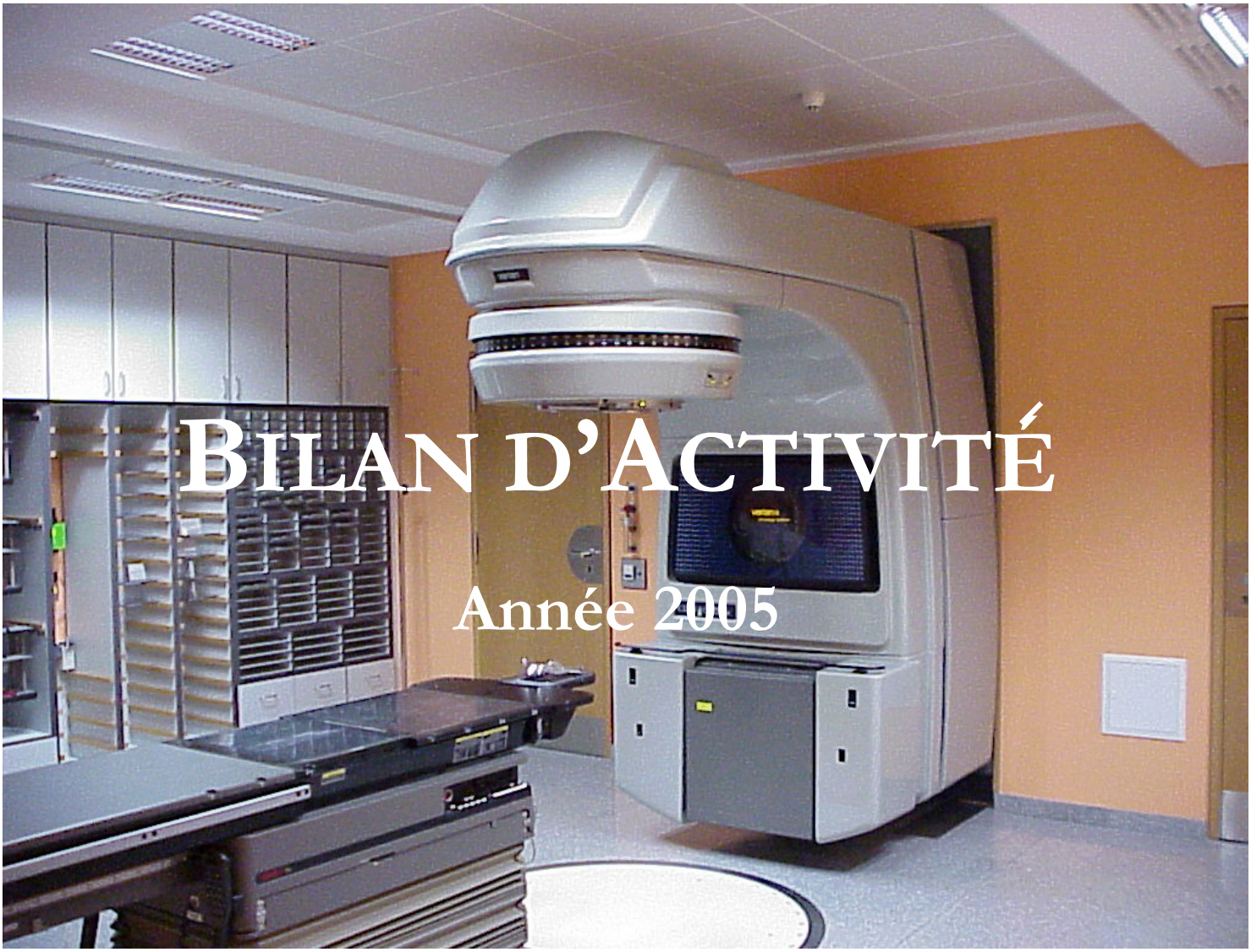
CENTRE FRANÇOIS BACLESSE

Centre National de Radiothérapie

Grand-Duché de Luxembourg



BILAN D'ACTIVITÉ

Année 2005

Edition Mai 2006

B.P. 436
L-4005 ESCH-SUR-ALZETTE
Tél. : 26.55.66-1
Fax : 26.55.66.46
Site Internet : www.baclesse.lu

La structure juridique du Centre François Baclesse est une Association Sans But Lucratif, reconnue d'utilité publique dont les membres sont 10 hôpitaux luxembourgeois.

Composition du Conseil d'Administration :

Dr Fernand METZLER, Président
Dr Guy SCHEIFER, Vice-Président

Centre Hospitalier de Luxembourg, c/o Dr Georges SANDT/Dr André KERSCHEN
CHL - Eich, c/o Dr Fernand METZLER/Jean NOSBAUM
Centre Hospitalier Emile Mayrisch, c/o Dr Richard SCHNEIDER/Jean HUSS
CHEM – Dudelange, c/o Louis RECH/Lucien STURM
Hôpital Kirchberg, c/o Norbert NICK /Dr Frank SCHUMACHER
Hôpital Saint-Louis, c/o Dr Guy SCHEIFER/Georges BASSING
ZITHA - Clinique Sainte-Thérèse, c/o Dr Philippe TURK/Guy THILL
Hôpital Princesse Marie-Astrid, c/o Dr Charles HARF/Dr Claude BIRGEN
Clinique Ste Marie, c/o Dr Jean THIX/Dr Robert MULLER
Clinique Saint-Joseph, c/o John SHINN/Jean-Paul MESSERIG

Invités au Conseil d'Administration :

Emile KMIOTEK, Président d'honneur
Dr Fernand RIES, Président du Conseil Scientifique
Dr Michel NATHAN, Secrétaire du Conseil Scientifique
Henri HINTERSCHEID, Directeur Administratif CHEM
Carlo BACK, Direction de la Santé (Radioprotection)

Direction du Centre François Baclesse :

Dr Michel UNTEREINER, Directeur Général et Médical
Henri STAUDT, Directeur Administratif

Composition du Conseil Scientifique :

Dr Fernand RIES, Président, Centre Hospitalier de Luxembourg
Dr Michel NATHAN, Secrétaire, Centre Hospitalier Emile Mayrisch
Dr Caroline DUHEM, Centre Hospitalier de Luxembourg
Dr Serge MEYER, Centre Hospitalier Emile Mayrisch
Dr Rémy DEMUTH, CHEM - Dudelange
Dr Félix ENGELS, CHEM - Dudelange
Dr Frank SCHUMACHER, Hôpital Kirchberg
Dr Françoise GEISEN, Hôpital Kirchberg
Dr Frank JACOB, Hôpital Saint-Louis
Dr Joseph SCHMITZ, Hôpital Saint-Louis
Dr Carlo BOCK, ZITHA - Clinique Sainte-Thérèse
Dr Julien SAND, ZITHA - Clinique Sainte-Thérèse
Dr Stephan RAUH, Hôpital Princesse Marie-Astrid
Dr Karim KLEIBER, Hôpital Princesse Marie-Astrid

Dr Evelyne FRIEDERICH, CRP-Santé
Norbert ROESCH, CRP – Henri Tudor
Pierre PLUMER, CRP – Henri Tudor
Pr Didier PEIFFERT, Centre Alexis Vautrin, Nancy
Dr Christian MARCHAL, Centre Alexis Vautrin, Nancy
Carlo BACK, Direction de la Santé (Radioprotection)
Nico HARPES, Direction de la Santé (Radioprotection)
Dr Ulrich KNOLLE, Laboratoire National de Santé
Dr René SCHEIDEN, Laboratoire National de Santé
Dr Michel UNTEREINER, Centre François Baclesse (Coordonnateur)
Dr Hinda MECELLEM, Centre François Baclesse
Dr Dirk BURIE, Centre François Baclesse
Romain RUCHAUD, Centre François Baclesse
Stéphane JOSEPH, Centre François Baclesse
Nathalie PODOLAK, Centre François Baclesse (Secrétaire administrative)

SOMMAIRE

SOMMAIRE 4
LE MOT DE L'ANNÉE 2005 5
INTRODUCTION 6

DONNÉES EPIDEMIOLOGIQUES 11

DONNEES ANALYTIQUES : CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE (NOUVEAUX CAS) 21

DONNEES D'ACTIVITE : MÉDICALES ET TECHNIQUES 35

DONNEES D'ACTIVITE : FONCTIONNEMENT DES MACHINES 45

DONNEES D'ACTIVITÉ : HÔPITAL DE JOUR ET DE SEMAINE 49

DONNEES D'ACTIVITE : FACTURATION 59

DONNÉES D'ACTIVITÉ : PSYCHO-ONCOLOGIE 63

DONNEES D'ACTIVITE : RECHERCHE CLINIQUE 67

DONNÉES D'ACTIVITÉ : CONSEIL SCIENTIFIQUE ET REUNIONS DE CONCERTATION PLURIDISCIPLINAIRE (RCP) 73

DONNÉES D'ACTIVITÉ : SCIENTIFIQUES ET FORMATION 77

AVANCEES DANS LE DOMAINE DES SOINS -
EVOLUTION DE LA PRESTATION DES SOINS EN RADIOTHÉRAPIE 2004-2005 91

AVANCEES DANS LE DOMAINE DE LA RADIOPHYSIQUE MEDICALE -
DÉVELOPPEMENTS 2005 101

AVANCEES DANS LE DOMAINE DE L'ONCOLOGIE RADIOTHÉRAPIE -
DÉVELOPPEMENTS 2005-2006 105

MOUVEMENT EN FAVEUR DE LA QUALITE 113

VISITES DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE, ACTIVITÉS ADMINISTRATIVES
ET MÉDICO-ADMINISTRATIVES 135

FONCTIONNEMENT DES UNITES DE CONCERTATION 141

CONCLUSION 145
TABLE DES ANNEXES 146
BIBLIOGRAPHIE 159
LEXIQUE 162

LE MOT DE L'ANNÉE 2005

L'année écoulée se caractérise par le maintien d'une activité de niveau élevé au CFB, en volume et en qualité.

Des projets d'activités innovantes ont vu le jour en 2005 et ont été conduits selon des procédures rigoureuses, pour entrer en phase de production en 2006 (radiothérapie stéréotaxique et radiothérapie guidée par l'image).

Le grand projet architectural et médico-technique a été finalisé en 2005, et les acteurs du CFB sont aujourd'hui dans l'attente de l'autorisation définitive des autorités de tutelle, pour entrer dans la phase de réalisation, espérée pour 2006.

Ainsi, les ambitions des partenaires du CFB restent fondées sur le triptyque :

- *une offre de soins optimisée et répondant aux standards thérapeutiques pour les patients qui se confient à nous,*

- *un accès possible aux thérapeutiques innovantes qui seront mises en œuvre dès les prochains mois,*

- *une ambition générale qui vise l'excellence, technique et humaine, dans une planification à moyen et à long terme.*

Pour l'équipe administrative, médicale, physique et soignante du Centre François Baclesse

Docteur Michel UNTEREINER

INTRODUCTION

L'activité de l'année 2005 se caractérise par des données essentielles spécifiques.

1. Activité globale du Centre François Baclesse

Données d'activité globale 2005

851 patients ont été traités en radiothérapie
764 nouveaux cas (nombre d'ID2)

- **851 patients** ont été traités en radiothérapie soit
  - 659 nouveaux cas (ID2)
  - 192 anciens cas des années précédentes

Evolution de l'activité : années 2000/2001/2002/2003/2004/2005

	année 2000	année 2001	année 2002	année 2003	année 2004	année 2005
Patients traités	**621**	**797**	**790**	**866**	**878**	**851**

1 798 consultations externes ont été réalisées

- **764 nouveaux cas** (première consultation au Centre François Baclesse, ce qui correspond au nombre d'ID2) ;
- **1 035 consultations** de suivi post-thérapeutique (patients déjà pris en charge au Centre François Baclesse, vus en consultation de surveillance).

26 patientes ont bénéficié de curiethérapie en haut débit de dose (HDD)

- 26 patientes ont été traitées en curiethérapie au Centre François Baclesse en 2005, et ont bénéficié de 62 applications.

4 patients transférés à l'étranger *

- ✦ dont 1 patiente relevant d'indications de curiethérapie a été transférée dans un Centre étranger (Cf. page 43).

* transferts à partir du Centre François Baclesse, ne prenant pas en compte les transferts directs par les médecins spécialistes luxembourgeois. L'évaluation réelle du nombre de patients transférés pour radiothérapie ne pourrait être réalisée que par le bilan des E112 délivrés par l'Union des Caisses de Maladie.

2. Organisation générale du Centre François Baclesse

LE PLATEAU TECHNIQUE EN 2005

Le Centre François Baclesse est équipé d'un plateau technique qui suscite de nombreuses visites professionnelles de centres étrangers (Cf. liste page 135) pour s'intéresser à un équipement réunissant les outils de la haute technologie, fonctionnant sur un seul site.

DESCRIPTION	SPECIFICATION	UNITES	FOURNISSEUR
Accélérateur linéaire	Clinac 23 EX MBLC 80 (09/1999) N° 262 Up-grade : Imageur Portal AS500 (11/2003)	1	VARIAN
Accélérateur linéaire	Clinac 23 EX MBLC 120 (09/1999) N° 263 Up-grade Imageur Portal AM500 (11/2003)	1	VARIAN
Simulateur-scanner	Ximatron EX Scanvision (09/1999)	1	VARIAN
Réseau de gestion de radiothérapie	Varis et Varis Vision (11/1999) Up-grade : Version 7 (10/2004)	1	VARIAN
Scanner	AcQSim CT (06/2003)	1	PHILIPS
Simulation virtuelle	Adac Pinnacle 3 D + Lasers Lap (01/2000)	1	PHILIPS-LAP
Système de planification de la dose	Adac Pinnacle 3 D Module Syntegra IMRT AcQSim Smartsim (09/1999) Up-grade : Version 7.4 Module AcQSim (12/2004) + DMPO (12/2004)	3	PHILIPS
Matériel de mesures dosimétriques	Electromètres, fantômes, cuve à eau 3D, détecteurs (08/1999)		LANDRE& GLINDERMAN
Découpeur de caches informatisé	HEK Autimo 2D (10/1999)	1	MCP FRANCE
Systèmes de contention	ORL/sein (10/1999) pelvis/poumon (10/2002)		MED TECARPLAY MEDICAL (SERCOLAB)

Au cours de l'année 2005, des projets d'up-grading des équipements ont été conduits (programme 2006), pour renforcer les outils et développer des thérapeutiques innovantes.

LES MOYENS HUMAINS

Direction

- 1 Directeur Général et Médical : Dr Michel UNTEREINER
- 1 Directeur Administratif : Henri STAUDT

Equipe médicale

- 3 Médecins Oncologues Radiothérapeutes
  - Dr Hinda MECELLEM
  - Dr Dirk BURIE
  - Dr Michel UNTEREINER
- 1 Médecin Résident
  - Dr Yasmin LASSEN-RAMSHAD

Equipe soignante et associées

- 1 Responsable des Soins et de la Cellule Qualité : Mihaela LAMBREXHE
- 1 Assistante de la Cellule-Qualité : Nathalie COIFFIER-FRANÇAIS
- 1 ATM de radiothérapie, Assistant de la Responsable des Soins : Frédéric DOMAREZKI
- 14 ATM de radiothérapie
- 2 Infirmières, 1 Infirmier Clinicien Douleur (Tp), 1 Infirmière Hygiéniste (Tp)
- 1 Psychologue : Nathalie KIPGEN
- 1 Attachée de Recherche Clinique (Tp) : Nathalie PODOLAK

Equipe de physique et de l'informatique

- 1 Radiophysicien Responsable de la Radiophysique et de la Sécurité : Romain RUCHAUD
- 1 Radiophysicien : Stéphane JOSEPH
- 1 Informaticien Responsable de l'Informatique : Mickaël COLET
- 2 Techniciens
- 1 Ingénieur de maintenance

Equipe administrative

- 1 Chef du Service Finances – Comptabilité : Félicie BOHNERT-FONCK
- 1 Préposé à la Facturation et aux Achats Généraux : René SCHMIT
- 1 Attaché Administratif : Marc WILTGEN
- 1 Secrétaire de Direction : Karine DILLON-LEFEVRE
- 4 Secrétaires médicales et administratives
- 1 Secrétaire Stagiaire (CATP)

Equipe du Centre François Baclesse au 31.03.2006

43 salariés sont sous contrat au Centre François Baclesse :

- 36 temps plein en activité (+ 1 stagiaire CATP, + 3 personnes en congé de maternité)
- 1 temps partiel à 80 % (ATM)
- 1 temps partiel à 62.5 % (1 Médecin Résident)
- 3 temps partiel à 50 % (1 ATM, 1 Secrétaire, 1 Attachée de Recherche Clinique)
- 2 temps partiel à 25 % (1 Infirmier Clinicien Douleur, 1 Infirmière Hygiéniste)

TABLEAU DES EFFECTIFS SOUS CONTRAT AU 31.03.2006

Noms-Prénom	Initiales	Fonctions
Yolande ADRIAN	YA	ATM de Radiothérapie
Marlène ARAUJO	MA	Stagiaire CATP en secrétariat
Peggy BINJE-VARNIER	PBV	ATM de Radiothérapie
Félicie BOHNERT-FONCK	FBF	Chef du Service Finances - Comptabilité
Denis BREUGNOT	DBr	Technicien Radiothérapie
Dr Dirk BURIE	DB	Médecin Oncologue Radiothérapeute
Marjorie CLEMENT-PRIMO*	MCP	ATM de Radiothérapie
Mickaël COLET	MC	Responsable de l'Informatique
Sandro CORNARO	SC	Infirmier Clinicien Douleur (Tp 25 %)
Elisabeth CORNARO-TRAUSCH	ECT	ATM de Radiothérapie
Danielle DE LA GARDELLE-HINTERSCHEID	DDLG	Infirmière Hygiéniste (Tp 25 %)
Hélène DE OLIVEIRA-FEIDT	HDF	ATM de Radiothérapie (dispense)
Karine DILLON-LEFEVRE	KDL	Secrétaire de Direction
Martial DIONISIO	MD	Technicien Radiothérapie
Frédéric DOMAREZKI	FD	ATM -RX, Assistant de la Responsable des Soins
Nadine ETTINGER	NE	Secrétaire (Tp 50 %)
Claudia FERNANDES-ALVES	CFA	Secrétaire
Nathalie FRANÇAIS-COIFFIER	NFC	Assistante de la Cellule Qualité
Christine FRANCK-GRIMONT*	CFG	ATM de Radiothérapie
Sandra GEORGEL	SG	ATM de Radiothérapie
Schéhérazade HAMMOUCHE-BOUCHRAKI	SHB	ATM de Radiothérapie
Isabelle HEMMER	IH	ATM de Radiothérapie (Tp 80 %)
Stéphane JOSEPH	SJ	Radiophysicien
Nathalie KIPGEN	NK	Psychologue
Mihaela LAMBREXHE	ML	Responsable des Soins et de la Cellule Qualité
Dr Yasmin LASSEN-RAMSHAD	YLR	Médecin Résident (Tp 62.5 %)
Dr Hinda MECELLEM	HM	Médecin Oncologue Radiothérapeute
Marie-Laure MEUDIC-REYTER	MLMR	Infirmière
Dominique PEIFFER-GUANCIAROSSA	DPG	Secrétaire
Nathalie PODOLAK	NP	Attachée de Recherche Clinique (Tp 50 %)
Doris POLA	DP	Secrétaire
Arnaud PYEE	AP	ATM de Radiothérapie
Romain RUCHAUD	RR	Responsable de la Radiophysique et de la Sécurité
René SCHMIT	RS	Préposé à la Facturation et Achats Généraux
François SCHROEDER*	FS	ATM de Radiothérapie
Henri STAUDT	HS	Directeur Administratif
Nathalie THIRIET-CREA	NTC	ATM de Radiothérapie
Frédérique TONDINI-GUILLAUME	FTG	Infirmière
Myriam TONNELIER-HOCQUART	MTH	ATM de Radiothérapie
Dr Michel UNTEREINER	MU	Directeur Général et Médical
Véronique UROSEVIC-SABATIER	VUS	ATM de Radiothérapie
Philippe WATRIN	PW	Ingénieur de Maintenance
Marc WILTGEN	MW	Attaché Administratif

Les initiales permettent d'identifier la personne
dans différents tableaux du bilan d'activité, notamment dans le chapitre réunions-formations
*** Délégation du Personnel**

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

1. Approche des patients nouveaux cas selon leur origine hospitalière (ID2)

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

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS

Origine hospitalière des patients : année 2005

HÔPITAL	VILLE	PAYS	NOMBRE DE PATIENTS	%
Origine Hospitalière				
Centre Hospitalier Luxembourg	Luxembourg	Luxembourg	249	**32.6%**
Centre Hospitalier Emile Mayrisch	Esch/Alzette	Luxembourg	175	**22.9%**
Clinique Sainte Thérèse	Luxembourg	Luxembourg	98	**12.8%**
Hôpital Saint-Louis	Ettelbrück	Luxembourg	68	**8.9%**
Fondation François Elisabeth Hôpital Kirchberg	Luxembourg	Luxembourg	65	**8.5%**
Hôpital Princesse Marie Astrid	Differdange	Luxembourg	54	**7.1%**
Clinique Docteur Bohler	Luxembourg	Luxembourg	9	**1.2%**
Clinique Sainte Marie	Esch/Alzette	Luxembourg	14	**1.8%**
Clinique Saint Joseph Wiltz	Wiltz	Luxembourg	5	**0.7%**
Centre Hospitalier Neuro-Psychiatrique	Ettelbrück	Luxembourg	1	**0.1%**
Hôpital Erasme	Bruxelles	Belgique	1	**0.1%**
Clinique du Sud Luxembourg	Arlon	Belgique	12	**1.6%**
Institut Jules Bordet	Bruxelles	Belgique	1	**0.1%**
Cliniques Universitaires-UCL Mont-Godinne	Yvoir	Belgique	2	**0.3%**
Clinique Universitaire Hôpital du Sart Tilman	Liège	Belgique	2	**0.3%**
Clinique Edmond Jacques	Saint-Mard	Belgique	1	**0.1%**
Centre Alexis Vautrin	Nancy	France	2	**0.3%**
Hôpital Mont-Saint-Martin	Longwy	France	1	**0.1%**
Clinique Claude Bernard	Metz	France	1	**0.1%**
Centre Hospitalier Universitaire	Nancy	France	1	**0.1%**
Hôpital Européen Georges Pompidou	Paris	France	1	**0.1%**
Hôpital Universitaire	Genève	Suisse	1	**0.1%**
Total			**764**	**100.0%**

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS

Origine hospitalière des patients : année 2005

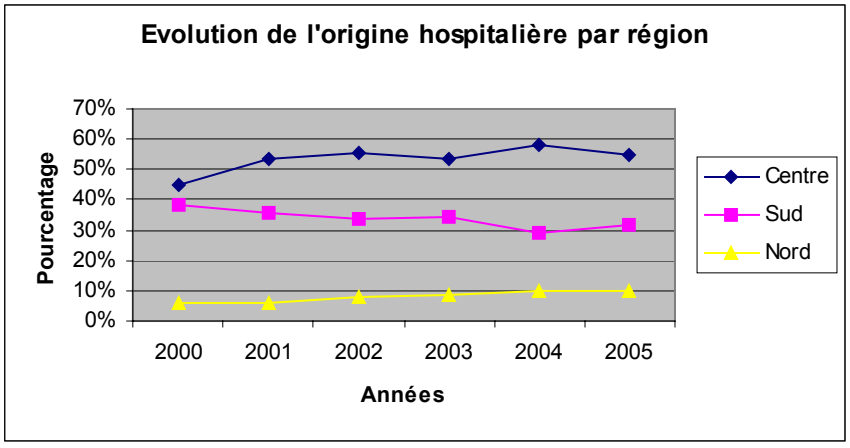
HÔPITAL	Pays	Tumeurs du sein	Métastases	Tumeurs du tube digestif	Tumeurs urologiques	Tumeurs de la tête et du cou	Tumeurs du poumon et autres localisations thoraciques	Tumeurs gynécologiques	Tumeurs du système nerveux	Hématologie	Système hémato et réticulo-histocytaire	Tumeurs cutanées	Tumeurs des régions mal définies	Localisations non tumorales	Tumeurs de l'os et des tissus et mous	Total
ORIGINE HOSPITALIÈRE																
Centre Hospitalier de Luxembourg	L	100	28	18	22	19	14	12	16	7	1	4	3	4	1	**249**
Centre Hospitalier Emile Mayrisch	L	67	20	16	10	14	14	13	1	5	4	4		5	2	**175**
Clinique Sainte Thérèse	L	31	17	13	4	10	5	4	5	2	1	2		2	2	**98**
Hôpital Saint-Louis	L	22	11	4	9	7	7	6		1	1					**68**
Fondation François Elisabeth - Hôpital Kirchberg	L	19	8	4	16	4	1	3	1	1		5	2		1	**65**
Hôpital Princesse Marie Astrid	L	8	10	6	11	4	2	2	2	1		3	1	1	3	**54**
Clinique Docteur Bohler	L	8						1								**9**
Clinique Sainte Marie	L		3	2	4	2	1						1	0	1	**14**
Clinique Saint Joseph Wiltz	L	1		1		2	1									**5**
Centre Hospitalier Neuro-Psychiatrique	L		1													**1**
Clinique du Sud Luxembourg - Arlon	B	7			1							4				**12**
Institut Jules Bordet - Bruxelles	B												1			**1**
Hôpital Erasme - Bruxelles	B								1							**1**
Cliniques Universitaires-UCL - Mont-Godinne	B	1			1											**2**
Clinique et Maternité Saint-Joseph - Arlon	B															
Clinique Edmond Jacques - Arlon	B	1														**1**
Centre Hospitalier Universitaire Sart Tilman Liège	B			2												**2**
Centre Alexis Vautrin - Nancy	F	2														**2**
Clinique Claude Bernard - Metz	F	1														**1**
Centre Hospitalier Régional Bon Secours - Metz	F															
Centre Hospitalier Universitaire - Nancy	F									1						**1**
Hôpital Européen Georges Pompidou - Paris	F				1											**1**
Centre Hospitalier - Lyon-Sud	F															
Hôpital de Mont Saint Martin	F		1													**1**
Hôpitaux Universitaire - Genève	CH								1							**1**
Total		**268**	**99**	**66**	**79**	**62**	**45**	**41**	**27**	**18**	**7**	**22**	**8**	**12**	**10**	**764**

2. Approche des nouveaux cas selon leur origine hospitalière luxembourgeoise

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS

Origine hospitalière des patients luxembourgeois années 2000/2001/2002/2003/2004/2005

	Hôpital	Nombre de patients année 2001	Nombre de patients année 2002	Nombre de patients année 2003	Nombre de patients année 2004	Nombre de patients année 2005
Hôpitaux du Centre année 2001 : 53.5 % année 2002 : 55.2 % année 2003 : 53.7 % année 2004 : 58.0 % année 2005 : 55.1 %	Centre Hospitalier Luxembourg	197	191	204	278	249
	Clinique Ste Thérèse	92	99	116	92	98
	Clinique d'Eich	39	32	32		
	Clinique du Sacré Cœur	37	50	31		
	Clinique Ste Elisabeth	24	22	14		
	Hôpital Kirchberg			27	56	65
	Clinique Dr Bohler	19	15	11	16	9
Hôpitaux du Sud année 2001 : 35.6 % année 2002 : 33.5 % année 2003 : 34.4 % année 2004 : 28.9 % année 2005 : 31.8 %	Centre Hospitalier Emile Mayrisch	187	183	187	153	175
	Hôpital Princesse Marie-Astrid	53	38	56	52	54
	Clinique Ste Marie	25	21	27	15	14
	CHEM - Dudelange	6	6	9		
Hôpitaux du Nord année 2001 : 6.1 % année 2002 : 8.2 % année 2003 : 8.6 % année 2004 : 10.1 % année 2005 : 9.7 %	Clinique St Louis	34	55	58	71	68
	Hôpital de Wiltz	11	6	8	6	5
	Centre Hospitalier Neuro-Psychiatrique	1	0	0	2	1



DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS

Origine des patients luxembourgeois par canton de résidence année 2005

Couverture par le CFB des besoins théoriques de radiothérapie de chaque canton

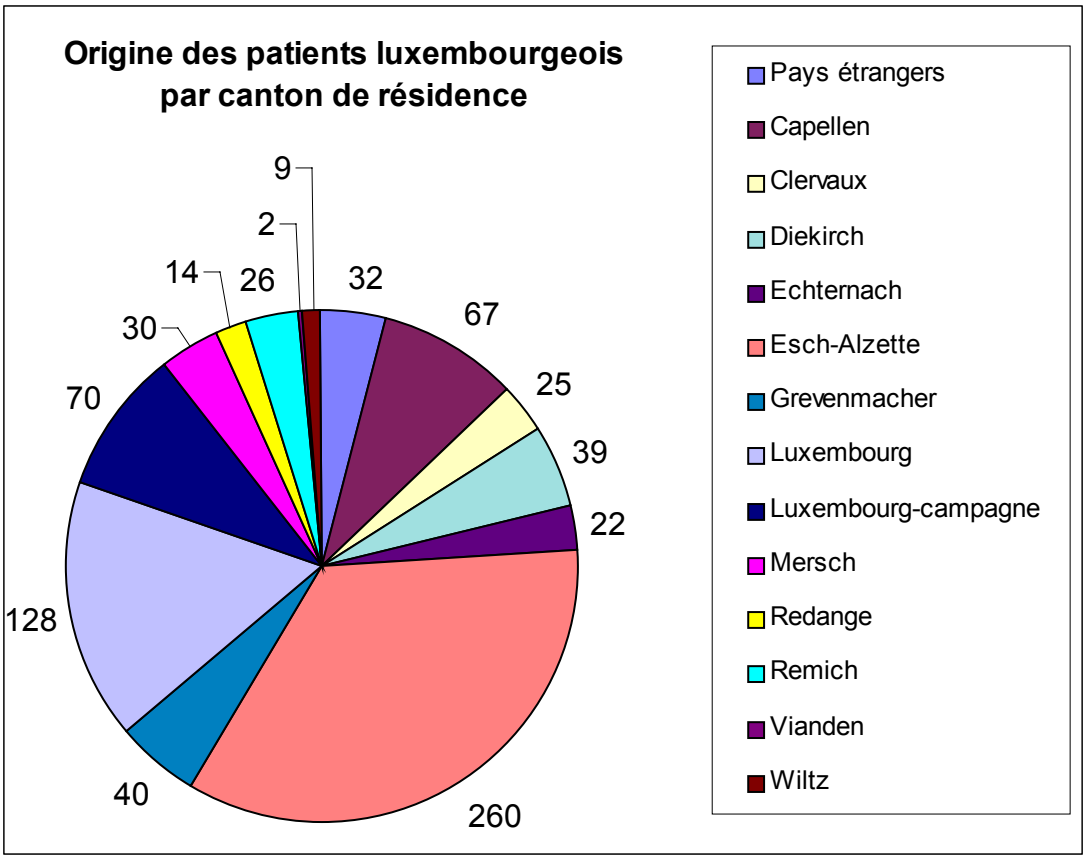
Canton	Nombre de nouveaux cas	Incidence observée pour 100 000 (réelle)	Incidence théorique pour 100 000 (attendue)	Nombre d'habitants par canton*	Couverture des besoins théoriques**
Esch-sur-Alzette	260	243	225	137 423	108.0%
Luxembourg	198	259	225	127 327	115.1%
Capellen	67	184	225	37 563	81.8%
Diekirch	39	142	225	27 313	63.1%
Mersch	30	161	225	23 789	71.6%
Grevenmacher	40	157	225	22 438	69.8%
Remich	26	172	225	16 657	76.4%
Redange	14	123	225	13 976	54.7%
Wiltz	9	95	225	11 907	42.2%
Echternach	22	132	225	14 211	58.7%
Clervaux	25	143	225	12 693	63.6%
Vianden	2	208	225	03 003	92.4%
Total (ensemble du pays)	**732**	**172**	**225**	**448 300**	**76.4%**

* Référence : http://www.statistiques.public.lu

** Besoins théoriques de radiothérapie :

- 205 pour 100 000 habitants pour les nouveaux malades (1992, IJROBP, pp 983-985).
- l'augmentation des besoins annuels, depuis la référence ci-dessus, conduit à une évaluation de 225/100 000 des besoins en 2004.

Origine des patients luxembourgeois par canton de résidence
(nouveaux cas vus au Centre François Baclesse)



3. Couverture des besoins de la population en radiothérapie en 2005

La moyenne nationale de couverture des besoins est de 76.4 % :

- le canton d'Esch-sur-Alzette est couvert à 108 % des besoins théoriques,
- les cantons de Luxembourg (ville et campagne) sont couverts à 115 % des besoins théoriques,
- les cantons du Nord sont couverts à moins de 63 % des besoins théoriques.

Evaluation de la sous-couverture des besoins en radiothérapie

L'évaluation des besoins en radiothérapie pour la population protégée est de 998 pour les résidents[1] et de 354 pour les non-résidents[1] (base de 225/100 000 nouveaux cas, Cf. base de calcul page 15).

L'évaluation de la sous-couverture du bassin de recrutement[1] en 2005 repose sur les données suivantes :

Population protégée résidente		
Nombre	*Besoin*	*Traitement*
443 889	**998**	**851**
Population protégée non résidente		
Nombre	*Besoin*	*Traitement*
157 323	**354**	**0**
Population non protégée (INTER-REG III) à préciser		**0**
Total	**1 352**	**851**

En 2005, avec 851 nouveaux cas traités (en prenant en compte les ré-irradiations), le Centre François Baclesse a couvert 63 % des besoins de la population protégée, soit la moitié des besoins de la population du bassin de recrutement.

[1] Population protégée concernée (annexe N°4) 443 889 résidents et 157 323 non-résidents

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Localisations tumorales selon les cantons de résidence : année 2005

	Tumeurs du sein	Métastases	Tumeurs du tube digestif	Tumeurs urologiques	Tumeurs de la tête et du cou	Tumeurs du poumon et autres localisations thoraciques	Tumeurs gynécologiques	Tumeurs du système nerveux	Hématologie	Moelle osseuse	Tumeurs cutanées	Tumeurs des régions mal définies	Localisations non tumorales	Tumeurs de l'os et des tissus mous	Total
RÉSIDENTS LUXEMBOURGEOIS															
Capellen	23	11	2	10	7	4	3	2	0	0	2	1	1	1	**67**
Clervaux	6	6	2	2	3	1	1	2	1	0	1	0	0	0	**25**
Diekirch	12	6	3	5	3	3	2	1	0	2	2	0	0	0	**39**
Echternach	8	1	4	1	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	**22**
Esch/Alzette	86	35	25	26	23	16	14	5	8	4	6	2	7	3	**260**
Grevenmacher	14	3	7	1	3	5	1	2	2	0	1	1	0	0	**40**
Luxembourg	52	22	11	7	13	3	8	4	1	0	3	2	0	2	**128**
Luxembourg-Campagne	26	6	3	11	4	4	3	3	2	0	4	1	3	0	**70**
Mersch	10	0	3	5	0	1	2	4	1	0	2	1	0	1	**30**
Redange	5	0	1	4	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	**14**
Remich	9	2	3	2	1	3	3	1	1	0	0	0	0	1	**26**
Vianden	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	**2**
Wiltz	3	1	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**
NON-RÉSIDENTS LUXEMBOURGEOIS															
France	3	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	**8**
Belgique	10	1	0	5	1	0	0	1	1	0	0	0	0	2	**21**
Italie	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Allemagne	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2**
Total	**268**	**99**	**66**	**79**	**62**	**45**	**41**	**27**	**18**	**7**	**22**	**8**	**12**	**10**	**764**

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Pays de résidence des patients : années 2002/2003/2004/2005

	L	B	F	I	P	D	Total
Total 2005	**732**	**21**	**8**	**1**	**-**	**2**	**764**
	(95.8 %)	**(2.8 %)**	**(1.0 %)**	**(0.1 %)**	**-**	**(0.2 %)**	
Total 2004	730	22	8	-	1	1	762
	(95.8%)	(2.9%)	(1.0%)	-	(0.1%)	(0.1%)	
Total 2003	775	18	14	1	1	-	809
	(96.0%)	(2.2%)	(1.7%)	(0.1%)	(0.1%)	-	
Total 2002	712	18	10	-	-	1	741
	(96.0%)	(2.4%)	(1.4%)	-	-	(0.1%)	

L : Luxembourg, B : Belgique, F : France, I : Italie, P : Portugal, D : Allemagne

L'insuffisance de l'offre de soins en radiothérapie ne permet pas au Centre François Baclesse de répondre à la demande des pays limitrophes. Les données chiffrées rendent compte en 2005 que 95.8 % des patients traités au Centre François Baclesse sont des résidents luxembourgeois.

Au total, l'offre de soins en radiothérapie est limitée, de fait, à la population protégée résidente (443 889 en 2005). La population protégée non-résidente (157 323 en 2005) et la population des pays limitrophes (INTER-REG III) ont pratiquement été exclues des soins en radiothérapie au Centre François Baclesse en 2005.

4. Approche des distances parcourues par les patients luxembourgeois entre leur domicile et le Centre François Baclesse, année 2005

Canton	Chef-lieu de canton	Distance moyenne jusqu'au CFB en km	Nombre de patients
Esch-sur-Alzette	Esch-sur-Alzette	1	260
Luxembourg	Luxembourg	18.8	128
Luxembourg-campagne	Luxembourg-campagne	18.8	70
Capellen	Capellen	25.5	67
Diekirch	Diekirch	54.5	39
Mersch	Mersch	37.7	30
Grevenmacher	Grevenmacher	46.2	40
Remich	Remich	33.3	26
Redange	Redange	60.4	14
Wiltz	Wiltz	74.6	9
Echternach	Echternach	52.8	22
Clervaux	Clervaux	80.3	25
Vianden	Vianden	65.6	2
			732

Distances parcourues	Nombre de patients	Nombre moyen de km parcourus	Pourcentage des patients
plus de 80 km	25	98 400	14.8%
plus de 70 km	9	30 996	4.7%
plus de 60 km	16	47 232	7.1%
plus de 50 km	61	150 060	22.6%
plus de 40 km	40	78 720	11.9%
plus de 30 km	56	82 656	12.4%
plus de 20 km	67	65 928	9.9%
plus de 10 km	198	97 416	14.7%
plus de 1 km	260	12 792	1.9%
	732	**664 200**	**100.0%**

Etant donné qu'un traitement comporte en moyenne 21 séances, auxquelles il faut ajouter 2 séances de simulation et 1 consultation de nouveau cas, les distances totales parcourues par les patients en 2005, pour bénéficier de leur traitement de radiothérapie ont été de :

- 664 200 km parcourus pour les 732 patients résidents luxembourgeois
- soit une distance moyenne de 907 km par patient et par traitement.

DONNÉES ANALYTIQUES : CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE (nouveaux cas)

Localisations tumorales

DONNÉES ANALYTIQUES : CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE

Localisations et sous-localisations : année 2005

Régions	Nb	Localisations		Nb	Sous-localisations	Nb
Tumeurs de la tête et du cou	**62**	Glandes salivaires	Parotide	**1**	Glande parotide	**1**
		Cavité buccale	Langue	**7**	Bord de la langue	**2**
					Langue et tissu adjacent	**1**
					Langue	**4**
			Gencive	**3**	Gencive inférieure	**1**
					Gencive et tissu adjacent	**2**
			Plancher de la bouche	**7**	Plancher antérieur de la bouche	**2**
					Plancher latéral de la bouche	**2**
					Plancher de la bouche	**3**
			Joue	**1**	Muqueuse de la joue	**1**
			Trigone rétromolaire	**1**	Région rétromolaire	**1**
			Autres régions cavité buccale	**2**	Cavité buccale	**2**
		Oropharynx	Autres régions du palais	**1**	Palais mou	**1**
			Épiglotte	**2**	Face antérieure de l'épiglotte	**2**
			Amygdale	**7**	Amygdale	**3**
					Loge amygdalienne	**3**
					Pilier de l'amygdale	**1**
			Base de langue	**7**	Base de la langue	**7**
			Paroi oropharynx	**1**	Paroi latérale de l'oropharynx	**1**
			Autres régions oropharynx	**1**	Oropharynx	**1**
		Nasopharynx		**1**	Nasopharynx et tissu adjacent	**1**
		Hypopharynx	Sinus piriforme	**3**	Sinus piriforme	**3**
			Autres régions hypopharynx	**8**	Paroi postérieure de l'hypopharynx	**1**
					Hypopharynx et tissu adjacent	**1**
					Hypopharynx	**6**
		Sinus de la face	Sinus ethmoïdal	**1**	Sinus ethmoïdal	**1**
			Autres sinus de la face	**1**	Fosse nasale	**1**
		Larynx	Etage sus-glottique	**1**	Etage sus-glottique	**1**
			Etage sous-glottique	**2**	Sous-glotte	**2**
			Autres régions larynx	**4**	Larynx et tissu adjacent	**3**
					Larynx	**1**

DONNÉES ANALYTIQUES : CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE

Localisations et sous-localisations : année 2005 (suite)

Régions	Nb	Localisations		Nb	Sous-localisations	Nb
Tumeurs du tube digestif	**66**	Œsophage		**8**	Oesophage	**8**
		Estomac	Cardia	**2**	Cardia	**2**
			Autres régions estomac	**4**	Estomac	**4**
		Rectum		**43**	Rectum	**43**
		Canal anal		**3**	Canal anal	**3**
		Voies biliaires		**1**	Vésicule biliaire	**1**
		Pancréas		**5**	Pancréas	**5**
Tumeurs du poumon et autres localisations thoraciques	**45**	Bronche		**43**	Poumon	**43**
		Plèvre		**2**	Plèvre	**2**
Tumeurs de l'os et des tissus mous	**10**	Os		**2**	Os	**2**
		Sarcomes des tissus mous		**8**	Tissu conjonctif, tissus mous, membre inférieur et hanche	**2**
					Tissu conjonctif, tissus mous du thorax	**1**
					Tissu conjonctif, tissus mous du tronc	**1**
					Tissu conjonctif, tissus mous, autres	**4**
Tumeurs cutanées	**22**	Peau		**22**	Peau de la lèvre	**2**
					Peau des autres régions et des régions non spécifiées de la face	**3**
					Peau du crâne et du cou	**6**
					Peau de la hanche et du membre inférieur	**1**
					Peau et tissu adjacent	**10**
Tumeurs du sein	**268**	Sein féminin		**268**	Sein féminin	**268**
Tumeurs gynécologiques	**41**	Col utérin		**9**	Col utérin	**9**
		Corps utérin		**27**	Corps utérin	**27**
		Ovaire		**2**	Ovaire	**2**
		Vagin		**1**	Vagin	**1**
		Vulve		**2**	Vulve	**2**
Tumeurs urologiques	**79**	Prostate		**64**	Glande prostatique	**64**
		Testicule		**7**	Testicule	**7**
		Vessie		**7**	Vessie et tissu adjacent	**1**
					Vessie	**6**
		Rein		**1**	Rein	**1**

DONNÉES ANALYTIQUES
CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE
Localisations et sous-localisations : année 2005 (suite)

Régions	Nb	Localisations	Nb	Sous-localisations	Nb
Tumeurs du système nerveux central	**27**	Cerveau	**22**	Encéphale	**22**
		Moelle épinière	**2**	Moelle épinière	**2**
		Méninges	**3**	Méninges cérébrales	**3**
Tumeurs des régions mal définies	**8**	Régions mal définies	**1**	Membre inférieur	**1**
		Glandes Lymphatiques	**4**	Ganglions lymphatiques intra-thoraciques	**1**
				Ganglions lymphatiques de l'aisselle/bras	**2**
				Ganglions lymphatiques de territoires multiples	**1**
		Localisation primitive inconnue	**3**	Localisation primitive inconnue	**3**
Métastases	**99**	Métastases osseuses	**55**	Prostate	**6**
				Poumon	**16**
				Sein	**16**
				Colon/Rectum	**6**
				Sarcome	**1**
				Rein	**3**
				Localisation primitive inconnue	**3**
				Vessie	**3**
				Mélanome malin	**1**
		Métastases pulmonaires	**1**	Colon/Rectum	**1**
		Métastases cérébrales	**38**	Poumon	**24**
				Sein	**5**
				Colon/Rectum	**1**
				Sarcome	**1**
				Rein	**1**
				Localisation primitive inconnue	**3**
				Mélanome malin	**1**
				Estomac	**1**
				Testicule	**1**
		Métastases cutanées	**1**	Mélanome malin	**1**
		Métastases ganglionnaires	**4**	Prostate	**1**
				Poumon	**1**
				Colon/Rectum	**1**
				Rein	**1**

DONNÉES ANALYTIQUES
CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE
Localisations et sous-localisations : année 2005 (suite)

Régions	Nb	Localisations	Nb	Sous-localisations	Nb
Hématologie	**7**	Moelle osseuse	**7**	Myélome multiple	**7**
	18	Lymphomes malins non hodgkiniens	**13**	Lymphome (Région cervicale)	**1**
				Lymphome (Médiastin)	**1**
				Lymphome (Abdomen)	**3**
				Lymphome (Cerveau)	**5**
				Lymphome (Cutané)	**3**
		Maladie de Hodgkin	**5**	Maladie de Hodgkin (Abdomen)	**1**
				Maladie de Hodgkin (Région cervicale)	**3**
				Maladie de Hodgkin (Sus et sous diaphragmatique)	**1**
Localisations non tumorales	**12**	Cicatrice chéloïde	**3**	Cicatrice Chéloïde	**3**
		Adénome hypophysaire	**2**	Adénome hypophysaire	**2**
		Hyperostose péri articulaire	**4**	Hyperostose péri-articulaire	**4**
		Tumeur du glomus jugulaire	**1**	Tumeur du glomus jugulaire	**1**
		Bursite	**1**	Bursite	**1**
		Exophtalmie maligne	**1**	Exophtalmie maligne	**1**
Total					**764**

Note : concernant les tumeurs cérébrales.

Le Registre Morphologique des Tumeurs ne disposant pas de toute la documentation (pièces opératoires adressées dans des laboratoires étrangers), le Centre François Baclesse a convenu avec le service de Neurochirurgie du Centre Hospitalier de Luxembourg qu'un échange de données permettrait de combler ces manques.

Ainsi en 2005, 46 pièces opératoires ont été adressées directement dans des centres d'anatomie pathologie étrangers, parmi lesquels 18 patients ont été vus en nouveaux cas au Centre François Baclesse.

DONNÉES ANALYTIQUES
CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE
Localisations et sous-localisations : années 2001/2002/2003/2004/2005

Localisations		**Sous-localisations**	2001	2002	2003	2004	**2005**
Tumeurs de la tête et du cou	Cavité buccale	Langue	10	12	11	2	**7**
		Palais	0	5	2	2	**1**
		Plancher	6	2	1	7	**7**
		Région rétro-molaire	2	0	0	0	**1**
		Cavité buccale	2	0	0	3	**2**
		Glandes salivaires	0	0	0	4	**0**
		Autres	0	0	4	0	**3**
	Oropharynx	Amygdale	10	9	11	7	**7**
		Base de lange	0	0	0	4	**7**
		Luette	1	0	0	1	**0**
		Oropharynx	5	2	11	3	**1**
	Larynx	Epiglotte	0	0	6	1	**2**
		Glotte	2	1	6	2	**0**
		Etage sus-glottique	3	4	4	2	**2**
		Etage sous-glottique	0	0	0	0	**1**
		Larynx SAI	4	1	4	0	**4**
	Pharynx	Pharynx	0	0	0	2	**0**
	Nasopharynx	Nasopharynx	4	2	4	0	**1**
	Sinus de la face	Sinus piriforme	2	4	8	7	**3**
		Sinus ethmoïdal	1	0	0	0	**1**
		Fosse nasale	1	0	0	0	**1**
		Sinus maxillaire	1	1	1	1	**0**
	Parotide	Parotide	3	0	5	0	**1**
	Hypopharynx	Hypopharynx	5	8	4	2	**8**
	Autres	Autres	6	5	4	0	**2**
	Thyroïde	Thyroïde	0	0	0	2	**0**
Tumeurs du tube digestif		Rectum	47	25	41	39	**43**
		Œsophage	18	13	14	11	**8**
		Pancréas	4	2	6	0	**5**
		Estomac	2	2	6	6	**6**
		Vésicules et canaux biliaires	3	0	0	1	**1**
		Jonction recto-sigmoïdienne	0	4	0	8	**0**
		Colon	1	0	0	0	**0**
		Cæcum	1	0	0	1	**0**
		Abdomen	1	0	0	0	**0**
		Canal anal	5	2	3	2	**3**

DONNÉES ANALYTIQUES
CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE
Localisations et sous-localisations : années 2001/2002/2003/2004/2005 (suite)

Localisations	Sous-localisations	2001	2002	2003	2004	**2005**
Tumeurs du poumon et autres localisations thoraciques	Bronche	40	53	55	54	**43**
	Plèvre	4	2	2	2	**2**
	Médiastin	0	0	2	0	**0**
	Thymus	1	0	1	0	**0**
	Autres	1	0	0	0	**0**
Hématologie	Lymphome non hodgkinien	2	8	18	10	**13**
	Myélome multiple	3	0	0	1	**7**
	Maladie de Hodgkin	8	5	6	7	**5**
	Autres	1	9	2	0	**0**
Tumeurs de l'os et des tissus mous	Colonne vertébrale	0	5	1	0	**0**
	Sarcome des tissus mous	0	0	0	9	**8**
	Bassin	0	0	0	0	**0**
	Tumeur fibreuse maligne	3	0	0	0	**0**
	Mandibule	0	0	1	0	**0**
	Autres	0	6	3	0	**2**
Tumeurs cutanées	Peau	8	9	11	15	**22**
Tumeurs du sein	Sein féminin	239	225	245	262	**268**
	Sein masculin	0	0	0	1	**0**
Tumeurs gynécologiques	Corps utérin	26	33	26	26	**27**
	Col utérin	12	12	15	21	**9**
	Ovaires	0	3	2	1	**2**
	Clitoris/Vulve	4	1	2	1	**2**
	Vagin	1	0	1	1	**1**
	Autres	0	0	1	0	**0**
Tumeurs urologiques	Prostate	85	103	68	50	**64**
	Testicule	7	5	11	9	**7**
	Bassinet-Urètre	0	0	0	2	**0**
	Vessie	7	4	2	3	**7**
	Rein	0	0	0	1	**1**
	Autres	0	0	4	0	**0**
Tumeurs du système nerveux	Encéphale	15	26	28	29	**22**
	Adénome hypophysaire	1	0	0	0	**0**
	Autres	1	4	6	0	**5**

DONNÉES ANALYTIQUES
CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE
Localisations et sous-localisations : années 2001/2002/2003/2004/2005 (suite)

LOCALISATIONS	SOUS-LOCALISATIONS	2001	2002	2003	2004	**2005**
Métastases	Osseuses	75	49	59	64	**55**
	Cérébrales	41	28	39	39	**38**
	Pulmonaires	0	3	2	4	**1**
	Hépatiques	1	2	0	1	**0**
	Cutanées	0	2	0	4	**1**
	Multiples	0	1	0	0	**0**
	Epidurales	1	0	0	0	**0**
	Médullaires	0	1	1	0	**0**
	Ganglionnaires	0	0	0	0	**4**
Ganglions lymphatiques	adénopathies en apparence primitives	13	12	12	7	**4**
Primitif inconnu		3	2	2	3	**3**
Autres localisations (pathologies non tumorales incluses)		8	21	20	0	**13**
Total		763	741	809	762	**764**

Etude comparative des principales localisations tumeurs primitives versus métastases années 2001/2002/2003/2004/2005

	année 2002		année 2003		année 2004		**année 2005**	
Sein	225	(+20 métastases)	245	(+22 métastases)	263	(+ 28 métastases)	**268**	**(+21 métastases)**
Poumon	53	(+19 métastases)	60	(+38 métastases)	54	(+ 39 métastases)	**43**	**(+41 métastases)**
Rectum	29	(+7 métastases)	37	(+7 métastases)	39	(+ 8 métastases)	**43**	**(+9 métastases)**
Prostate	103	(+10 métastases)	68	(+7 métastases)	50	(+ 6 métastases)	**64**	**(+7 métastases)**
ORL	56		86	(+1 métastase)	52		**62**	
Œsophage	13		14	(+3 métastases)	11	(+ 3 métastases)	**8**	
Col utérin	12		15	(+2 métastases)	21		**9**	
Corps utérin	33		22	(+1 métastase)	26	(+1 métastase)	**27**	
Vessie	4	(+5 métastases)	2	(+1 métastase)	3	(+ 2 métastases)	**7**	**(+3 métastases)**
Estomac	2		6		6	(+ 2 métastases)	**6**	**(+1 métastase)**

2. Evolution du recrutement du Centre François Baclesse selon les pathologies tumorales

2.1 INCIDENCES DES NOUVEAUX CAS DE CANCERS AU LUXEMBOURG COLLIGÉS DANS LE REGISTRE MORPHOLOGIQUE DES TUMEURS (ÉVOLUTION DES DONNÉES ENTRE 2000, 2001, 2002)

	Nombre de cas année 2000	Nombre de cas année 2001	Nombre de cas année 2002
Sein	313	314	295
Poumon	149	160	148
Rectum	92	77	87
Prostate	283	345	311
ORL	60	71	80
Oesophage	24	27	29
Col utérin	31	18	20
Corps utérin	41	59	41
Toutes tumeurs solides	1 808	1 886	1 920

2.2 EVALUATION DU NOMBRE DES PATIENTS NOUVEAUX CAS VUS AU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE (année 2005) PAR RAPPORT AU NOMBRE DE CAS COLLIGÉS DANS LE REGISTRE MORPHOLOGIQUE DES TUMEURS (année 2002)

	Nombre de cas luxembourgeois (année 2002)			**Nombre de nouveaux cas vus au CFB (année 2005)**	% des nouveaux cas vus au CFB (année 2005) par rapport au nombre de cas luxembourgeois (année 2002)
	Femmes	Hommes	**Total**		
Sein	294	1	**295**	**268**	90.8 %
Poumon	29	119	**148**	**43**	29.1 %
Rectum	39	48	**87**	**43**	49.4 %
Prostate	0	311	**311**	**64**	20.6 %
ORL+larynx	9	71	**80**	**62**	77.5 %
Œsophage	3	26	**29**	**8**	27.6 %
Col utérin	20	0	**20**	**9**	45.0 %
Corps utérin	41	0	**41**	**27**	65.9 %
Toutes tumeurs solides	826	1094	**1 920**	**764**	39.8 %

2.3 ETUDE COMPARATIVE années 2001/2002/2003/2004/2005 DES POURCENTAGES DES PATIENTS NOUVEAUX CAS VUS AU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE PAR RAPPORT AU NOMBRE DE CAS COLLIGÉS DANS LE REGISTRE MORPHOLOGIQUE DES TUMEURS (année 2002)

	année 2002	année 2003	année 2004	**année 2005**
Sein	71.9%	78.0%	89.2%	**90.8%**
Poumon	36.9%	47.6%	36.5%	**29.1%**
Rectum	31.5%	40.2%	44.8%	**49.4%**
Prostate	36.4%	19.7%	16.1%	**20.6%**
ORL	93.3%	114.7%	65.0%	**77.5%**
Œsophage	54.2%	51.9%	37.9%	**27.6%**
Col utérin	38.7%	83.3%	105.0%	**45.0%**
Corps utérin	80.5%	44.1%	63.4%	**65.9%**
Toutes tumeurs solides	41.0%	42.9%	39.7%	**39.8%**

Cette approche permet d'évaluer la relation entre l'évolution du recrutement du Centre François Baclesse et l'évolution du nombre de nouveaux cas au Luxembourg, par localisation tumorale, avec la réserve du décalage de 2 ans entre les données épidémiologiques (Registre des Tumeurs Morphologiques année 2002) et les données d'activité du CFB (année 2005).

Commentaires sur l'évolution relative du recrutement du CFB par rapport à l'incidence des nouveaux patients du Registre des Tumeurs Morphologiques (2005 versus 2004)

Sein :	Recrutement stable
Prostate :	Augmentation significative du recrutement par rapport à 2004 (absence de données explicatives)
ORL :	Recrutement stable
Rectum :	Augmentation significative du recrutement (meilleure place pour la radiothérapie pré-opératoire dans la stratégie thérapeutique)
Poumon :	Diminution du recrutement
Col utérin :	Diminution du recrutement (l'incidence des cancers du col diminue régulièrement)
Corps utérin :	Recrutement stable

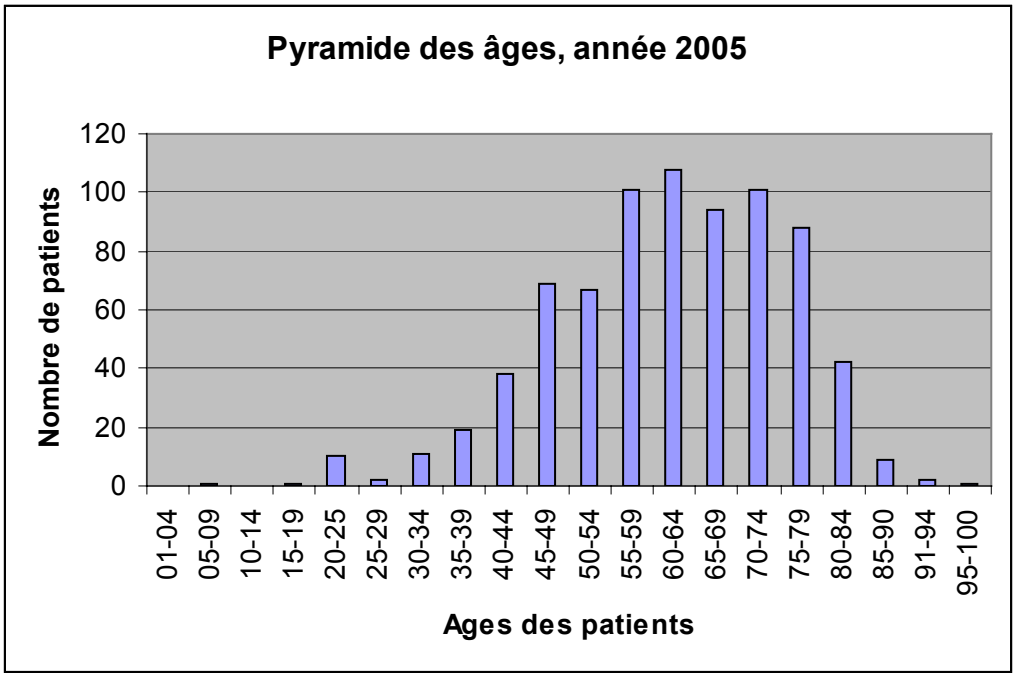
3. Age des patients nouveaux cas

DONNÉES ANALYTIQUES
CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE
Age des patients : année 2005

LOCALISATION	AGE MOYEN	EXTREMES
Tumeurs de la tête et du cou	63.4 ans	39-85 ans
Tumeurs du tube digestif	62.7 ans	38-88 ans
Tumeurs du poumon et autres localisations thoraciques	64.8 ans	44-86 ans
Tumeurs du sein	58.9 ans	31-86 ans
Tumeurs gynécologiques	66.3 ans	31-85 ans
Tumeurs urologiques	62.2 ans	31-87 ans

Toutes localisations confondues	**56.2 ans**	**6-95 ans**

Rajeunissement significatif de la population des patients vus en NC au Centre François Baclesse en 2005 (56.2 ans) versus 2004 (60.6 ans).
Le rajeunissement est surtout dû au diagnostic plus précoce des cancers de la prostate (dépistage individuel).



Etude comparative des âges des patients nouveaux cas par localisation

LOCALISATION	AGE MOYEN DES PATIENTS année 2002	AGE MOYEN DES PATIENTS année 2003	AGE MOYEN DES PATIENTS année 2004	**AGE MOYEN DES PATIENTS année 2005**
Tumeurs de la tête et du cou	57.4 ans	59.24 ans	58.8 ans	**63.4 ans**
Tumeurs du tube digestif	65.3 ans	63.9 ans	65.1 ans	**62.7 ans**
Tumeurs du poumon et autres localisations thoraciques	65.1 ans	64.0 ans	67.4 ans	**64.8 ans**
Tumeurs du sein	59.6 ans	56.7 ans	57.7 ans	**58.9 ans**
Tumeurs gynécologiques	66.5 ans	63.0 ans	63.3 ans	**66.3 ans**
Tumeurs urologiques	67.3 ans	65.3 ans	67.3 ans	**62.2 ans**
6 localisations les plus fréquentes	63.5 ans	62.0 ans	63.2 ans	**63.0 ans**

Toutes localisations confondues	63.3 ans	60.2 ans	60.6 ans	**56.2 ans**

DONNÉES ANALYTIQUES
CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE
Sexe des patients : année 2005

	Femmes	Hommes	Total
Total 2005	**445**	**319**	**764**
	58.2%	**41.8%**	
Total 2004	466	296	762
	61.1%	38.8%	
Total 2003	440	369	809
	54.0%	46.0%	
Total 2002	396	345	741
	53.0%	47.0%	

4. Modes de venue des patients nouveaux cas au CFB

	Valide	Fauteuil roulant	Brancard	Total
Total 2005	**697**	**29**	**38**	**764**
	91%	**4%**	**5%**	
Total 2004	698	36	28	762
	91%	5%	4%	
Total 2003	711	64	34	809
	88%	8%	4%	
Total 2002	663	58	20	741
	89%	8%	3%	

Les patients traités au Centre François Baclesse sont essentiellement des malades ambulatoires, dont en 2005, 91 % sont des patients valides.
Le projet architectural d'extension prend en compte ces données, pour définir les flux de la circulation des patients dans l'enceinte du Centre François Baclesse.

DONNÉES D'ACTIVITÉ : MÉDICALES ET TECHNIQUES

1. Données d'activité en radiothérapie externe

1.1 ACTES THÉRAPEUTIQUES EN 2005

851 patients traités en Oncologie Radiothérapique.

695 patients traités en radiothérapie conformationnelle (RC RT) : **81 %.**

47 patients traités en radiothérapie avec modulation d'intensité (IMRT) : **5 %.**

18 394 séances de radiothérapie réalisées (en moyenne 21.6 séances par patient et par traitement).

71 230 champs traités.

1.2 ACTES DE PRÉPARATION ET DE CONTRÔLE DE QUALITÉ EN 2005

Simulations

La simulation virtuelle est devenue le standard de préparation des traitements au Centre François Baclesse.

617 simulations virtuelles : **73 %**
220 simulations sur le simulateur scanner (Ximatron) : **27 %.**

Scanners de dosimétrie

644 scanners réalisés après la simulation à des fins d'études dosimétriques.

Contrôles de simulation

551 contrôles de simulation sur le simulateur-scanner (Ximatron) effectués, (vérifications des données issues de la dosimétrie. Ces contrôles représentent une vérification ultime avant mise en œuvre du traitement).

Contentions personnalisées

164 masques de contention (ORL, lymphomes, crânes).

Imageries portales

27 771 images portales (images acquises à partir du faisceau de l'accélérateur) ont été effectués (contrôle de l'image réalisé avant la mise en traitement de chaque patient, pour chaque faisceau d'irradiation, puis une fois par semaine).

Les images de traitement sont alors comparées aux images de référence obtenues lors des différentes étapes de préparation du dossier.

Toute discordance significative entre les diverses images de référence conduit à réévaluer le plan thérapeutique en cours.

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

1 117 dosimétries in vivo : la dose délivrée aux portes d'entrée et de sortie du faisceau de photons est mesurée au moyen de dosimètres appliqués au contact de la peau du patient. Ces données permettent de recalculer la dose reçue au point de prescription.

Les résultats issus de mesures sont comparés aux données physiques calculées. Toute discordance significative entre les doses attendues et mesurées conduit à réévaluer le plan thérapeutique en cours (1.5 mesures sont effectuées en moyenne par traitement).

Dosimétries (calcul de la répartition de la dose)

165 calculs de temps de traitement (calculs simples, niveaux I et II, pour urgences et situations palliatives).

0 étude en dosimétrie 2D (coupes scanner non jointives).

695 études en dosimétrie 3D (niveaux III et IV – radiothérapie conformationnelle et par modulation d'intensité).

Evolution des données d'activité médico-techniques au cours des années 2001/2002/2003/2004/2005

		année 2001	année 2002	année 2003	année 2004	**année 2005**
Actes thérapeutiques	Patients traités en radiothérapie	797	790	866	878	**851**
	Radiothérapies conformationnelles	354	375	373	505	**695**
	IMRT	0	0	4	12	**47**
	Séances de radiothérapie	16 863	18 061	17 871	18 071	**18 394**
	Champs traités (total)	63 225	67 669	69 525	68 272	**71 230**
	Champs traités (MBLC)	36 038	40 269	39 923	38 870	**38 275**
	Nombre de séances par traitement/par patient	21.1	22.9	20.6	20.6	**21.6**
	Nombre de champs traités par séance/par patient	3.8	3.8	3.9	3.8	**3.9**
Simulations	Simulations – standards	617	743	664	347	**220**
	Simulations virtuelles	115	162	145	464	**617**
	Scanners de dosimétrie	357	387	395	549	**644**
	Echographies de repérage	138	198	215	0	**0**
	Contentions personnalisées	159	104	137	147	**164**
Contrôles de qualité	Contrôles de simulation	255	334	338	541	**551**
	Images portales (total)	10 540	13 048	12 873	15 348	**27 771**
	Images portales (moyenne par patient)	13.2	16.5	14.9	17.5	**32.6**
	Dosimétries in vivo	1 184	1 238	1 273	1 151	**1 117**
Dosimétries	Calculs de temps de traitement	150	154	195	194	**165**
	Etudes 2D	210	204	228	68	**0**
	Etudes 3D	354	375	373	549	**695**

Commentaires sur l'évolution de la technicité de l'activité de radiothérapie externe entre les années 2004 et 2005

Pour un nombre de patients sensiblement stable en 2005 par rapport à 2004, les niveaux de technicité ont augmenté de façon significative :

	2004	2005	**Différence**
RT conformationnelle	505	695	**+ 37.6 %**
RT modulation d'intensité	12	47	**+ 291.6 %**

La radiothérapie conformationnelle est devenue le standard thérapeutique au CFB. L'IMRT est entrée en phase de routine pour les indications spécifiques définies.

L'augmentation du niveau de technicité (niveau III → niveau IV) est dû au shift des seins irradiés aujourd'hui après simulation virtuelle et confrontation des volumes tumoraux et ganglionnaires.

Ces technicités sont objectivées dans les niveaux de facturation :

	2004	2005	**Différence**
Niveaux I et II	194	165	**- 14.9 %**
Niveaux III et IV	549	695	**+ 26.5 %**

On note une augmentation significative des recours à l'imagerie portale.

	2004	2005	**Différence**
Images portales	15 348	27 771	**+ 80.9 %**
Nombre d'images portales/patient	17.5	32.6	**+ 86.2 %**

Cette augmentation importante du nombre d'images portales réalisées (+ 80 %) rend compte du changement de stratégie dans le contrôle de qualité des traitements. Les images portales ne sont plus un moyen de contrôle a posteriori, mais un outil de positionnement des patients et des tumeurs. Cette stratégie est une préparation au développement de l'OBI (On-Board Imager) projeté en 2006 au Centre François Baclesse.

2. Données techniques liées à la radiothérapie externe

	1ère séance*	Séances**	Total année 2005
Total	**851**	**17 543**	**18 394**

	année 2001	année 2002	année 2003	année 2004	**année 2005**
Séances de radiothérapie	16 863	18 061	17 871	18 071	**18 394**

* : 1ère séance de traitement

** : toute séance

CONTRÔLE DE QUALITÉ DU TRAITEMENT

Images portales réalisées : année 2005

Accélérateur	EX80	EX120	**Total**
Total	**13 520**	**14 251**	**27 771**

	année 2001	année 2002	année 2003	année 2004	**année 2005**
Images portales	10 540	13 048	12 873	15 348	**27 771**
Nombre de patients traités	797	790	866	878	**851**
Nombre moyen d'images portales par patient	13.2	16.5	14.9	17.5	**32.6**

TECHNIQUE DE SIMULATION

Simulations standards par localisation : années 2001/2002/2003/2004/2005

(Simulateur scanner)

	Abdomen	Encéphale	Hodgkin	Mantelet	Membres	Métastases	Œsophage	ORL	Peau	Pelvis	Poumon	Rectum	Sein	Autres	**Total (année 2005)**	Total (année 2004)	Total (année 2003)	Total (année 2002)	Total (année 2001)
Total (2005)		**54**		**1**	**8**	**110**	**1**	**18**	**8**	**4**	**-**	**3**	**12**	**1**	**220**				
Total (2004)	8	60		8	10	106	1	42	3	14	5	7	80	3		347			
Total (2003)	15	62	2	18	19	106	3	93	3	43	33	19	248				664		
Total (2002)	13	51		11	19	92	11	54	-	44	37	27	221					581	
Total (2001)	12	49		21	12	106	13	65	-	50	35	40	210						617

Diminution du nombre de simulations standards (simulation – scanner), au profit des simulations virtuelles (scanner de simulation) Cf. commentaire page 36.

TECHNIQUE DE SIMULATION

Simulations virtuelles par localisation : années 2001/2002/2003/2004/2005

(Scanner de simulation)

	Abdomen	Crâne	Hodgkin	Mantelet	Métastases	Œsophage	ORL	Pelvis	Poumon	Prostate	Rectum	Sein	Y inversé	**Total (année 2005)**	Total (année 2004)	Total (année 2003)	Total (année 2002)	Total (année 2001)
Total (2005)	**29**	**46**	**1**	**14**	**15**	**10**	**56**	**47**	**50**	**54**	**39**	**255**	**1**	**617**				
Total (2004)	13	37				10	12	30	57	53	33	160	3		408			
Total (2003)	14	25				8	2	15	26	49	6					145		
Total (2002)	7	41						7	10	97							162	
Total (2001)	2	23						6	12	72								115

TECHNIQUE DE SIMULATION

Contrôles de simulation par localisation : années 2001/2002/2003/2004/2005

(Simulateur scanner)

	Abdomen	Encéphale	Mantelet	Membres	Métastases	Œsophage	ORL	Pelvis	Poumon	Prostate	Rectum	Sein	Y inversé	**Total (année 2005)**	Total (année 2004)	Total (année 2003)	Total (année 2002)	Total (année 2001)
Total (année 2005)	**32**	**51**	**16**	**3**	**12**	**13**	**85**	**60**	**85**	**58**	**41**	**92**	**3**	**551**				
Total (année 2004)	29	39	4	4	2	15	49	46	107	65	31	65	1		457			
Total (année 2003	13	33	9	12	0	14	75	25	64	63	16	13	1			338		
Total (année 2002)	19	44	6	4	5	7	45	30	56	93	3	19	3				334	
Total (année 2001)	6	35	7		3	12	24	21	49	74	3	21						225

3. Données d'activité en curiethérapie

Le Centre François Baclesse a eu recours au matériel de curiethérapie suivant :

- 1 projecteur de source pour haut débit de dose (HDD) (isotope : Iridium 192)
- 1 salle de simulation radioprotégée, permettant l'utilisation des locaux comme bloc d'application de la curiethérapie en haut débit de dose (HDD)
- 2 chambres radioprotégées (Unité 55 du Centre Hospitalier Emile Mayrisch)

Au cours de l'année 2005, **26 patientes** relevant d'indications de curiethérapie ont été traitées au Centre François Baclesse.

Activité de curiethérapie
au Centre François Baclesse
années 2002/2003/2004/2005

		2002	2003	2004	**2005**
Gynécologie	**Corps utérin**	11	20	18	**22**
	Col utérin	2	4	13	**04**
	Total	13	24	31	**26**

Activité globale de curiethérapie
(transferts à l'étranger)

		2000	2001	2002	2003	2004	**2005**
Gynécologie	**Corps utérin**	9	24	6		1	
	Col utérin	9	4	1		1	**1**
	Sein	1	0	0			
	Vagin	0	6	7			
O.R.L.	**Amygdale**	0	0	1			
	Langue	0	2	4	2		
Urologie	**Canal anal**	1	3	4			
	Prostate	2	2	1		1	
	Verge	1	0	0			
Peau	**Peau**	1	1	1			
	Total	27	43	25	2	3	**1**

Nombre d'applications de curiethérapie gynécologique HDD réalisées au Centre François Baclesse : années 2002/2003/2004/2005

(début de l'activité en mai 2002)

Mois	Total année 2002	Total année 2003	Total année 2004	**Total année 2005**
Janvier	0	6	2	**1**
Février	0	5	10	**6**
Mars	0	5	4	**9**
Avril	0	5	4	**7**
Mai	1	4	6	**6**
Juin	3	1	3	**9**
Juillet	4	7	8	**2**
Août	0	8	11	**9**
Septembre	6	8	8	**2**
Octobre	5	2	6	**2**
Novembre	0	5	7	**3**
Décembre	4	2	7	**6**
Total	23	58	76	**62**

Les 62 applications de curiethérapie HDD ont été réalisées chez 26 patientes (2 applications ou 3 applications par patiente, selon l'indication d'une radiothérapie externe associée ou d'une curiethérapie exclusive).

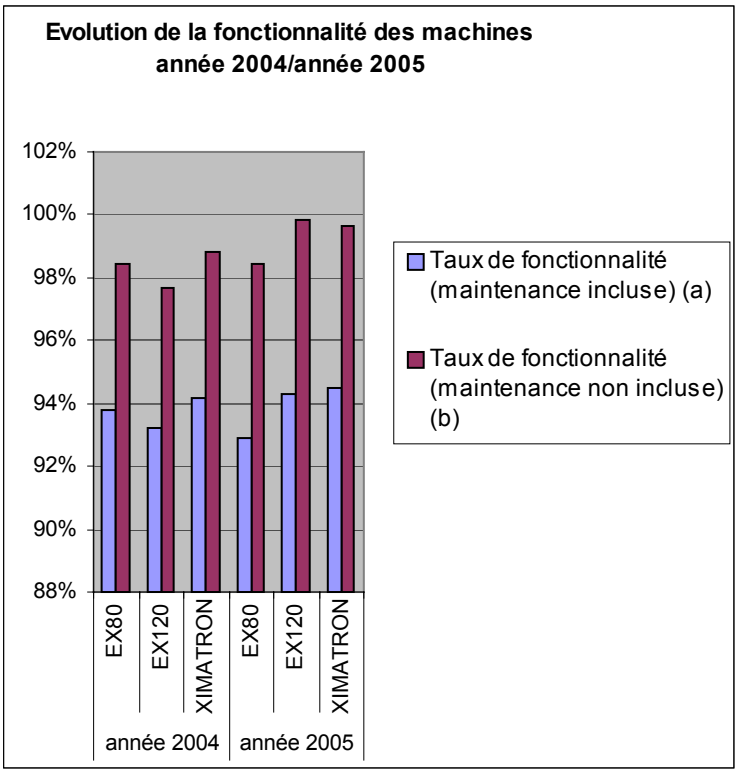
DONNÉES D'ACTIVITÉ : FONCTIONNEMENT DES MACHINES

1. Fonctionnalité des machines

CONTRÔLE DE QUALITÉ DES MACHINES

Evolution de la fonctionnalité années 2004/2005

	année 2004			année 2005		
	EX80	EX120	XIMATRON	**EX80**	**EX120**	**XIMATRON**
Taux de fonctionnalité (maintenance incluse) (a)	93.81%	93.21%	94.20%	**92.90%**	**94.30%**	**94.50%**
Taux de fonctionnalité (maintenance non incluse) (b)	98.42%	97.70%	98.80%	**98.46%**	**99.82%**	**99.66%**



Définition des taux de fonctionnalité :

(a) **100 X (1-(T1/T2))**
T1 = somme des durées des arrêts décomptés en heures
T2 = durée d'utilisation annuelle (heures d'ouverture)

(b) **100 X (1-(T1'/T2'))**
T1' = somme des durées des arrêts décomptés en heures (maintenance non incluse)
T2' = durée d'utilisation annuelle (heures d'ouverture), (nombre d'heures de maintenance déduites)

Le suivi et la maintenance des machines sont assurés par l'ingénieur de maintenance du CFB, en coordination avec les techniciens du prestataire VARIAN. Les résultats en terme de fonctionnalité rendent compte de l'efficience de ce contrôle de qualité des machines.

2. Occupation des machines

TRAITEMENT EN RADIOTHÉRAPIE

Nombre moyen de patients traités par jour et par accélérateur
années 2000/2001/2002/ 2003/2004/2005

	année 2001			année 2002			année 2003			année 2004			**année 2005**		
	EX80	EX120	**Total**	EX80	EX120	**Total**	EX80	EX120	**Total**	EX80	EX120	**Total**	EX80	EX120	**Total**
Moy/ann. par jour	34.8	35.7	**70.5**	38	37.5	**75.5**	37.8	38.5	**76.3**	38.6	38.5	**77.1**	38.86	38.91	**77.77**

Nous assistons à une poursuite de l'optimisation des moyens disponibles (techniques et humains) qui a permis d'augmenter de façon sensible le nombre de patients traités par machine et par jour, tout en respectant les seuils autorisés par la radioprotection.

DONNÉES D'ACTIVITÉ :
HÔPITAL DE JOUR ET DE SEMAINE

1. Activité de l'hôpital de semaine

121 jours d'hospitalisation dans les lits du Centre François Baclesse
(situés au Centre Hospitalier Emile Mayrisch)

Le Centre François Baclesse dispose de 10 lits inscrits au plan hospitalier. Si l'essentiel de l'activité a été réalisé en ambulatoire, le recours aux hospitalisations a été nécessaire pour des malades en état général précaire ou pour lesquels les déplacements inter-hospitaliers quotidiens n'étaient pas possibles, ou pour le traitement de complications de la thérapeutique en cours.

La plupart des hospitalisations ont été organisées dans l'Unité 55 au Centre Hospitalier Emile Mayrisch d'Esch-sur-Alzette (2 chambres protégées) pour applications de curiethérapie. Ces hospitalisations ont été gérées par les Médecins du Centre François Baclesse, agréés au CHEM.

Nombre de patients hospitalisés	Nombre de jours d'hospitalisation
26 (curiethérapies)	121

Par ailleurs, un certain nombre de patients sont hospitalisés dans d'autres services pendant la durée de leur irradiation au Centre François Baclesse, sous la responsabilité des Médecins agrées du CHEM.

2. Activité de l'hôpital de jour du Centre François Baclesse

Le Centre François Baclesse dispose de 3 places d'hôpital de jour, pour les soins ambulatoires.

Deux infirmières à temps plein assurent cette activité, encadrées par la Responsable des Soins et son Assistant.

Les soins sont de plusieurs natures :

2.1 CHIMIOTHÉRAPIE CONCOMITANTE À LA RADIOTHÉRAPIE (ARC : **A**ssociation **R**adiothérapie **C**himiothérapie)

Les administrations de chimiothérapie concomitante à la radiothérapie sont réalisées en hôpital de jour, de façon à permettre :

- l'administration des cytostatiques en temps réel par rapport à la séance de radiothérapie ;
- l'optimisation des moyens : unité de lieu et de temps pour le malade ;
- l'exercice de la responsabilité de l'acte médical : administration d'une dose de radiothérapie avec radiosensibilisant ;

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

2.2 SOINS GÉNÉRAUX DE SUPPORT

Ces soins sont liés à la prise en charge cancérologique générale des malades traités au Centre François Baclesse.

2.3 SOINS INFIRMIERS DIVERS

Ces soins rendent compte de la place des soins infirmiers, pour une prise en charge globale de la personne soignée au sein de l'institution.

PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR
Protocoles ARC : année 2005

Nombre de cycles (facturés)	**687**

Un cycle représente toutes les administrations de chimiothérapie réalisées pendant une période de 7 jours.

Evolution du nombre de cycles de chimiothérapie facturés

	année 2001	année 2002	année 2003	année 2004	**année 2005**
Nombre de cycles facturés	493	528	695	763	**687**

Une substitution de certains médicaments injectés par voie veineuse par des médicaments administrés par voie orale, explique la diminution du volume de cycles facturés en 2005 versus 2004.

Nombre de patients traités par ARC	**169**

PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR
Localisations et sous-localisations des patients traités en ARC : année 2005

Régions	Nb	Localisations		Nb	Sous-localisations	Nb
Tumeurs de la tête et du cou	**37**	Cavité buccale	Langue	**4**	Langue et tissu adjacent	**1**
					Langue	**3**
			Gencive	**6**	Gencive supérieure	**3**
					Gencive inférieure	**1**
					Gencive et tissu adjacent	**2**
			Plancher de la bouche	**4**	Plancher antérieur de la bouche	**1**
					Plancher latéral de la bouche	**2**
					Plancher de la bouche	**1**
			Joue	**1**	Muqueuse de la joue	**1**
			Trigone	**1**	Région rétromolaire	**1**
			Épiglotte	**1**	Face antérieure de l'épiglotte	**1**
			Amygdale	**4**	Amygdale	**1**
					Loge amygdalienne	**3**
			Base de langue	**7**	Base de la langue	**7**
			Paroi oropharynx	**1**	Paroi postérieure de l'oropharynx	**1**
		Hypopharynx	Sinus piriforme	**2**	Sinus piriforme	**2**
			Autres régions hypopharynx	**4**	Hypopharynx	**4**
		Larynx	Etage sus-glottique	**2**	Étage sus-glottique	**2**
Tumeurs du tube digestif	**60**	Œsophage		**7**	Oesophage	**7**
		Estomac	Cardia	**1**	Cardia	**1**
			Autres régions estomac	**5**	Estomac	**4**
						1
		Rectum		**40**	Rectum	**40**
		Canal anal		**2**	Canal anal	**2**
		Pancréas		**5**	Pancréas	**5**
Tumeurs du poumon et autres localisations thoraciques	**31**	Bronche		**30**	Poumon	**30**
		Plèvre		**1**	Plèvre	**1**
Tumeurs du sein	**2**	Sein féminin		**2**	Sein féminin	**2**
Tumeurs gynécologiques	**8**	Col utérin		**6**	Col utérin	**6**
		Corps utérin		**1**	Corps utérin	**1**
		Ovaire		**1**	Ovaire	**1**

Régions	Nb	Localisations	Nb	Sous-localisations	Nb
Tumeurs urologiques	**6**	Vessie	**6**	Vessie	**6**
Tumeurs du système nerveux central	**18**	Cerveau	**18**	Encéphale	**18**
Autres régions abdomen	**1**	Autres régions abdomen	**1**	Appareil digestif, péritoine et tissu adjacent	**1**
Tumeurs des régions mal définies	**2**	Glandes Lymphatiques	**1**	Ganglions lymphatiques de l'aisselle / bras	**1**
		Localisation primitive inconnue	**1**	Localisation primitive inconnue	**1**
Métastases	**3**	Métastases osseuses	**2**	Poumon	**1**
				Localisation primitive inconnue	**1**
		Métastases cérébrales	**1**	Poumon	**1**
Hématologie	**1**	Lymphomes malins non hodgkiniens	**1**	Lymphome (Cerveau)	**1**
Total					**169**

Evolution de l'activité en ARC par localisation tumorale
années 2000/2001/2003/2004/2005
(nombre de patients traités)

Localisations	2001	2002	2003	2004	**2005**
Tumeurs de la tête et du cou	18	33	48	42	**37**
Tumeurs du poumon et autres localisations thoraciques	18	14	21	25	**31**
Tumeurs du tube digestif	46	44	41	56	**60**
Tumeurs gynécologiques	8	5	10	10	**6**
Tumeurs du système nerveux central	10	14	20	22	**18**
Tumeurs urologiques	5	2	1	2	**6**
Autres	3	5	1	9	**11**
Total	108	117	142	166	**169**

PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

Protocoles ARC : année 2005

Protocoles ARC	Nombre de patients en ARC	Nombre de jours en ARC
ARC CDDP HE	4	27
ARC CDDP FU bol HE	34	225
ARC CDDP FU IC HE	3	39
ARC CDDP TXT HE	8	37
ARC CBDCA HE	5	22
ARC CBDCA TXL HE	19	61
ARC CBDCA FU bol HE	7	49
ARC CBDCA FU IC HE	1	4
ARC TMZ quotidien	20	634
ARC FUFOL bol HE	2	11
ARC FUFOL IC HE	1	1
ARC XELODA HE	10	187
ARC XELOX	34	798
ARC GEM HE	6	23
ARC TXT HE	14	59
ARC TXL HE	1	3
Total	**169**	**2180**

PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

Protocoles ARC :
années 2001/2002/2003/2004/2005

(Nombre de patients recevant le même protocole)

Protocoles ARC	année 2001	année 2002	année 2003	année 2004	**année 2005**
ARC CDDP HE	16	10	40	4	**4**
ARC CDDP FU bol et IC HE	11	14	31	36	**37**
ARC CDDP TXL HE	0	1	0	2	**0**
ARC CDDP TXT HE	/	/	/	/	**8**
ARC CBDCA HE	6	0	6	4	**5**
ARC CBDCA TXL HE	11	14	16	15	**19**
ARC CBDCA FU bol et IC HE	1	24	4	12	**8**
ARC CMF	2	0	0	0	**0**
ARC TMZ quotidien	10	20	23	26	**20**
ARC FUFOL bol HE	25	18	17	11	**3**
ARC FU IC quotidien	7	10	0	4	**0**
ARC XELODA HE	0	3	8	14	**10**
ARC XELOX	0	0	0	18	**34**
ARC GEM HE	2	2	6	5	**6**
ARC TXT HE	50	0	20	14	**14**
ARC TXL HE	0	0	1	1	**1**
Total	108	117	154	166	**169**

Administrations de radio-chimiothérapie concomitante :

Evolution du nombre de jours de chimiothérapie
années 2001/2002/2003/2004/2005

Total (année 2001)	Total (année 2002)	Total (année 2003)	Total (année 2004)	**Total (année 2005)**
1 194	1 525	1 322	2 388	**2180**

PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

Soins généraux de support : années 2001/2002/2003/2004/2005

Nombre de patients

	Alimentation parentérale	Diphosphonates injectables	Facteurs de croissance hématopoïétiques	Radioprotecteurs (amifostine)	Hormonothérapie	Antalgiques- corticoïdes	**Total**
année 2001	7	3	51	7	11	8	120
année 2002	11	1	66	84	22	6	230
année 2003	17	3	50	3	9	5	126
année 2004	12	1	32	0	6	4	100
année 2005	**7**	**2**	**25**	**0**	**7**	**23**	**64**

Le nombre des patients bénéficiant d'une ARC reste constant depuis 3 ans. Dans le cadre des standards actuels, les indications ne se sont pas modifiées de façon significative.

L'évolution se fait vers des formes orales en substitution des administrations intra-veineuses pour certains médicaments (fluorouracile). De nouveaux médicaments (anticorps monoclonaux) trouveront leur place en association avec la radiothérapie dans un avenir proche.

Actes de soins infirmiers divers : année 2005

Nombre d'actes

	Prélèvement sanguin	Examen bactériologie	Uroculture	Soins locaux	Entretien des chambres implantables	Surveillance TA	ECG	Consultation pré-radiochimiothérapie	Injection produit de contraste	**Total**
Total	1114	233	167	637	13	89	54	158	335	**2800**

Conclusion sur l'activité de l'hôpital de jour du Centre François Baclesse

	2000	2001	2002	2003	2004	**2005**
Nombre de patients en ARC	103	108	117	155	166	**169**
Nombre de jours en ARC	445	1 194	1 525	1 322	2 388	**2180**
Soins généraux de support	90	120	230	124	100	**64**

DONNÉES D'ACTIVITÉ : FACTURATION

ACTIVITES : DECOMPTE 2005						01/05	02/05	03/05	04/05	05/05	06/05	07/05	08/05	09/05	10/05	11/05	12/05
UORT0	unité d'œuvre RT UCM	17688	25.00	442'200.00		1392	1280	1712	1565	1393	1489	1591	1379	1487	1475	1546	1379
	U.O. Non-opposable:																
	Unité d'œuvre RCAM	720	214.70	154'584.00		72	59	41	10	40	42	63	65	91	64	49	124
	Unité d'œuvre tarif social	48	207.00	9'936.00										9	24	0	15
	sous total non.opp.	768		164'520.00													
	Total séances :	18456		606'720.00		1464	1339	1753	1575	1433	1531	1654	1444	1587	1563	1595	1518
Code	Libellé	Nombre	P.U.	Montant													
Actes médico-techniques		20'514															
8T21	Simulation I	22		873.60		2	1		2	1	1	1	1	4	1	5	3
8T22	Simulation II	171		27'280.30		13	13	12	12	7	13	18	17	18	15	16	17
8T23	Simulation III	27		8'549.50		5	1	7	2	1	1	1	1	1	3	1	3
8T24	Simulation IV	617		295'023.01		43	52	54	56	48	55	37	65	55	55	49	48
8T31	Contrôle simulation I	3		36.00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
8T32	Contrôle simulation II	3		141.60				1					1	1			
8T33	Contrôle simulation III	10		948.80	0	1	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	2
8T34	Contrôle simulation IV	534		76'423.69	0	47	45	53	46	49	50	30	48	39	44	41	42
8T34R	Contrôle simulation IV réd.	1		70.80		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8T51	forfait Chimiothérapie	687		75'838.13	0	58	41	75	79	73	50	41	45	67	67	42	49
8T41	Séances RT I	193		1'142.80	5291.12	19	20	4	21	32	19	12	22	3	2	21	18
8T41R	Séances RT I réd.	13		39.00		1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	4	1
8T42	Séances RT II	1'528		13'691.65	0	112	121	147	88	108	94	136	167	179	167	107	102
8T42R	Séances RT II réd.	61		272.95		2	6	4	2	2	5	8	8	8	4	7	5
8T43	Séances RT III	325		6'729.20	0	59	32	51	54	16	0	35	21	0	1	11	45
8T43R	Séances RT III réd.	8		83.00		0	1	1	2	0	0	2	0	0	0	0	2
8T44	Séances RT IV	16'141		578'376.48	0	1'258	1'142	1'524	1'391	1'257	1'392	1'446	1'207	1'385	1'382	1'426	1'331
8T44R	Séances RT IV réd.	125		2'237.28		12	10	12	10	11	11	13	9	9	4	16	8
8T61	Séances curiethér. HDR	62		8'282.52	0	1	6	10	6	6	9	2	9	2	2	3	6
	Total séances:	18'456	Total:	1'096'040.31	5'291.12	1'464.00	1'339.00	1'753.00	1'575.00	1'433.00	1'531.00	1'654.00	1'444.00	1'587.00	1'563.00	1'595.00	1'518.00
Consultations/Visites:																	
C51	Consultations d'urgence	11		377.40	0	1	0	1	0	0	1	0	3	2	0	3	0
C39	Consultations maj.	760		38'747.21	0	64	63	70	46	68	65	51	62	56	83	67	65
C20	Consultations normales	1'035		24'784.07	0	91	100	92	84	81	86	58	68	82	90	94	109
C41	Renouv.ordonnance (09-12	1		12.30						1							
V21	Visite hosp.	16		663.20	0	2	1	1	2	1	0	0	1	0	2	4	2
3.06A	Rapport assurance	0		0.00													
R4+ R21	Rapport	3		144.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
F21	Traitement hosp.1er j.	62		1'832.90	0	3	5	9	6	6	9	2	10	1	2	4	5
F22	Traitement hosp.2-14e j.	59		1'233.48	0	1	6	9	6	5	9	2	8	2	2	3	6
			Total:	67'794.56													

PATIENTS ÉTRANGERS (NOUVEAUX CAS VUS EN 2005 AU CFB) ISSUS DE LA C.E.

E111	E112	CE	BEI	VAN BREDA	EUROCONTROL	**Total**
1	7	14	4	9	2	**37**

37 formulaires E111, E112, CE, BEI, VAN BREDA, EUROCONTROL ont été comptabilisés au Centre François Baclesse, parmi lesquels 35 patients ont été traités.

E111 : Attestation de droit aux prestations en nature pendant un séjour dans un état membre CE
E112 : Attestation concernant le maintien des prestations en cours de l'assurance-maladie-maternité
CE : Communauté Européenne
BEI : Banque Européenne d'Investissement

DONNÉES D'ACTIVITÉ : PSYCHO-ONCOLOGIE

2005 est la première année où la consultation psychologique fonctionnait sur base d'un temps plein.

° Activité de consultation en psycho-oncologie

Depuis août 2004, il est possible d'offrir une première rencontre avec la psychologue, à tous les patients traités au CFB. Ce rendez-vous n'est pas obligatoire, et les patients ont bien sûr la possibilité de refuser une telle rencontre. Un accompagnement psychologique peut s'instaurer secondairement, après la première consultation dite de « dépistage », si tel est le besoin ou le désir du patient. En 2005, **336 patients ont accepté de rencontrer la psychologue**, alors que 633 consultations de dépistage ont été proposées. Une consultation de dépistage dure en principe entre 20 et 30 minutes.

161 patients (107 en 2004) ont bénéficié de 385 consultations psycho-oncologiques (317 en 2004). La moyenne est donc de 2,4 consultations par patient. Il est observé que le nombre de patients ainsi que le nombre de consultations a augmenté par rapport à l'année 2004. En plus donc des consultations de suivi psychologique, 336 rencontres de dépistage ont été organisées. Beaucoup de patients ont eu recours à plusieurs consultations (2 à 5) et un suivi psycho-oncologique a pu s'instaurer. Dans la plupart des cas, le suivi psychologique s'est interrompu avec la fin du traitement en radiothérapie, et une réorientation a été proposée, si cela s'avérait nécessaire. La collaboration avec les psychologues du CHEM et du CHL s'est beaucoup développée en 2005. Parmi ces 161 consultants, 14 personnes (11 en 2004) étaient des proches de patients (époux, épouse, enfant), qui ont bénéficié de 31 consultations (14 en 2004).

La moitié des consultants étaient des femmes atteintes de cancer mammaire. 38 hommes seulement ont été intéressés par une prise en charge psycho-oncologique, ce qui traduit donc néanmoins une légère augmentation par rapport à l'année 2004 (21 en 2004).

° Méthode 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,
- vers l'identification de ressources,
- vers l'apprentissage de la relaxation musculaire progressive,
- vers le traitement de l'état de stress post-traumatique (EMDR : référence ci-dessous).

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

° Activité d'étude et de recherche en psycho-oncologie

La psychologue participe depuis 2002 à une étude clinique sur le développement d'une documentation psycho-oncologique de base (accord du Comité National d'Ethique de Recherche du 06 novembre 2002). La collecte de données s'est poursuivie en 2005 dans le cadre de cette étude.

Depuis fin 2004, une recherche en collaboration avec l'Unité de psychobiologie de l'Université de Trèves est en cours, dans le cadre du doctorat de la psychologue. En 2005, cette étude a été préparée (accord du Comité National d'Ethique de Recherche du 13 avril 2005), et elle commencera début 2006.

Depuis octobre 2002, la psychologue participe à un groupe de travail sur la prise en charge de la douleur, mis en place au CFB dans le cadre de la démarche qualité. Elle continue à faire partie du groupe de travail sur le dossier de la personne soignée, en tant que collaboratrice occasionnelle. La psychologue participe aussi au groupe « Satisfaction des patients », créé en février 2005.

Ensemble avec la Direction du CFB, une initiative pour créer un groupe de travail sur la supervision du personnel du CFB a été lancée en 2003, et poursuivie en 2004 et en 2005. Suite au travail du groupe, la psychologue a offert une formation en psycho-oncologie de 12h (agréée par le Ministère de la Santé) aux collaborateurs du CFB (6 participants en 2005).

Depuis novembre 2004, la psychologue du CFB est membre du réseau de psycho-oncologie interrégional (région de Trèves-Luxembourg). Il y a eu 4 réunions en 2005 et la psychologue a présenté le réseau psycho-oncologique du Luxembourg lors d'une telle réunion.

Approche innovante en psycho-oncologie

Au cours de l'année 2005, la psychologue a participé à une formation de 6 jours sur la technique de l'EMDR.

L'EMDR, abréviation de " Eye Movement desensitization and reprocessing ", est une technique innovante actuellement utilisée dans le traitement de traumatismes psychologiques. Cette méthode thérapeutique a été découverte et élaborée fin des années 80 par Francine Shapiro, docteur en psychologie aux Etats-Unis. Depuis lors, l'EMDR a fait l'objet de nombreuses études scientifiques qui ont démontré son efficacité dans le traitement de stress post-traumatiques. Sur base des connaissances actuelles, il semblerait que les événements traumatiques soient stockés tels quels dans la mémoire, avec les images, les sons, les pensées, les sensations corporelles et les tonalités émotionnelles qui y sont associés. L'EMDR permettrait à l'organisme d'assimiler spontanément ces traces mnésiques. La reviviscence de l'expérience vécue s'arrête et sa charge émotionnelle négative disparaît (Institut Belge de Psychotraumatologie et d'EMDR).

DONNÉES D'ACTIVITÉ : RECHERCHE CLINIQUE

- **Essais cliniques en cours :**

Etude <u>EORTC 22033</u> : « Etude de phase III : évaluation d'une chimiothérapie première par Temozolomide versus radiothérapie après stratification génétique (délétion 1p) chez des patients porteurs d'un gliome bas grade ».
Avis favorable du Comité National d'Ethique de Recherche le 13 avril 2005.
Le promoteur de l'essai est l' EORTC.
Les coordinateurs de l'essai sont le Docteur Brigitta BAUMERT du Groupe Radiothérapie et le Docteur Roger STUPP du Groupe Tumeurs Cerveau de l'EORTC.
Dès lors que modalités pratiques et aspects organisationnels de cet essai réalisé conjointement avec le CHL seront finalisés avec l'équipe neurochirurgiens et oncologues du CHL (début 2006), le recrutement des patients pourra commencer.

Etude <u>TEP-TDM-ONCOLOR RT</u> : « Etude régionale d'utilisation de l'imagerie obtenue par tomographie par émission de positons (TEP) au [18f]-FDG couplée à la tomodensitométrie (TDM) pour optimiser la radiothérapie tridimensionnelle (RT-3D) à visée curative du cancer bronchique non opérable ».
Avis favorable du Comité National d'Ethique de Recherche le 5 mars 2003.
Le promoteur est le Centre Alexis Vautrin, Vandoeuvre-lès-Nancy (France)
L'investigateur coordinateur de l'essai est le Docteur Véronique BECKENDORF du Centre Alexis Vautrin, Vandoeuvre-lès-Nancy (France).
Le Centre François Baclesse a inclus **3 patients**.

Etude <u>EORTC 22991</u> : « Etude randomisée de phase III de radiothérapie conformationnelle 3D seule versus radiothérapie conformationnelle 3D en association avec une hormonothérapie adjuvante dans les carcinomes prostatiques localisés T1b-c, T2a, N0, M0 ».
1 patient supplémentaire a été inclus en 2005.
Cette étude a été initiée en 2002 et le promoteur de l'essai est l' EORTC
L'investigateur coordinateur de l'essai est le Professeur Michel BOLLA du Département de Radiothérapie du CHR de Grenoble – La Tronche (France).
Le Centre François Baclesse a inclus **6 patients**.

- **Autres études cliniques :**

Deux études cliniques vont être présentées au Conseil Scientifique (29 mars 2006) :

- **Etude du CHR la Citadelle de Liège : « Etude randomisée de phase II docetaxel-cisplatine ou vinorelbine-cisplatine concomitant à la radiothérapie pour le traitement des cancers pulmonaires non à petites cellules - stade III »**.
  L'investigateur coordinateur de l'essai est le Docteur Léon BOSQUEE du CHR La Citadelle – Liège (Belgique).

- **Etude EORTC : « Radiothérapie adjuvante pour le traitement du cancer pulmonaire évaluant le rôle de la radiothérapie thoracique conformationnelle après résection complète des cancers non à petites cellules avec envahissement médiastinal N2 »**
  L'investigateur coordinateur de l'essai est Dirk DE RUYSSHER de l'EORTC Bruxelles (Belgique).

Ces deux études seront présentées au Conseil Scientifique (29 mars 2006).
Les démarches auprès du Comité d'Ethique de Recherche seront engagées en 2006 après avis favorable du Conseil Scientifique et du Conseil d'Administration du CFB.

- **Communications concernant des études rétrospectives réalisées au cours de l'année 2005 et autres travaux de recherche :**

Dans le cadre de ses activités scientifiques, l'Attachée de Recherche Clinique a colligé les données des études rétrospectives sur la population de patients traités au centre au cours de l'année 2005.
Ces travaux, effectués en collaboration avec les médecins oncologues radiothérapeutes, ont été présentés lors des Conseils Scientifiques du CFB ou de congrès sous forme de communications.
L'analyse des données en terme de suivi des patients (toxicités aiguës et tardives), de contrôle loco-régional de la maladie, de suivi sans récidive et survie globale permet la réalisation de corrélation doses/toxicités. Cette collecte de données permet de constituer une base de discussion pour l'actualisation des « schémas de bonnes pratiques » réactualisés en collaboration avec les médecins oncologues radiothérapeutes, médecins oncologues et médecins spécialistes d'organe concernés par les pathologies tumorales.

Etude rétrospective réalisée sur les patients traités au CFB pour cancer de la prostate de février 2000 à août 2002 par radiothérapie conformationnelle tridimensionnelle
Les résultats de ces travaux sont intégrés dans la présentation de la nouvelle approche de la définition des volumes cibles par l'implantation de grains d'or faite lors du Conseil Scientifique du Centre François Baclesse le 23 mars 2005.

Place de la radio-chimiothérapie dans le traitement du cancer rectal localisé – expérience luxembourgeoise (cas traités au CFB 2000-2004)
Travail collégial des chirurgiens digestifs, gastro-entérologues et de l'équipe du Centre François Baclesse, présenté lors du Conseil Scientifique du Centre François Baclesse le 13 avril 2005.

Results of induction radiotherapy for localised rectal cancer
Travail collégial des médecins du Centre François Baclesse et membres du Conseil Scientifique du Centre François Baclesse, présenté lors du congrès OAO Luxembourg 13 et 14 janvier 2006.

Concomitant treatment of radiotherapy and Temozolomide – review of results for glioblastoma patients treated in Luxembourg
Travail collégial des médecins du Centre François Baclesse et membres du Conseil Scientifique du Centre François Baclesse, présenté lors du congrès OAO Luxembourg – 13 et 14 janvier 2006

Toxicité aiguë oesophagienne de la radiothérapie médiastinale (cancer bronchique NSCLC)
Etude rétrospective concernant les patients traités pour cancers bronchiques NSCLC entre août 2004 et janvier 2006 présentée lors du congrès ONCOLOR – RT Nancy le 25 janvier 2006

- **Documents de Bonnes Pratiques :**

Le document portant sur les « Bonnes Pratiques pour le traitement de la maladie de Hodgkin et lymphomes malins non hodgkiniens » a été rédigé suite au Conseil Scientifique du 24.11.2004 et finalisé en concertation avec les médecins oncologues luxembourgeois.
Le document définitif a été adressé aux médecins oncologues luxembourgeois.

Une annexe au document de « Bonnes Pratiques pour le traitement du cancer du sein » a été rédigée suite aux présentations et discussions du Conseil Scientifique du 05 mars 2003.
Ce document qui concerne la préparation de la pièce opératoire lors du geste d'exérèse de la tumeur a été transmis aux médecins radiologues, gynécologues et oncologues luxembourgeois.

Le document portant sur les « Bonnes Pratiques pour le traitement du cancer du rectum » élaboré en concertation avec les médecins gastro-entérologues, chirurgiens digestifs et généraux luxembourgeois a été révisé suite au Conseil Scientifique du 13 avril 2005.
Le document définitif a été adressé à tous les médecins oncologues et gastro-entérologues, chirurgiens digestifs et généraux luxembourgeois.

- **Procédures :**

Les procédures médicales :

MED 92.01 « Organisation d'un essai clinique au CFB »,
MED 93.01 « Gestion des médications utilisées dans les essais cliniques » et
MED 95.01 « Etude clinique interne au CFB »

ont été validées par le Comité de Pilotage de la Qualité le 23 août 2005.
Ces procédures sont mises en application depuis le 01 septembre 2005.
Une fiche technique définissant l'organisation et la répartition des responsabilités entre CHL et CFB pour la réalisation de l'essai EORTC 22033 a été rédigée (document en cours de finalisation).

Projet de procédure :

- Validation des Bonnes Pratiques (juin 2006)

- **Participation à des projets Qualité :**

  L'attachée de recherche clinique a participé au groupe de travail « Satisfaction des Patients » mis en place dans le cadre du plan d'action 2005 défini suite à l'auto-évaluation selon le modèle EFQM.

DONNÉES D'ACTIVITÉ :
CONSEIL SCIENTIFIQUE
ET
RÉUNIONS DE CONCERTATION PLURIDISCIPLINAIRE (RCP)

Le Conseil Scientifique est animé par :

. Dr Fernand RIES, Président
. Dr Michel NATHAN, Secrétaire
. Dr Michel UNTEREINER, Coordonnateur
. Nathalie PODOLAK, Attachée de Recherche Clinique et Secrétaire Administrative

1. Réunions du Conseil Scientifique au cours de l'année 2005 :

	Sujets traités	Participants
23.03.2005	Projet d'up-grading des accélérateurs du CFB, par imagerie embarquée (OBI). Technique de mise en place des grains d'or dans la prostate par les Urologues en vue du repérage de la prostate (IGRT)	▪ membres du Conseil Scientifique ▪ membres de la Société LuxembourgeoisE d'Urologie
13.04.2005	Etude EORTC de phase III : évaluation d'une chimiothérapie première par TEMOZOLOMIDE versus radiothérapie avec stratification génétique (délétion 1p) chez des patients porteurs d'un gliome bas grade. Diagnostic du stress à l'aide de la méthode neuropattern chez les femmes atteintes d'un cancer du sein (collaboration avec l'Université de Trèves - unité de psychobiologie théorique et clinique). Place de la radio-chimiothérapie dans le traitement du cancer rectal localisé	▪ membres du Conseil Scientifique ▪ membres de la Société de Gastro-Entérologie Luxembourgeoise ▪ chirurgiens digestifs

2. Participation des médecins du Centre François Baclesse aux Réunions de Concertation Pluridisciplinaire en 2005 :

Les médecins du Centre François Baclesse participent aux réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP), sur invitation des filières hospitalières de soins, et en tant que membres du réseau luxembourgeois de soins en cancérologie. Les dossiers des patients sont discutés cas par cas.

Participations aux réunions de concertation pluridisciplinaire 2005 (RCP)

CHL (Tumor Board) :	18 réunions
CHL-EICH (Groupe Sein) :	16 réunions
ZITHA (Centre de Chirurgie Tumorale) :	24 réunions
CHEM (Comité de Concertation) :	20 réunions
Hôpital Kirchberg (Réunion Pluridisciplinaire) :	02 réunions
Centre Hospitalier de Mont-Saint-Martin (Réunion Pluridisplinaire) :	02 réunions

Nombre de réunions de RCP

	2001	2002	2003	2004	**2005**
CHL (Tumor Board)	27	18	17	14	**18**
CHL-EICH (Groupe Sein)	-	-	17	13	**16**
ZITHA (Tumor Conférence)	3	17	18	22	**24**
CHEM (Comité de concertation)	7	7	4	1	**23**
Hôpital Kirchberg (Réunion pluridisplinaire)	-	-	1	2	**2**
Centre Hospitalier Mont-Saint-Martin	-	-	-	-	**2**
Total	**37**	**42**	**57**	**52**	**85**

Cette mission du Centre François Baclesse engage des moyens médicaux croissants au cours des cinq dernières années.

La participation aux RCP est une mission fondamentale du CFB. Les Médecins Oncologues Radiothérapeutes ont assisté à 85 RCP en 2005.

3. Evolution de l'activité des réunions de concertation pluridisciplinaire

Nombre de dossiers discutés par an et par réunion de concertation pluridisciplinaire
(cas pour lesquels une indication de radiothérapie est retenue dans la stratégie thérapeutique)

	2001	2002	2003	2004	**2005**
CHL, Tumor Board	169	155	139	77	**87**
CHL-EICH Groupe Sein	-	-	77	112	**55**
ZITHA, Tumor Conférence	-	176	280	246	**265**
CHEM, Comité de Concertation	-	-	33	1	**62**
Hôpital Kirchberg, Réunion pluridisciplinaire	-	-	-	8	**-**
Centre Hospitalier Mont-Saint-Martin	-	-	-	-	**20**

DONNÉES D'ACTIVITÉ : SCIENTIFIQUES ET FORMATION

Les activités scientifiques et la formation, qu'elles soient médicales, techniques ou administratives, sont des enjeux essentiels pour le développement du Centre François Baclesse. L'ensemble du personnel a accepté de répondre à cette exigence. L'investissement de l'institution dans la formation répond à une volonté forte du Centre, pour faire face aux défis à venir.

1. Activités scientifiques médicales

Communications

IMAGE FUSION BETWEEN PET^{18}F-FDG/MRI/T FOR RADIOTHERAPY PLANNING IN POST-OPERATIVE HIGH GRADE BRAIN TUMOR : INVESTIGATION OF USEFULNESS FOR TARGET VOLUME DELINEATION
M. UNTEREINER, R. RUCHAUD, H. MECELLEM, D. BURIE, Y. LASSEN, S. JOSEPH
21st Annual Meeting OAO/GTOR/AOR January 14th and 15t, 2005
Onkologie 2005 ; 28:49-56

VOLUMES CIBLES, MARGES ET FUSION D'IMAGES DANS LES TUMEURS CÉRÉBRALES
M. UNTEREINER
Oncolor
30 mars 2005, Nancy, France

PLACE DE LA RADIOTHÉRAPIE DANS LE TRAITEMENT DES MÉTASTASES CÉRÉBRALES DES CANCERS BRONCHIQUES
M. UNTEREINER
Collège lorrain de pathologie thoracique
02 juin 2005, Nancy, France

APPORT DES NOUVELLES IMAGES POUR L'OPTIMISATION DES VOLUMES CIBLES EN RADIOTHÉRAPIE
M. UNTEREINER, H. MECELLEM, D. BURIE, Y. LASSEN-RAMSHAD, R. RUCHAUD, S. JOSEPH
Société des Sciences Médicales de la Moselle
15 juin 2005, Metz, France

TRAITEMENT DES MÉTASTASES CÉRÉBRALES
M. UNTEREINER
2ème cours d'oncologie médicale pour internes en oncologie et jeunes oncologues d'expression française
29 septembre au 01 octobre 2005, Avignon, France

NOUVELLE APPROCHE DE LA DÉFINITION DES VOLUMES CIBLES PROSTATE – GRAINS D'OR
M. UNTEREINER, R. RUCHAUD, S. JOSEPH, H. MECELLEM, D. BURIE, Y. LASSEN, F. DOMAREZKI
Conseil Scientifique du Centre François Baclesse
23 mars 2005
Oncolor
12 octobre 2005, Nancy, France

NOUVEAUX CONCEPTS EN ONCOLOGIE DE LA SPHÈRE ORL, DE LA RADIOTHÉRAPIE CONFORMATIONNELLE AUX THÉRAPIES CIBLÉES
M. UNTEREINER
11ème Rencontre Inter-régionale ORL SAAR-LOR-LUX,
3 décembre 2005, Metz, France

ONCOLOGY CARE ORGANISATION IN GRAND-DUCHY OF LUXEMBOURG
M. UNTEREINER
Université d'Heidelberg, Service d'Onco-Hématologie
16 décembre 2005, Heidelberg, Allemagne

Articles

RESULTS OF THE ATAC (ARIMIDEX, TAMOXIFEN, ALONE OR IN COMBINATION) TRIAL AFTER COMPLETION OF 5 YEARS ADJUVANT TREATMENT FOR BREAST CANCER
Co-investigators in the ATAC Trial : M. UNTEREINER
Obstet Gynecol Surv. 2005 May ; 60(5):307-309

RADIOTHERAPIE PREOPERATOIRE AVEC OU SANS CHIMIOTHERAPIE PAR 5 FLUORO-URACILE ET ACIDE FOLINIQUE DANS LES CANCERS UD RECTUM CLASSES T3-4 : RESULTATS PRELIMINAIRES DE L'ESSAI RANDOMISE FFCD 9203
JP. GERARD, F. BONNETAIN, P. ROMESTAING, O. BOUCHE, MT. CLOSON-DESJARDIN, M. UNTEREINER, B. LEDUC, E.FRANCOIS, JF. BOSSET, T. CONROY
Gastroenterol. Clin. Biol. 2005 ; 29 : A87
Le Quotidien du Médecin, N°7756 du 25 mai 2005
ECCO 13, Paris – Abstract, novembre 2005

Participation aux réunions scientifiques de la Société Luxembourgeoise d'Oncologie

Les Médecins Oncologues du Centre François Baclesse ont participé activement aux travaux de la Société Luxembourgeoise d'Oncologie (SLO).

	Sujets des présentations	Participants
12.01.2005	Les antiémétiques en chimiothérapie anticancéreuse-actualités en 2005	YLR
02.02.2005	Optimal treatment of stage IIIB NSCLC	DB, HM, MU, YLR
23.02.2005	Nouveautés dans le cancer colorectal	DB, MU, YLR
20.04.2005	Traitement adjuvant du cancer colorectal	DB, MU, YLR
25.05.2005	Antiangiogenic treatments targeting VEGF : the concept and first clinical results	MU, YLR
08.06.2005	Nouveautés dans le traitement de la douleur des métastases osseuses par des biphosphonates	DB, MU, YLR
29.06.2005	Treatments of gynaecological cancers : therapy in ovarian and metastatic breast cancer	DB, MU
05.07.2005	The importance of the sentinel mode in Surgical Oncology	MU
26.10.2005	Prise en charge multidisciplinaire des méoplasies ORL	DB, MU, YLR
16.11.2005	Assemblée Générale SLO	YLR
19.11.2005	L'explosion des coûts en oncologie : les chiffres et leur explication	MU, YLR
21.12.2005	La pharmacogénétique et le drug monitoring	MU

Groupe des Radiothérapeutes et Physiciens du réseau lorrain ONCOLOR

22.03.2005	Flavigny-sur-Moselle, France	MU
30.03.2005	Nancy, France	DB, MU, RR
22.06.2005	Metz, France	DB, YLR, MU
12.10.2005	Nancy, France	DB, FD, RR, MU, YLR

Participation aux réunions médicales et congrès internationaux

26.02.2005	Symposium relatif à la délinéation des volumes cibles des cancers bronchiques Pr Ion Christian CHIRICUTA (Limburg)	Allemagne	YLR
05.03.2005	2nd Post-Sant-Antonio Meeting (Bruxelles)	Belgique	MU
14.03.2005	Les stratégies d'implantation des technologies de l'information	Belgique	MU
15.03.2005	3rd International Conference on future trends in the treatment of brain tumors (Padova)	Italie	HM
18.03.2005	ABRO/BVRO Spring Meeting (Louvain)	Belgique	MU
31.03 au 01.04.2005	Congrès Radiochimiothérapie (Vejle)	Danemark	YLR
08.04 au 10.04.2005	The dawn of a new area : new therapeutic options for breast and colorectal cancer (Budapest)	Hongrie	MU
13.04.2005	La prise en charge du cancer de la prostate hormono-résistant et métastatique	Luxembourg	MU
05.05 au 08.05.2005	6th Meeting of the European Association for NeuroOncology (EANO) (Edimburg)	Grande-Bretagne	MU
02.06.2005	Collège Lorrain de Pathologie Thoracique : traitement des métastases cérébrales des cancers bronchiques (Nancy)	France	MU
11.06.2005	8th Post-ASCO Meeting (Genval)	Belgique	MU

03.07. au 06.07.2005	Congrès international sur le cancer bronchique IASCLC (Barcelone)	Espagne	YLR
28.08 au 03.09.2005	35th Annual Meeting of the International Continence Society (Montréal)	Canada	MU
29.09 au 01.10.2005	2ème cours d'oncologie médicale pour internes en oncologie et jeunes oncologues d'expression française (Avignon)	France	MU
16.10 au 20.10.2005	47th Annual Meeting ASTRO (Denver)	USA	MU
31.10 au 03.11.2005	ECCO 13 (Paris)	France	MU
09.12 au 10.12.2005	Intérêt du PET-Scan en Oncologie (Louvain-la-Neuve)	Belgique	DB

Enseignement et formation médicale

Le Centre François Baclesse a accueilli du 1er avril 2005 au 30 septembre 2005, le Docteur Snezana KOTOLENKO, étudiante en 5ème année de spécialisation en radiothérapie au CHU de Liège.

Une convention entre le Professeur Jean-Marie DENEUFBOURG et le Centre François Baclesse a permis à cette jeune spécialiste de valider son dernier semestre de formation au Luxembourg, en occupant un poste de Médecin en voie de Spécialisation.

Des projets de collaboration sont en cours de développement avec l'Université de Nancy, pour accueillir des Médecins français en formation de radiothérapie.

2. Activités scientifiques en Radiophysique

Communications

LES SYSTÈMES DE COORDONNÉES EN MN ET RADIOTHÉRAPIE SONT-ILS DIFFÉRENTS ?
Romain RUCHAUD
EPU Imagerie Morpho-TEP : quel impact en radiothérapie ?
09 au 11 mars 2005, Nancy, France

OPTIMISATION DOSIMÉTRIQUE EN RADIOTHÉRAPIE CONFORMATIONNELLE, INTÉRÊT IMRT
Romain RUCHAUD
ONCOLOR
30 mars 2005, Nancy, France

EVALUATION D'UN ALGORITHME DE PLANIFICATION INVERSE INCLUANT LES PARAMÈTRES MÉCANIQUES DES MBLC PENDANT LA DÉFINITION DES MATRICES D'INTENSITÉ MODULÉE
Romain RUCHAUD, Stéphane JOSEPH
44ème journée scientifique de la Société Française de Physique Médicale
01 au 03 juin 2005, Avignon, France

Poster

UTILISATION DES FICHIERS DYNALOG POUR LA VALITATION DES PROFILS D'INTENSITÉS MODULÉS
Romain RUCHAUD, Stéphane JOSEPH, Martial DIONISIO, Denis BREUGNOT
44ème journée scientifique de la Société Française de Physique Médicale
01 au 03 juin 2005, Avignon, France

Participation des Physiciens à des congrès, formations, réunions scientifiques

09 au 11.03. 2005	EPU Imagerie Morpho-TEP : quel impact en radiothérapie ? (Nancy)	France	RR
23.03.2005	Cours sur la radioprotection et sécurité en curiethérapie à l'Ecole ATM	Luxembourg	RR
01 au 03.06.2005	44ème journée scientifique de la Société Française de Physique Médicale (Avignon)	France	RR
24 et 29.09.2005	Pre-meeting Workshop on « Image Guided Radiotherapy » 8th Biennal Estro Meeting on Physics and Radiation Technology for Clinical Radiotherapy (Lisbonne)	Portugal	RR
11.10.2005	Réunion d'information sur les tâches des responsables du contrôle physique	Luxembourg	RR
24 au 27.10.2005	Formation théorique : intégration des outils et logiciels pour les traitements associant le contrôle de la respiration. Notion de Scripting (St-Louis)	USA	RR
07 et 08.12.2005	16ème congrès de la SFRO (Paris)	France	SJ

3. Formations des soignants et techniciens

Participation des ATM de Radiothérapie à des formations et des congrès

Début	Durée en heures	Réunion	Lieu	Initiales
10.05.2005	8	Sécurité de base	Esch/Alzette	SHB
10.05.2005	8	Sécurité de base	Esch/Alzette	FS
10.05.2005	8	Sécurité de base	Esch/Alzette	MTH
10.05.2005	8	Sécurité de base	Esch/Alzette	VUS
10.05.2005	8	Sécurité de base	Esch/Alzette	MI
19.05.2005	24	Congrès national AFPPE 2005	Vichy	FD
01.06.2005	24	44ème journée scientifique de la SFPM	Avignon	DBr
21.06.2005	16	Eurocancer	Paris	YA
21.06.2005	16	Eurocancer	Paris	HDF
11.10.2005	8	Sécurité de base	Esch/Alzette	CFG
12.11.2005	8	Remise à niveau ATM de Radiothérapie	Esch/Alzette	SG
16.11.2005	16	Cours de base en Psycho-Oncologie	CFB	SHB
16.11.2005	16	Cours de base en Psycho-Oncologie	CFB	IH
16.11.2005	16	Cours de base en Psycho-Oncologie	CFB	ECT
26.11.2005	8	Remise à niveau ATM	Esch/Alzette	YA
26.11.2005	8	Remise à niveau ATM	Esch/Alzette	SHB
26.11.2005	8	Remise à niveau ATM	Esch/Alzette	HDF
26.11.2005	8	Remise à niveau ATM	Esch/Alzette	AP
26.11.2005	8	Remise à niveau ATM	Esch/Alzette	VUS
26.11.2005	8	Remise à niveau ATM	Esch/Alzette	FS
26.11.2005	8	Remise à niveau ATM	Esch/Alzette	NTC
26.11.2005	8	Remise à niveau ATM	Esch/Alzette	ECT
26.11.2005	8	Remise à niveau ATM	Esch/Alzette	PBV
26.11.2005	8	Remise à niveau ATM	Esch/Alzette	FD
08.12.2005	16	SFRO	Paris	MD
08.12.2005	16	SFRO	Paris	PBV
08.12.2005	16	SFRO	Paris	NTC
08.12.2005	16	SFRO	Paris	ECT
	328			

Participation des Infirmières à des formations et des congrès

Début	Durée en heures	Réunion	Lieu	Initiales
10.05.2005	8	Sécurité de base	Esch/Alzette	MI
11.10.2005	8	Sécurité de base	Esch/Alzette	MLMR
12.12.2005	2	Réa. Cardio-Pulmonaire Supp. Basique	CHEM	MLMR
21.06.2005	4	Journée de formation destinée aux soignants	CHL	FTG
24.09.2005	8	Soins Palliatifs en Oncologie	CHL	FTG
	30			

Apprentissage de la langue luxembourgeoise

Dates	Durée en heures	Lieu		Participants				
28.09.2005	2	CFPC Dr Robert WIDONG	Schifflange	SG	AP	-	-	FTG
05.10.2005	2	CFPC Dr Robert WIDONG	Schifflange	SG	AP	VUS	NTC	FTG
12.10.2005	2	CFPC Dr Robert WIDONG	Schifflange	SG	AP	VUS	NTC	FTG
19.10.2005	2	CFPC Dr Robert WIDONG	Schifflange	SG	AP	VUS	NTC	FTG
26.10.2005	2	CFPC Dr Robert WIDONG	Schifflange	SG	AP	VUS	NTC	FTG
09.11.2005	2	CFPC Dr Robert WIDONG	Schifflange	SG	AP	VUS	NTC	FTG
16.11.2005	2	CFPC Dr Robert WIDONG	Schifflange	SG	AP	VUS	NTC	FTG
23.11.2005	2	CFPC Dr Robert WIDONG	Schifflange	SG	AP	VUS	NTC	FTG
30.11.2005	2	CFPC Dr Robert WIDONG	Schifflange	SG	AP	VUS	NTC	FTG
07.12.2005	2	CFPC Dr Robert WIDONG	Schifflange	SG	AP	VUS	NTC	FTG
14.12.2005	2	CFPC Dr Robert WIDONG	Schifflange	SG	AP	VUS	NTC	FTG
21.12.2005	2	CFPC Dr Robert WIDONG	Schifflange	SG	AP	VUS	NTC	FTG
Total	**24**							

Formation des soignants luxembourgeois

Date	Durée en heures	Lieu		Participants du CFB
21.06.2005	8	CHL : formation personnel soignant oncologie radiothérapie	Luxembourg	MU, ML, FD

Cette formation a été organisée avec la participation des Docteurs Caroline DUHEM, Guy BERCHEM et Stanislas LAMY du Centre Hospitalier de Luxembourg en collaboration avec le service de Formation Continue du CHL.

Bilan comparatif de la formation des soignants et des techniciens
années 2000/2001/2002/2003/2004/2005

	Nombre d'heures de formation	**Effectifs des soignants concernés**
année 2000	728 h (formation en luxembourgeois incluse)	15
année 2001	231 h	16
année 2002	479 h	16
année 2003	395 h	31
	220 h (formation Qualité par les ressources propres du CFB)	36
année 2004	232 h	15
	143 h (formation Qualité par les ressources propres du CFB)	16
année 2005	**382 h**	**27**

4. Encadrement des soignants en formation

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

La volonté de la Direction et de l'encadrement soignant est de développer cette offre de formation destinée aux futurs professionnels.

Au terme de l'achèvement du projet d'extension, le Centre François Baclesse devra recruter plusieurs ATM de Radiothérapie. L'historique des contacts établis avec les écoles et avec les élèves facilitera les conditions de recrutement à venir.

Stagiaire		**Établissement**		**Période**		**Heures totales**	**Encadrement**	
Prénom	**Nom**	**Nom**	**Ville**	**Début**	**Fin**		**Tuteur**	**Responsables**
Audrey	BACQ	L.S.V.P.	F-Algrange	03.01.05	25.02.05	240	VUS	FD - ML
Christel	DIEDERICH	L.T.P.S.	L-Luxembourg	10.01.05	26.01.05	63	VUS	FD - ML
Steve	SILVA	L.T.P.S.	L-Luxembourg	10.01.05	26.01.05	63	SG	FD - ML
Olivier	INCFALT	L.T.P.S.	L-Luxembourg	21.02.05	09.03.05	63	AP	FD - ML
Raoul	WECKER	L.T.P.S.	L-Luxembourg	21.11.05	07.12.05	63	FS	FD - ML
Claude	SINNEN	L.T.P.S.	L-Luxembourg	11.04.05	27.04.05	63	FS	FD - ML
Désirée	SCHMITZ	L.T.P.S.	L-Luxembourg	24.10.05	16.11.05	63	AP	FD - ML

LSVP : Lycée Saint Vincent de Paul (Algrange)
LTPS : Lycée Technique pour Profession de Santé (Luxembourg)

5. Encadrement des secrétaires en formation

L'équipe des Secrétaires a encadré Andréina FERREIRA PINTO en vue de l'obtention d'un Certificat d'Aptitude Technique et Professionnelle (C.A.T.P.) en qualité d'employée de bureau option gestion. Elle a intégré l'équipe des Secrétaires de septembre 2004 à octobre 2005.

Andréina FERREIRA PINTO a obtenu son C.A.T.P. en octobre 2005.

6. Activités dans le domaine psycho-oncologie

Formations de la psychologue

28.04.2005	Formation EMDR	Bruxelles	NK
29.04.2005	Formation EMDR	Bruxelles	NK
30.04.2005	Formation EMDR	Bruxelles	NK
25.06.2005	Formation EMDR	Bruxelles	NK
24.11.2005	Formation EMDR	Bruxelles	NK
25.11.2005	Formation EMDR	Bruxelles	NK
26.11.2005	Formation EMDR	Bruxelles	NK

Travail en réseau national et international de la psychologue

16.02.2005	Réseau de psycho-oncologie	Trèves	NK
21.02.2005	Psychologue CHEM	CFB	NK
18.03.2005	Psychologue CHEM	CFB	NK
13.04.2005	CNER	Luxembourg	NK
15.06.2005	Réseau de psycho-oncologie	Trêves	NK
20.06.2005	Psychologue CHL	Luxembourg	NK
08.09.2005	Psychologue CHEM	CFB	NK
14.09.2005	Réseau de psycho-oncologie	Trêves	NK
30.09.2005	Psychologue CHEM	CHEM	NK
18.11.2005	Psychologue CHEM	CHEM	NK
30.11.2005	Réseau de psycho-oncologie	Trêves	NK

Formation du personnel du CFB en psycho-oncologie

16.11.2005	Formation en psycho-oncologie	CFB	MW, ECT, DB, CFA, IH, SHB, NK
14.12.2005	Formation en psycho-oncologie	CFB	MW, ECT, DB, CFA, IH, SHB, NK

AVANCÉES
DANS LE DOMAINE DES SOINS
ÉVOLUTION DE LA PRESTATION DES SOINS EN RADIOTHÉRAPIE
2004-2005

En octobre 2003, la Direction a recruté une nouvelle Responsable des Soins, expérimentée en direction des soins infirmiers. La Direction Médicale l'a chargée de cadrer les soins en radiothérapie dans une dimension soignante.

- **Nomination d'un Assistant à la Responsable des Soins**

La Responsable des Soins doit avoir une vue globale du fonctionnement de l'équipe soignante, composée d'ATM de Radiothérapie et d'Infirmières. Dans ce sens, il a été décidé de créer un poste d'Assistant et d'attribuer à cette fonction la responsabilité du volet « technicité » des prestations de radiothérapie et la coordination de ces prestations.

Ainsi, la Responsable des Soins a pu s'attacher à développer une **« vision soignante »** spécifique au domaine de la radiothérapie, renforcer la cohésion entre les deux types de prestations de l'équipe soignante (soins en radiothérapie et soins infirmiers) et la communication avec les médecins et la psychologue, dans un esprit de travail en équipe multidisciplinaire centrée sur le patient.

- **Adaptation de la prestation des soins à la politique EFQM**

La Responsable des Soins, également responsable de la Cellule Qualité, s'est attachée à intégrer l'ensemble des outils et de l'organisation des soins aux critères EFQM.

- **Création du dossier soignant**

L'équipe soignante ainsi réorganisée a ensuite développé un « Dossier Soignant » afin de l'intégrer dans le projet de soins du CFB.

Le « Dossier Soignant » est construit en respectant les critères du modèle d'excellence EFQM décrits dans IQ Dossier.

Le « Dossier Soignant » permet un suivi des prescriptions et une traçabilité des soins (identification des soignants, acteurs des soins, notification, gestion et traitement des effets secondaires, surveillance des paramètres physiques et validation des soins administrés).
Les soins de radiothérapie, l'administration de chaque produit (en cas chimiothérapie concomitante), les réactions éventuelles, la tolérance psychologique du patient, sont suivis en continu.
La mise en place de protocoles, décrivant le déroulement précis de chaque phase, les risques et accidents potentiels ainsi que les gestes à effectuer, garantissent une homogénéité de la prise en charge thérapeutique. Les protocoles permettent de consolider une prévention efficace des complications les plus fréquentes, ainsi que de porter une attention spécifique à chaque personne traitée (lutte contre la douleur et assistance psychologique…).

Le « Dossier Soignant » est intégré dans le « Dossier Patient Actif ».
Il est structuré pour assurer une parfaite transmission des informations entre les différents prestataires des soins.

Le dossier est numérisé et formalisé en « Word » et comprend un volet « soins infirmiers » et un volet « soins associés au traitement de radiothérapie »

Le « Dossier Soignant » du CFB répond à 6 critères de qualité :

- Cohérence des soins :
  Par la visualisation de l'état de la personne à l'entrée et à la sortie. L'évolution clinique du patient est suivie durant le séjour.

- Continuité des soins :
  Le dossier est unique pour l'ensemble des soins : il est accessible à toute l'équipe soignante en tout lieu du réseau informatisé du CFB. On remarque la rapidité d'accès aux informations, permettant une analyse pertinente de celles-ci par l'ensemble des acteurs de soins.

- Sécurité :
  Les prescriptions médicales et infirmières sont posées par leurs auteurs et servent à programmer, à valider et à assurer la traçabilité de l'ensemble des soins (anticipation des risques potentiels par le repérage des facteurs favorisant les complications).

- Responsabilité légale :
  Le dossier permet de contrôler, qui fait quoi, quand, comment, avec quels résultats pour le patient.

- Efficacité :
  L'amélioration de l'organisation des soins permet d'objectiver une quantification de l'activité de soins.

- Communication concertée :
  L'interdisciplinarité intercatégorielle en « staff », avec les transmissions ciblées comme support, assure la qualité de la communication interne entre professionnels.

Le patient et/ou ses proches sont au centre de l'intérêt professionnel de l'équipe multi-disciplinaire. Le dossier témoigne de la qualité de cette préoccupation. Le modèle de soins passe par la reconnaissance du patient comme un bénéficiaire qui s'attend à être satisfait par les soins dispensés. Cette approche lui reconnaît la capacité de s'exprimer sur ses attentes en matière de besoins de santé. Le patient devient ainsi le prestataire privilégié des transmissions orientées sur les résultats en terme de bénéfices pour la personne soignée, et non pas seulement sur les résultats des activités de soins réalisées.

- **Organisation du dossier soignant**

  Le « Dossier Soignant » est dorénavant constitué de 2 fichiers, l'un géré par les infirmières, « fichier de soins infirmiers », l'autre par les ATM de Radiothérapie **«** fichier ATM de Radiothérapie ».

  La technique des transmissions ciblées a été adaptée aux soins prestés par les ATM de Radiothérapie.

  Le succès d'une thérapeutique anticancéreuse suppose une cohésion sans faille de l'ensemble de l'équipe médicale et soignante. La réalisation d'une radiothérapie nécessite une parfaite coordination entre les unités de simulation, de traitement et de radiophysique. La transmission des informations entre les ATM de Radiothérapie, les infirmières, les médecins et les physiciens, doit donc être précise et sans ambiguïté. C'est dire l'importance des transmissions des données de prescriptions médicales, de calculs de dosimétrie, d'imageries numérisées, établies avec rigueur, et mises à jour en temps réel.

  L'ATM de Radiothérapie est le membre de l'équipe soignante qui reçoit et traite quotidiennement le patient. Il devient de fait rapidement un interlocuteur privilégié, voire un confident. C'est lui qui sait, sans se substituer au médecin référent, apporter les informations et les explications relatives aux modalités pratiques du traitement et à ses effets secondaires, identifier les symptômes qui doivent conduire à une consultation médicale, donner des conseils d'hygiène ou d'alimentation, organiser les séquences successives du traitement selon les prescriptions médicales et les indications de la physique, les aménagements des horaires et les transports, etc. Cette relation est permanente, où les qualités humaines des ATM de Radiothérapie jouent un rôle essentiel, aident le patient à accepter sa maladie et son traitement, et à en supporter les conséquences ; elle facilite ainsi la compliance à la thérapeutique, ce qui optimise les meilleures chances de succès.

  La méthode des transmissions ciblées est un des fondements du dossier soignant.
  Cette méthode permet d'organiser la partie narrative du dossier de la personne soignée, pour comprendre rapidement sa situation et les soins nécessaires à dispenser.
  Les transmissions ciblées répondent à la fois aux exigences professionnelles et légales en matière de personnalisation des soins, mais aussi de confort des soignants en matière d'optimisation du temps. Cette méthode est conforme au schéma du processus de soins (données, interventions, résultats).

  La Responsable des Soins a formé les infirmières et les ATM de Radiothérapie à la méthode.

  Les patients du Centre François Baclesse peuvent être fragilisés, physiquement ou psychologiquement.

Parmi les actes de soins transcrits, les intervenants sont donc particulièrement sensibilisés à ceux qui ont un rapport avec :

- la prévention et le traitement de la douleur,
- l'asepsie et la prévention des infections nosocomiales,
- le besoin exprimé ou non exprimé d'assistance psychologique.

Le « Dossier Soignant » comprend une évaluation de la situation du patient selon l'« index OMS », établie lors de la première rencontre du patient avec le soignant, ATM de Radiothérapie ou infirmière.
La même évaluation est réalisée en fin de traitement.
Cette double mesure permet d'évaluer si le traitement a permis de réduire la dépendance du patient.

- **Evaluation du « Dossier Soignant » dans le cadre de la politique EFQM du CFB**

L'évaluation du « Dossier Soignant » par rapport aux critères « IQ Dossier » a été réalisée en septembre 2004 sous le titre « Evaluation de la mise en œuvre de la solution retenue pour la consignation des objectifs de soins dans le dossier de la personne soignée ».

Les résultats atteints démontrent que ce nouveau « Dossier Soignant » correspond aux critères de qualité définis dans le groupe de travail IQ dossier.

Les analyses ont permis de tirer des conclusions concernant les acquis et de définir des recommandations à mettre en oeuvre, avant l'évaluation suivante, afin de conserver et d'améliorer le meilleur niveau de qualité.
Les recommandations nécessaires ont été élaborées avec les ATM de Radiothérapie et les Infirmières pour améliorer la tenue du « dossier soignant » en 2005.

- **Procédures, Protocoles et Fiches Techniques**

Dans le cadre de la politique EFQM poursuivie par le CFB, les normes de travail des soignants ont été révisées, standardisées et élaborées en procédures, protocoles et fiches techniques.
L'objectif général est de diminuer les risques encourus par les soignants et les patients.
Au terme de l'année 2005, 10 procédures, 2 protocoles et 16 fiches techniques ont été validés par le Comité de Pilotage de la Qualité et intégrés au Règlement Général du Centre François Baclesse.

- **« MED-ONCO » : logiciel d'application des traitements en chimiothérapie concomitante à la radiothérapie**

Le CFB a acquis le logiciel « MED-ONCO » qui permet la tenue numérique complète du dossier de la personne soignée en cas d'administration de chimiothérapie concomitante à la radiothérapie. Les médecins réalisent les prescriptions des protocoles de chimiothérapie

Ce logiciel a permis de combler la partie manquante pour une informatisation complète du dossier de la personne soignée, selon les objectifs de IQ dossier, dans le cadre de la politique générale EFQM du CFB.

Les bénéfices sont importants, et particulièrement, pour la prestation de soins infirmiers. Les actes posés par les infirmières sont transcrits dans le « Dossier Soignant » et disponibles pour les ATM de Radiothérapie. Ceux-ci peuvent, ainsi, prendre en compte ces informations au cours de la réalisation de leurs prestations spécifiques.

La Responsable des Soins a géré l'up-grading du logiciel « MED-ONCO » qui ne donnait pas satisfaction dans sa première version. Avec l'aide du fournisseur, elle a rendu l'outil complètement opérationnel, intégré les protocoles avec l'aide du Directeur Médical du contenu de « MED-ONCO » et formé les médecins et les infirmières à le maîtriser. Le contenu de la base de données de « MED-ONCO » a été validé par l'Unité de Concertation des Médecins.

La maintenance, l'actualisation et l'amélioration permanentes du contenu de « MED-ONCO » sont réalisées dans le cadre de l'Unité de Concertation Direction Médicale – Responsable des Soins.

- **Remise à niveau : prestations de soins**

Au Grand-Duché de Luxembourg, le règlement grand-ducal du 9 mai 2003 autorise les ATM de Radiothérapie à prester certains soins infirmiers (placer une voie veineuse périphérique, administrer les substances de contraste avant un « scanner », réaliser des pansements, …).

La Responsable des Soins a organisé la participation des ATM de Radiothérapie du CFB à la formation de « remise à niveau » organisée par le Centre du Dr Widong en novembre 2005, afin de leur permettre d'assurer ces prestations avec compétence et en toute sécurité. Tous les ATM de Radiothérapie du CFB ont suivi cette formation.

- **Consultation diététique**

Les spécialistes du CFB ont noté une incidence significative de perte de poids des patients, particulièrement en cas de cancers ORL et digestifs.
La Responsable des Soins a été chargée par la Direction Médicale de mettre en œuvre une action d'évaluation, de prévention et de traitement, en collaboration avec une diététicienne.

Les ATM de Radiothérapie ont été sensibilisés au repérage et aux signes d'alerte, afin d'assurer la continuité de l'information vers la diététicienne via les infirmières et les médecins.

A cette fin, une fiche de liaison entre les infirmières et la diététicienne a été créée.

- **Réunions « Soignants »**

A l'instigation de la Responsable des Soins, secondée par son Assistant, les ATM de Radiothérapie participent à des réunions où sont discutés les dysfonctionnements éventuels, les améliorations des prestations, les projets à mettre en place.

- **Encadrement des stagiaires**

Afin d'impliquer davantage les ATM de Radiothérapie dans leurs responsabilités dans le domaine de la formation des jeunes collègues en formation et, particulièrement, dans la dimension soignante de leurs prestations, la Responsable des Soins désigne pour chaque nouveau stagiaire un tuteur ATM de Radiothérapie, qui prend en charge la formation. L'Assistant élabore le programme de formation avec le tuteur et, ensemble, ils suivent les progrès réalisés par le stagiaire et réalisent son évaluation en fin de stage.
La plupart des ATM de Radiothérapie ont eu une ou plusieurs fois la charge d'un tutorat.

- **Notes d'information destinées aux patients**

Le Directeur Médical a chargé la Responsable des Soins d'actualiser et d'améliorer les notes d'information destinées aux patients. Une procédure de gestion des notes d'information destinées aux patients a été rédigée et validée.
Les notes validées en Unité de Concertation des Médecins ont été transmises aux ATM de Radiothérapie afin de recevoir critiques et suggestions, qui ont été prises en considération pour la rédaction finale.
Ainsi, une nouvelle occasion a été offerte aux ATM de Radiothérapie de se mettre en phase avec les attentes des patients.
Dans le cadre de la politique EFQM, une évaluation de ces notes sera réalisée en 2007.

- **Enquête de satisfaction des patients**

La Responsable des Soins a été chargée par le Comité de Pilotage de la Qualité de réaliser une analyse de la satisfaction des patients par rapport à leur prise en charge au CFB.

L'analyse de la satisfaction des patients est un des projets de 2005 défini dans le Plan d'Action, à la suite de l'auto-évaluation du CFB réalisée en 2004 et basée sur les critères et sous-critères du modèle EFQM.
2 ATM de Radiothérapie ont participé au groupe de travail « enquête de satisfaction des patients ».
L'équipe des ATM de Radiothérapie a été chargée de distribuer et collecter le questionnaire de l'enquête, distribué à 200 patients. Les ATM de Radiothérapie étaient les interlocuteurs privilégiés des patients pour les informer à propos de l'enquête et répondre à leurs questions éventuelles.

Un volet important de l'enquête concernait les ATM de Radiothérapie et leurs relations avec les patients. La Responsable des Soins a transmis les résultats de l'enquête aux ATM de Radiothérapie et a animé une réunion afin de traiter des sujets qui les concernaient spécifiquement.

L'enquête a fait apparaître un niveau de satisfaction important des patients quant aux prestations des ATM de Radiothérapie. Elle a également fait apparaître un certain nombre de points faibles où des améliorations peuvent être apportées, notamment dans l'aspect relationnel avec les patients.

Des recommandations ont été élaborées et les objectifs à atteindre pour obtenir des améliorations sont en cours d'achèvement en 2006.

- **Conclusion**

Résultats obtenus depuis la mise en place du « Dossier Soignant » au CFB :

Pour la personne soignée :

- Prise en compte de ses besoins et considération de ses attentes (concertation, objectifs et contrats de soins).
- Information de la personne soignée et de son entourage.
- Soins centrés sur la personne soignée en terme de satisfaction.
- Autonomie (accent mis sur l'éducation, l'information, le soutien psychologique).
- Soins sécuritaires (traçabilité, gestion des risques et des complications).

Pour les ATM de Radiothérapie :

- Exécution du traitement technique de façon concertée (qualité du relais entre les ATM de Radiothérapie entre eux et entre les autres acteurs).
- Contrôle et évaluation des techniques appliquées.
- Sécurité dans les techniques appliquées.
- Les ATM de Radiothérapie se positionnent comme membres d'une équipe pluridisciplinaire au service de la personne soignée.

Pour les infirmières :

- Professionnalisation de leur rôle propre.
- Coordination des soins dans les équipes : amélioration du raisonnement soignant (recherche d'indices en équipe).
- Valorisation et auto-évaluation de leurs pratiques par le biais, entre autres, de l'évaluation des dossiers de soins.
- Visualisation de leurs pratiques grâce à la traçabilité des soins.
- Mise en valeur de leurs compétences, nouvelle interrogation sur les pratiques professionnelles, orientation vers une augmentation de l'expertise clinique, augmentation de leurs capacités de recherche.

Pour le CFB :

- Réponses aux exigences légales en terme de dossier de soins : le dossier permet de donner des réponses précises aux enquêtes. Il est un support aux contentieux éventuels, une argumentation pour la recherche.
- Le dossier développe les liens avec les projets institutionnels (livret d'accueil, questionnaire de sortie, enquête clientèle, démarche qualité plus généralement).
- Il offre une communication et partage de nombreuses valeurs soignantes (en particulier celles concernant le patient et sa famille, les partenaires des soins) avec l'ensemble des professionnels du CFB.
- Il aide à mesurer la charge en soins et les coûts des venues.
- Il peut aussi permettre de répondre rapidement et de façon étayée aux plaintes des personnes soignées et de son entourage.
- Il favorise le repérage possible des gaspillages, de la non-qualité.

Au cours d'un travail qui s'est étalé sur 2 années, tous les acteurs du CFB ont fait pour que la dimension soignante des soins de radiothérapie oncologique soit structurée, dans le cadre général du projet qualité développé au CFB.

L'ensemble de la démarche a été développé dans la philosophie de la démarche qualité du modèle EFQM.

Des évaluations sont en cours, dans une approche d'amélioration continue des résultats au profit des patients.

AVANCÉES DANS LE DOMAINE DE LA RADIOPHYSIQUE MÉDICALE DÉVELOPPEMENTS 2005

DÉVELOPPEMENTS EN RADIOPHYSIQUE MEDICALE

- **IMRT**

Après étude de faisabilité sur 10 cas en 2003-2004, la Radiothérapie par Modulation d'Intensité (IMRT) est une technique maîtrisée en 2005 sur le plan Radiophysique.
Nécessitant des temps de calculs longs et des contrôles de qualité importants, cette technique est réservée à certaines localisations spécifiques.

L'optimisation des contrôles a permis de réduire les temps de validation des dossiers mais ces temps restent cependant supérieurs à ceux des techniques classiques. Chaque cas nécessite :

- de 2h30 à 4h supplémentaires de contrôles selon les localisations
- de 3h à 6h supplémentaires de calculs et d'optimisation dosimétrique

L'IMRT est proposée fréquemment pour le traitement des cancers de la prostate. Cette technique a été utilisée pour d'autres localisations où une technique conformationnelle classique montrait ses limites.
47 patients ont pu bénéficier de cette technique en 2005 répartis selon les indications :

- 40 prostates
- 3 encéphales
- 4 ORL

Résultats dans les irradiations de la prostate :

Nous observons une meilleure conformation de l'isodose de traitement : c'est-à-dire une irradiation plus homogène de la tumeur et une irradiation plus faible des tissus sains au contact direct de la tumeur.
Dans le même temps, le volume de rectum recevant des doses toxiques diminue de 30 à 50% par rapport à une technique conformationnelle. L'évaluation clinique confirme ces résultats (Cf. indication toxicité rectale page 111). Le registre des complications rectales du CFB montre qu'une diminution significative de l'incidence des rectorragies depuis la mise en place de l'IMRT dans les cancers de la prostate.

Résultats dans les indications de la tête et du cou :

Les résultats dosimétriques sont comparables à ceux de la prostate :

- meilleure conformation des volumes cibles, donc une meilleure qualité de l'irradiation des volumes tumoraux pour une plus faible irradiation des tissus sains.
- diminution de l'irradiation des organes à risques (parotides et moelle épinière).

Des plus faibles doses délivrées au niveau des parotides permettent une conservation de la fonction salivaire (objectifs : les seuils d'hyposialie ne doivent pas être atteints).

Malheureusement, cette technique très coûteuse en temps-physicien et temps-médecin ne peut être étendue à toutes les indications ORL.

Résultats dans les indications de l'encéphale :

L'IMRT a été utilisée dans certaines localisations tumorales cérébrales, en particulier lorsque la tumeur était au contact des organes sensibles, nombreux dans ce cas (tronc cérébral, chiasma, nerfs optiques, cristallins et yeux). Grâce à l'IMRT il a été possible de conserver la dose curatrice, sans dépasser les limites de doses acceptables de ces organes critiques.
Le recours à une technique conformationnelle aurait limité la dose au niveau de la tumeur, et aurait fait perdre des chances d'efficacité du traitement.

- **Simulation Pet Scanner et fusion des images Pet Scanner - Scanner de dosimétrie**

Simulation Pet Scanner :

L'imagerie PET est une imagerie fonctionnelle, elle renseigne sur le caractère malin des tissus et des ganglions. D'une haute sensibilité et d'une haute spécificité, elle est utilisée en radiothérapie pour la définition et le contourage des volumes cibles.

Après une phase de validation de la technique sur fantôme, le personnel du Centre National Pet (CNPet) a été formé à la simulation virtuelle.
Les simulations virtuelles réalisées par les ATM de Radiothérapie du Centre National Pet sont identiques à celles réalisées au CFB. Les mêmes contentions sont utilisées et les mêmes principes de positionnement des patients sont respectés.
Les contours sont définis par le Dr Wilfried PILLOY et l'oncologue radiothérapeute du CFB.
L'ensemble des images (scanner et Pet scanner) ainsi que les volumes définis au CNPet sont exportés sur les stations de dosimétrie Pinnacle du CFB. Ces données sont la base de la définition des faisceaux et du plan de traitement.

L'indication principale est le cancer du poumon microcellulaire. En 2005, 9 patients ont bénéficié d'une simulation virtuelle au Pet-Scanner.

- **Nouvelle Version du logiciel de calcul de dose, de simulation virtuelle et de fusion**

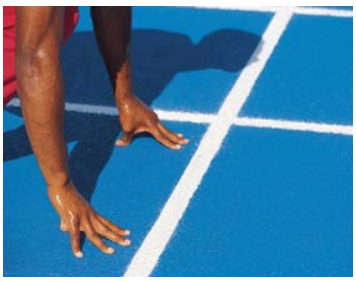
Une nouvelle version du Logiciel Pinnacle a été installée en 2005. Contrairement aux précédentes évolutions, elle ne concerne pas que les modules d'utilisation. L'algorithme de calcul et la modélisation des accélérateurs sont nouveaux. Elle intègre le collimateur multilames et ses effets directement dans le modèle de calcul. Les calculs de répartition de la dose sont plus précis, particulièrement en IMRT et lors de l'utilisation de petits champs d'irradiation.

Les applications ont aussi évolué, un nouveau module de simulation virtuelle et de nouveaux outils rendant l'application plus conviviale et plus performante, sont disponibles.

Avant une utilisation clinique, ces évolutions ont nécessité une validation physique en particulier pour les calculs de dose. De nombreuses mesures ont été réalisées pour garantir une grande précision sur la dose délivrée, avant une application clinique prévue début 2006.

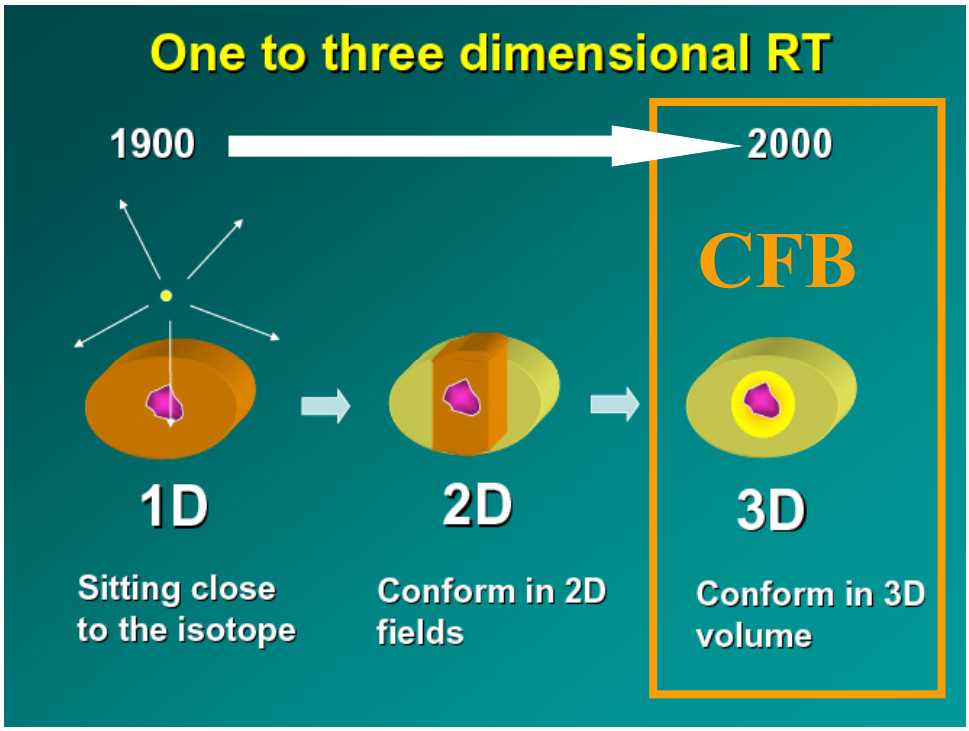
AVANCÉES DANS LE DOMAINE DE L'ONCOLOGIE RADIOTHÉRAPIE DÉVELOPPEMENTS 2005-2006

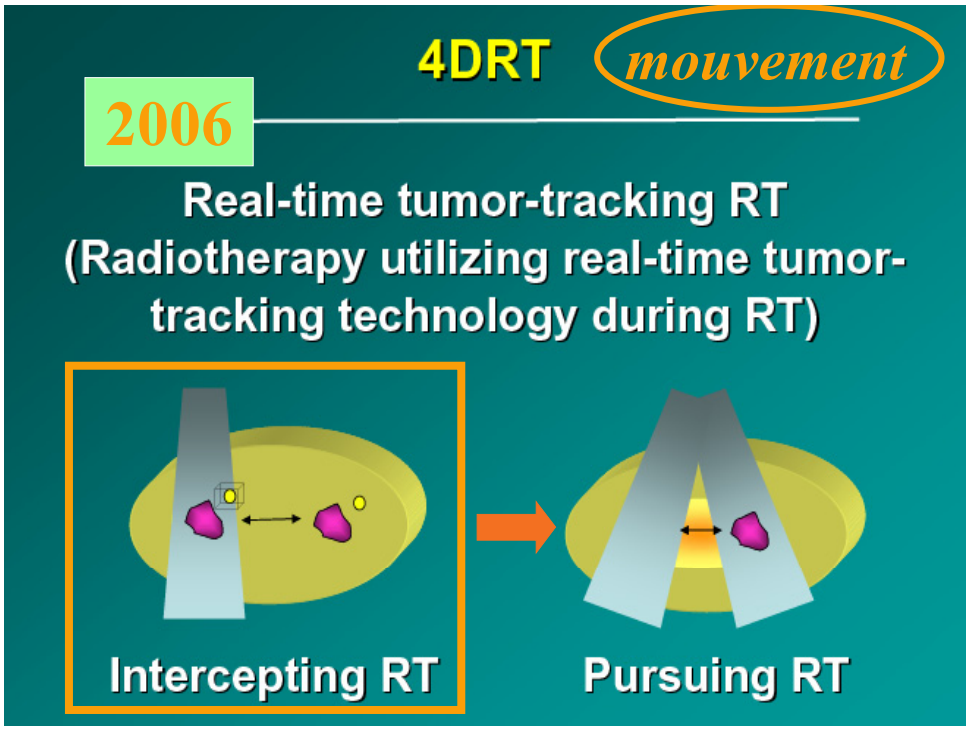
le futur de la radiothérapie est dans le mouvement



où sommes-nous arrivés ?

où allons nous ensemble ?


One to three dimensional RT
1900
2000
CFB
1D
2D
3D
Sitting close to the isotope
Conform in 2D fields
Conform in 3D volume


4DRT
mouvement
2006
Real-time tumor-tracking RT
(Radiotherapy utilizing real-time tumor-tracking technology during RT)
Intercepting RT
Pursuing RT

Le grand défi de la radiothérapie des années 2005-2006 est la prise en compte du mouvement des tumeurs et des organes.

Cette approche nouvelle est aujourd'hui possible, grâce aux progrès considérables de l'imagerie en temps réel.

Où en est arrivé le développement de la radiothérapie dans le domaine du mouvement ?

La radiothérapie en 3 D a fait l'objet d'un large développement au Centre François Baclesse depuis son ouverture, en particulier depuis le développement de la radiothérapie conformationnelle (CF-RT) et de la radiothérapie par modulation d'intensité (IMRT). Ces deux techniques ont atteint aujourd'hui la maturité et sont passées dans les standards thérapeutiques.

La prise en compte de la 4D (la 4ème dimension = le temps) est aujourd'hui possible grâce aux modalités d'imagerie, qui ont permis d'appréhender la dynamique propre des tissus.

Le fait de contrôler les aspects dynamiques de la tumeur et du corps, permet de réduire de façon significative les marges d'incertitude péri-tumorales, donc de réduire les volumes de tissus sains irradiés et généralement la toxicité des radiations ionisantes.

1. Les solutions : la radiothérapie guidée par l'image (IGRT) et la radiothérapie asservie à la respiration (gating)

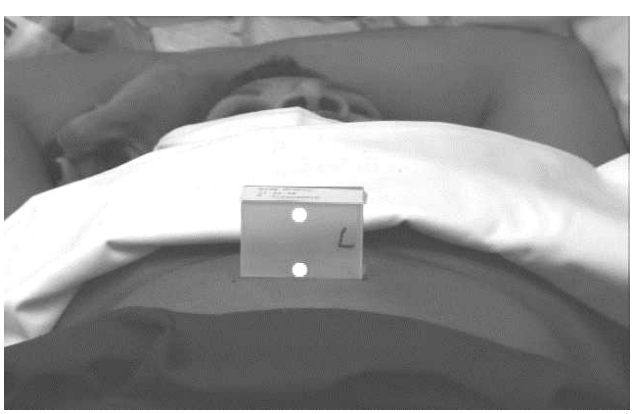
1.1 La radiothérapie guidée par l'image (IGRT) est accessible grâce aux nouvelles fonctionnalités dont peuvent être équipés les accélérateurs de particules (en particulier le système d'imagerie embarquée : On-Board Imager) [Cf. définition page 165].

Le principe est d'équiper l'accélérateur d'un système d'imagerie standard (KV) monté sur un bras robotisé, complètement rétractable, permettant d'effectuer des radiographies et d'avoir des fonctionnalités de coupes scanographiques (Cone Beam).

1.2 La radiothérapie asservie à la respiration (gating) [Cf. définition page 165] est un système associant des co-enregistrements des signaux respiratoires et des coupes scanographiques par rapport à une position de la table, pendant plusieurs cycles respiratoires.

Un système de monitoring respiratoire externe permet d'établir une corrélation entre le cycle respiratoire et les images scanographiques. On aborde ainsi la notion de fenêtre T évaluée selon l'amplitude du mouvement respiratoire.

Les projets d'installation de ces équipements nouveaux ont rencontré un large soutien de la part du Conseil d'Administration et du Conseil Scientifique du CFB.

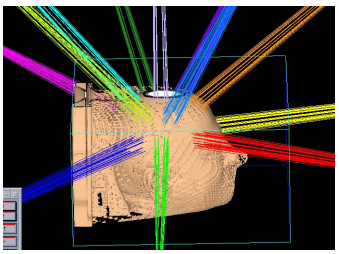


Radiothérapie asservie à la respiration

2. La radiothérapie stéréotaxique [Cf. définition page 165]

Une autre approche de la dynamique du corps est la stéréotaxie. Le projet développé en 2005 est de débuter les traitements de très haute précision pour les localisations tumorales cérébrales dès 2006 (Radiochirurgie fractionnée (RCF), radiothérapie stéréotaxique fractionnée (RSF). Un système de contention garantissant une précision de reproductibilité de 2 mm a été choisi.

Mise en place du cadre non invasif de radiothérapie stéréotaxique crânienne



3. Projets d'acquisition pour techniques innovantes en 2006

En juin 2005 le Centre Francois Baclesse a présenté au Ministre de la Santé un projet d'acquisition de matériels nouveaux. Des traitements innovants seront offerts aux patients pour les localisations tumorales poumon, oesophage, foie et pancréas. Ces équipements permettront d'augmenter la précision du traitement par :

- une meilleure définition des tumeurs
- une plus grande précision de l'irradiation

Trois équipements sont concernés :

- Scanner de simulation : up-grade vers un scanner multidétecteurs donnant accès à des images de meilleure qualité.
- Système de contrôle de la respiration ou gating : prise en compte des mouvements des tumeurs liés à la respiration pendant la simulation virtuelle et le traitement.
- Système OBI (imagerie embarquée) : contrôle du positionnement des tumeurs par rapport au faisceau d'irradiation.

La demande a reçu un avis favorable Commission Permanente au Secteur Hospitalier (CPH) en février 2006. Le projet est en attente de validation par Monsieur le Ministre de la Santé.

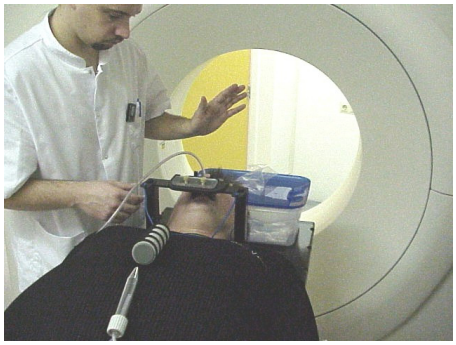
En complément de ces équipements, le Centre Francois Baclesse a acquis, fin 2005, un système de contention dédié aux traitements en radiochirurgie et en radiothérapie fractionnée en conditions stéréotaxiques. Ce système est dédié aux tumeurs de l'encéphale et garantit un niveau de précision non atteint par les systèmes standards. Les traitements stéréotaxiques débuteront en 2006 après une phase de validation et d'initialisation.

DESCRIPTION	SPÉCIFICATION	INSTALLATION	UNITÉS	FOURNISSEUR
Scanner	BigBore	Accord CPH (février 2006) Autorisation du Ministère (en attente)	1	PHILIPS
Système de contrôle de respiration	RPM Bellows	Accord CPH (février 2006) Autorisation du Ministère (en attente)	1 1	VARIAN PHILIPS
Système d'imagerie embarquée	On Board Imager	Accord CPH (février 2006) Autorisation du Ministère (en attente)	1	VARIAN
Système de contention (conditions stéréotaxiques)	HeadFix	Acquisition (décembre 2005)	1	Medical Intelligence

SCANNER BIG BORE
(projet gating)

RPM BELLOWS
(projet gating)

ON-BOARD IMAGER
(projet IGRT)



HEAD FIX
(projet stéréotaxie)

Conclusion et choix du CFB

Au terme d'un travail prospectif, résultant de la confrontation des besoins médicaux et des possibilités physiques, l'Unité de Concertation Médecins-Physiciens a élaboré en 2005 un projet d'up-grading d'un des deux accélérateurs de particules, pour permettre aux patients du CFB de bénéficier dès 2006 des technologies innovantes dans le domaine de la radiothérapie guidée par l'image.

4. Evaluation des résultats cliniques en 2005-2006

Dans le cadre de l'évaluation clinique, les Médecins du Centre François Baclesse ont travaillé avec l'Attachée de Recherche Clinique et la Cellule Qualité (démarche EFQM) pour définir des indicateurs de résultats.

Indicateurs médicaux

- **2005-6-RESPAT-1** (MED-2005-1) : la toxicité rectale (rectorragies tardives post-radiothérapie des cancers de la prostate) évaluée depuis 2000 a diminué parallèlement à la mise en place des choix médicaux techniques. De 10 % en 2002 et 2003 (RT conformationnelle) et à 1.7 % en 2004 (IMRT).

- **2005-6-RESPAT-1** (MED-2005-2) : la toxicité cutanée (radio-épidermite aiguë pendant la radiothérapie des cancers du sein) a été évaluée en 2005 à 21 % ; cela constituera une base de données pour l'avenir.

Indicateurs soins

- **2005-6-PROC-2** (SOINS-2005-1) : le délai de prise en charge thérapeutique des patients est un critère de qualité des soins, rendant compte de l'optimisation des procédures de préparation des traitements, et cela malgré l'évolution des techniques et leur complexité nouvelle. 5.7 jours se sont écoulés en 2005 entre la simulation et le traitement.

- **2005-6-RESPAT-2** (SOINS-2005-3) : les interruptions de radiothérapie en cours de traitement sont suivies et leurs causes évaluées. 6.4 % des radiothérapies engagées n'ont pas été conduites à leur terme. Cet indicateur permettra dans l'avenir de disposer d'un regard critique sur l'évaluation prospective de la compliance des patients, et une critique sur l'indication médicale retenue ou récusée selon l'état physiologique des patients.

Ce travail sur les indicateurs orientés patients est une approche nouvelle, autorisant un regard critique sur les résultats et performances médicales du CFB. La poursuite et le développement de la recherche d'indicateurs médicaux et de soins et leur suivi dans des tableaux de bord par l'Unité de Concertation Médicale, le Comité de Pilotage de la Qualité et la Direction, permettront la mise en place d'une politique d'aménagement et de correction des choix institutionnels, y compris au niveau des soins. Ces indicateurs feront, dans l'avenir, l'objet de présentations régulières du Conseil Scientifique du CFB.

Au total, l'année 2005 a été une année au cours de laquelle la réflexion de la Direction et des Responsables des Domaines s'est orientée dans le sens de l'accès à un niveau supérieur de technicité et de précision. Ce travail est le résultat des auto-évaluations, de la connaissance des besoins médicaux de la population luxembourgeoise et de la vision claire du niveau de professionnalisme atteint par l'équipe médico-technique du CFB.

L'étape ultérieure (2006) permettra l'offre de soins du plus haut niveau de technicité possible sur des accélérateurs standards, en attendant la mise à disposition de machines dédiées spécifiquement à ces approches thérapeutiques innovantes (après achèvement du projet architectural du CFB).

MOUVEMENT EN FAVEUR DE LA QUALITÉ

1. Comité de Pilotage de la Qualité

Le Comité de Pilotage de la Qualité a poursuivi une activité intense en 2005. Sa composition est restée identique, associant la Direction et la Cellule Qualité.

Composition du Comité de Pilotage de la Qualité :

- Dr Michel UNTEREINER, Directeur Médical
- Henri STAUDT, Directeur Administratif
- Mihaela LAMBREXHE, Responsable des Soins et de la Cellule Qualité
- Nathalie FRANCAIS, Assistante de la Cellule Qualité

Activités du Comité de Pilotage de la Qualité

Date	Membres du Comité de Pilotage présents				Invité		Durée (h)
17.01.2005	MU	HS	ML	NFC			3
03.02.2005	MU	HS	NFC				3.5
28.02.2005	MU	HS	ML	NFC			3
22.03.2005	MU	HS	ML	NFC	ES		2.5
11.04.2005	MU	HS	ML	NFC	DB	SJ	2.5
15.04.2005	MU	HS	ML	NFC	LB		3
26.04.2005		HS	ML	NFC	FD		2.5
20.06.2005	MU	HS	ML	NFC	MBLL	SV	1.5
31.05.2005	MU	HS	ML	NFC			2
07.06.2005	MU	HS	ML	NFC			2.5
30.06.2005	MU	HS	ML	NFC			2
05.07.2005	MU	HS	ML	NFC	LB	GA	3
23.08.2005	MU	HS	ML	NFC			2
13.09.2005	MU	HS	ML	NFC	LB	GA	3
15.09.2005	MU	HS	ML	NFC			2
20.09.2005	MU	HS	ML	NFC	MBLL	SV	1.5
03.10.2005	MU	HS	ML	NFC	LB	GA	2.5
04.10.2005	MU	HS	ML	NFC			3
25.10.2005	MU	HS	ML	NFC	LB	GA	2.5
05.12.2005	MU	HS	ML	NFC			2
19.12.2005	MU	HS	ML	NFC			2
Nombre de réunions : 21							

Le Comité de Pilotage de la Qualité a validé 61 procédures dans les domaines administratifs (ADM), médical (MED), physique (PHY) et soins (SOINS) au cours de l'année 2005 (annexe N°5 page 156).

2. Auto-évaluation 2005

Le Centre François Baclesse a réalisé en 2005 sa deuxième Auto-évaluation selon le modèle EFQM.

Le Comité de Pilotage de la Qualité a participé au travail d'auto-évaluation 2005, accompagné par le groupe auto-évaluation 2005.

L'Auto-évaluation 2005 a réuni les collaborateurs du CFB ayant des fonctions d'encadrement.

L'Auto-évaluation 2005 a été réalisée avec l'appui d'un consultant externe, selon la méthode basée sur l'utilisation de questionnaires pro-forma proches des critères et sous-critères du modèle EFQM.

L'auto-évaluation 2005 est basée sur la méthodologie et les résultats de l'auto-évaluation 2004, effectuée par le Comité de Pilotage de la Qualité.

Composition du groupe Auto-évaluation 2005

- Félicie BOHNERT : Chef du Service Finances – Comptabilité
- Dr Dirk BURIE : Médecin Spécialiste
- Frédéric DOMAREZKI : ATM de Radiothérapie, Assistant de la Responsable des Soins
- Karine LEFEVRE : Secrétaire de Direction
- Romain RUCHAUD : Responsable de la Radiophysique et de la Sécurité

Réunions de travail dans le cadre de l'auto-évaluation

Membres du groupe Auto-évaluation 2005		Nombre de réunions	Nombre d'heures	Participation
Félicie BOHNERT-FONCK	FBF	10	33.5	91%
Dr Dirk BURIE	DB	8	30.5	73%
Karine DILLON	KDL	9	34	82%
Frédéric DOMAREZKI	FD	9	39.5	82%
Romain RUCHAUD	RR	9	37	82%

Membres du Comité de Pilotage		Nombre de réunions	Nombre d'heures	Participation
Dr Michel UNTEREINER	MU	2	9.0	40%
Henri STAUDT	HS	5	17.5	100%
Mihaela LAMBREXHE	ML	5	17.5	100%
Nathalie FRANÇAIS a participé à 6 réunions du Groupe Auto-évaluation et à 5 réunions Comité de Pilotage de la Qualité et Groupe Auto-évaluation	NFC	11	45.5	100%

Au terme de l'auto-évaluation 2005, le Comité de Pilotage de la Qualité a proposé un plan d'action pour 2006, validé par le Conseil d'Administration du CFB en date du 01 décembre 2005.

Le plan d'action 2006 est décliné en 4 axes stratégiques :

1. LE MAINTIEN DE LA RÉFLEXION ET DE L'ACTION EN COURS

3 domaines de réflexion et d'action sont pérennisés :

1.1 Cellule Sécurité
1.2 Incitants Qualité
1.3 Conseil Scientifique

2. L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES TRAITEMENTS

2 actions d'amélioration sont poursuivies :

2.1 Qualité des traitements par le positionnement du patient
2.2 Contention Prostate et Poumon

3. LA POURSUITE DES ACTIONS D'AMÉLIORATION EN COURS

2 actions d'amélioration sont poursuivies en 2006 :

3.1 Processus et procédures
3.2 Site Internet

2 actions d'amélioration sont initiées en 2006 à partir des résultats des 2 projets conduits à leur terme en 2005 :

3.3 Satisfaction des patients
3.4 Satisfaction du personnel

4. LA DÉFINITION DES PROJETS À RÉALISER

4.1 Mise en place des techniques innovantes : 4 projets à développer en 2006 et 2007
- Radiothérapie asservie à la respiration
- Stéréotaxie crânienne
- Qualité des traitements par le ciblage des tumeurs
- Imagerie Multimodale

4.2 Autres projets 2006 et 2007 : 2 projets à développer
- Communication interne
- Formation

4.3 Projet 2007 et 2008 : 1 projet à développer
- Leadership

4.4 Projet permanent : 1 projet
- Collaboration avec les partenaires externes

Les éléments d'amélioration du plan d'action sont la déclinaison du processus clé du CFB.

3. Poursuite des Incitants Qualité et des Groupes de Travail

Incitant Qualité **: Prévention des Infections Nosocomiales**

Chef de Projet **: Docteur Dirk BURIE**

Date	Membres de l'Incitant Qualité et de la Cellule Qualité présents								Durée (h)	Réunions	Taux de participation
14.02.05	DB	DDLG	NFC	ML	MLMR	HS			1.5	CPIN	75%
14.03.05	DB	DDLG	NFC	ML	MLMR	HS	MU		1.5	CPIN	88%
23.05.05	DB	DDLG	NFC	ML	AP	HS	MU		1	CPIN	88%
12.09.05	DB	DDLG	NFC	ML	AP	MLR	HS	MU	1.5	CPIN	100%
02.02.05	DB	DDLG	NFC	ML	MLMR				1	UPI	83%
04.03.05	DB	DDLG	NFC	ML	MLMR				1.5	UPI	83%
12.04.05	DB	DDLG	NFC	ML	MLMR	AP	MC		2	UPI	117%
25.04.05	DB	DDLG	NFC	ML	MLMR	AP	MC		1	UPI	100%
06.06.05	DB	DDLG	NFC	ML	AP				1.5	UPI	71%
27.06.05	DB	DDLG	NFC	ML	MLMR	AP			2	UPI	100%
06.09.05	DB	DDLG	NFC	ML	MLMR				2	UPI	83%
28.09.05	DB	DDLG	NFC	ML	MLMR	AP			1.5	UPI	100%
07.10.05	DDLG	NFC	ML	AP					1.5	UPI	67%
Moyenne annuelle de participation aux réunions CPIN :											**88%**
Moyenne annuelle de participation aux réunions UPI :											**89%**

Mis en place en 2003, le Comité de Prévention des Infections Nosocomiales (CPIN) a pour but de prévenir les infections nosocomiales chez les patients, le personnel et les visiteurs du CFB.

Le CPIN est présidé par un Médecin titulaire du CFB. Le groupe est multidisciplinaire, ses membres sont la Direction, l'Infirmière Hygiéniste, la Responsable des Soins, l'Assistante de la Cellule Qualité, une Infirmière et un ATM de Radiothérapie.
L'activité du CPIN est organisée autour d'un programme général de prévention des infections nosocomiales. Un échéancier des travaux à réaliser est élaboré chaque année.

Activité en 2005 :

- Le CPIN a élaboré :

  - les plans de désinfection spécifiques au CFB,
  - 5 recommandations en hygiène hospitalière (désinfection de la peau et de la muqueuse, technique de prélèvement des urines mi-jet, technique de prélèvements des plaies, réalisation des pansements secs et réalisation des pansements avec tulle gras),
  - un document d'information aux patients concernant les bactéries multi-résistantes.

- Une formation relative à la prise en charge des patients nécessitant un isolement a été réalisée par l'Infirmière Hygiéniste. 60 % des Médecins, 50 % des Infirmières, 67 % des ATM de Radiothérapie et 60 % des Secrétaires ont été formés. Une nouvelle session sera organisée en 2006. L'audit des isolements est en cours.

- L'enregistrement des infections urinaires est en cours depuis novembre 2004.

- L'audit sur le respect du protocole « désinfection des mains » est terminé.

- Au niveau méthodologique, le CPIN a établi la cartographie des risques d'infections nosocomiales et a élaboré le tableau de bord des indicateurs relatifs au programme de prévention et de surveillance des infections nosocomiales.

Les travaux du CPIN sont disponibles en permanence sur Intranet et dans les classeurs d'Hygiène Hospitalière mis à la disposition du personnel.

En 2006, le CPIN va poursuivre les travaux engagés avec la méthodologie de travail éprouvée en 2005.

Incitant Qualité **: Douleur**

Chef de Projet **: Docteur Hinda MECELLEM**

Date	Membres de l'Incitant Qualité et de la Cellule Qualité présents							Durée (h)	Taux de participation
24.01.05	HM	SC	FS	NK	NFC			1.5	83%
28.02.05	HM	ML	SC	FS	NK	NFC	MI	1.5	100%
21.03.05	HM	ML	SC	FS	NK	NFC	MI	1	100%
12.12.05	HM	ML	SC	FS	NK	NFC		1.5	100%
Moyenne annuelle de participation aux réunions :									**96%**

Les objectifs de l'année 2005 fixés par le groupe douleur étaient principalement focalisés sur le processus global de prise en charge de la douleur au Centre François Baclesse et la conservation des acquis.

- **Le processus :** il est défini et synthétisé sous forme d'un arbre décisionnel lié aux scores de douleur de chaque patient. Les effets secondaires du traitement et la douleur engendrée par ces effets secondaires seront également contrôlés selon les modalités définies dans le groupe. L'ensemble de l'évaluation est enregistré dans un dossier informatisé, personnalisé pour le patient avec un schéma graphique qui permet de visualiser les variations du score de douleur. Les réactions médicales et prescriptions sont enregistrées dans le dossier médical informatisé.

- **La conservation des acquis :** les modalités de fonctionnement définies il y a un an seront maintenues.

  - Deux fois par an, à savoir en novembre et en mai, une analyse de dossiers en cours sera réalisée (moyenne de 80 dossiers) afin de connaître le degré de remplissage de ces dossiers et de maintenir le niveau de motivation des différents intervenants par la présentation des résultats de ces 2 évaluations.
  - Le groupe douleur se réunira deux fois par an au décours des enquêtes afin de définir les actions à mener pour maintenir des acquis et améliorer la prise en charge de la douleur au Centre François Baclesse.
  - Un classeur concernant les publications et les notices de nouveaux médicaments antalgiques est disponible en salle de soins infirmiers.

- **Les effets secondaires de l'irradiation** ont été choisis par le Comité de Pilotage de la Qualité comme "indicateurs de qualité de Soins" au Centre François Baclesse, à savoir le « taux global de toxicité tardive de la muqueuse rectale après radiothérapie pour cancer de la prostate » et « taux global de toxicité cutanée aiguë après radiothérapie pour cancer du sein ».

Les douleurs liées à ces effets secondaires seront prises en compte selon les modalités et processus définis dans le cadre de l'IQ douleur.

Incitant Qualité **: Dossier de la personne soignée**

Chef de Projet **: Stéphane JOSEPH**

Date	Membres de l'Incitant Qualité et de la Cellule Qualité présents						Invités		Durée (h)	Taux de participation
19.01.05	SJ	RR	RS	VUS	ML	NFC	NK	YL	2	100%
27.05.05	SJ	RR	RS	VUS	ML	NFC			1.5	100%
15.15.05	SJ	RR	RS	HDF	ML	NFC	NK		1.5	100%
Moyenne annuelle de participation aux réunions :										**100%**

Constat positif

Le dossier informatisé de la personne soignée, au Centre Francois Baclesse, englobe la quasi-totalité des informations relatives à la prise en charge, y compris le volet psychologique. L'accès aux différentes informations est assuré ainsi que la sécurité des données. Des évaluations du dossier (soignant et médical) ont été mises en place et s'apparentent à une évaluation des pratiques professionnelles (dossier médical).
Il existe une volonté de poursuivre le développement de cette informatisation.

Constat d'amélioration

Le travail d'évaluation du dossier de la personne soignée doit se poursuivre et être étendu aux domaines administratif et technique. Le groupe doit travailler à l'élaboration de grilles multicritères ce qui conduira à une évaluation globale du dossier de la personne soignée.

Groupe de travail **: Cellule Sécurité**

Responsable du Groupe **: Romain RUCHAUD**

Date	Membres présents de la Cellule Sécurité				Invités	Durée (h)	Taux de participation
24.01.05	RR	HS	FS	NFC		2	100%
17.02.05	RR	HS	FS	NFC		2	100%
09.03.05	HS	NFC			SDF	2	100%
14.07.05	RR	HS	NFC		MW	2.5	75%
27.07.05	HS	NFC			WS	3.5	100%
15.09.05	RR	HS	FS	NFC		2	100%
05.10.05	RR	HS	FS	NFC		2	100%
19.10.05	RR	HS	FS	NFC		1.5	100%
Moyenne annuelle de participation aux réunions :							**97%**

Points forts :

Un état des lieux a permis de fixer les objectifs de travail par rapport aux missions de la Cellule Sécurité. Les sources de risques dans les domaines administratifs, informatiques, médico-techniques et concernant l'infrastructure du bâtiment sont identifiées. Deux points forts sont se dégagés des travaux réalisés :

- formation incendie du personnel
- définition du plan catastrophe du Centre Francois Baclesse

La cellule sécurité a également contribué à la rédaction du règlement interne et général ainsi qu'à la définition des chemins d'accès et de la politique de protection du futur bâtiment dans le cadre du projet d'extension.

Points à améliorer :

Deux points sont à améliorer

- formaliser et structurer la gestion et le suivi de la déclaration des incidents
- orienter le travail vers un management du risque.

Groupe de travail **: Satisfaction des patients**

Responsable du Groupe **: Mihaela LAMBREXHE**

Date	Membres présents du groupe de travail							Invité	Durée (h)	Taux de participation
18.02.05	ML	PBV	NE	NFC	NK	AP	NP		1	88%
02.03.05	ML	PBV	NE	NFC	NK	AP			1	75%
06.04.05	ML	PBV	NE	NFC	NK	AP			1.5	75%
11.05.05	ML	PBV	NE	NFC	NK	NP	MU	PMBL	1.5	88%
19.05.05	ML	PBV	NFC	AP					1	50%
01.06.05	ML	PBV	NE	NFC	NK	AP			1	75%
24.11.05	ML	PBV	NFC	NK	AP	NP		PMBL	2	75%
16.12.05	ML	PBV	NE	NFC	NK	AP	NP		1.5	88%
Moyenne annuelle de participation aux réunions :										81%

Suite à l'auto-évaluation réalisée en 2004 suivant le modèle EFQM, le Comité de Pilotage de la Qualité a initié un projet dans le plan d'action 2005 : « Améliorer en permanence le niveau de satisfaction de nos patients ».

Une enquête de satisfaction a été élaborée selon la méthodologie de gestion de projet pour être reconduite chaque année. Cette enquête doit permettre de mesurer chaque année le niveau de satisfaction des patients sur tout le processus qu'ils sont amenés à suivre au Centre François Baclesse et de l'améliorer systématiquement. Elle a été menée pour la première fois en 2005.

200 patients ont été interrogés et leurs questionnaires ont été dépouillés à l'aide d'un logiciel spécifique. Les résultats ont permis de dresser le paysage satisfactionnel à 3 niveaux :

- les premiers contacts des patients avec le CFB
- le déroulement de leur traitement
- leurs relations avec le CFB

et de formuler les recommandations d'amélioration.

93,4 % des patients interrogés se disent satisfaits de leur prise en charge au Centre François Baclesse (assez satisfaits : 26,3 % ; très satisfaits : 67,1 %.)
9,6 patients sur 10 recommanderaient le Centre François Baclesse.

Le groupe de travail multidisciplinaire qui comprenait la Responsable des Soins et de la Cellule Qualité, l'Assistante de la Cellule Qualité, deux ATM de Radiothérapie, une Secrétaire, la Psychologue, deux consultants, un Médecin et l'Attachée de Recherche Clinique, a proposé 10 recommandations au Comité de Pilotage de la Qualité :

- 3 recommandations pour l'axe « Premiers contacts avec le CFB »,
- 4 recommandations pour l'axe « Déroulement du traitement »,
- 3 recommandations pour l'axe « Relations avec le CFB ».

Ces recommandations ont été validées par le Comité de Pilotage de la Qualité et ensuite traitées sous forme de 13 objectifs. Ces objectifs sont en cours de réalisation.

Groupe de travail **: Satisfaction du personnel**

Responsable du Groupe **: Henri STAUDT**

Date	**Membres présents du groupe de travail**					**Durée (h)**	**Taux de participation**
18.02.05	HS	NFC	CFG	FS	RS	1.5	100%
07.04.05	HS	NFC	CFG	FS	RS	1.5	100%
26.05.05	HS	NFC	CFG	FS	RS	2	100%
16.06.05	HS	NFC	CFG	FS	RS	2	100%
07.07.05	HS	NFC	CFG	FS	RS	2	100%
25.08.05	HS	NFC	CFG	FS	RS	2	100%
22.09.05	HS	NFC	CFG	FS	RS	2.5	100%
03.11.05	HS	NFC	CFG	FS	RS	2	100%
Moyenne annuelle de participation aux réunions :							100%

Suite à l'auto-évaluation réalisée en 2004 suivant le modèle EFQM, un projet a été conduit dans le cadre du plan d'action 2005, pour mesurer le niveau de la satisfaction du personnel, pour en définir les caractéristiques et, le cas échéant, pour proposer des actions à mener en vue d'une amélioration. Dans le même contexte, les profils de poste de tous les collaborateurs ont été définis.

La méthodologie a été celle d'une gestion de projet classique, avec phases de préparation (initialisation, objectifs, ressources, groupe de travail, tâches), de réalisation (enquête, analyse, synthèse, suivi, coûts, délais, problèmes), de mise en application (indicateurs, communication, clôture), de conclusion et de validation.

Dans les résultats, les déficiences décelées concernent les points suivants :

- formations adaptées aux besoins
- reconnaissance et valorisation
- responsabilisation individuelle
- équité et égalité des chances.

Concrètement, comme actions d'amélioration à court terme, le groupe de travail, qui comprenait le Directeur Administratif, les deux Délégués effectifs du personnel (ATM de Radiothérapie), le Préposé à la Facturation et aux Achats Généraux, ainsi que l'Assistante à la Cellule Qualité, a formulé les recommandations suivantes :

1. développement et structuration des formations offertes au personnel, suivant les besoins des différents domaines d'activité : prévoir un nouveau projet « Formation » dans le cadre du plan d'action 2006.
2. publication des postes vacants, avec indication des profils de postes détaillés. Examen des candidatures internes à des postes à responsabilités particulières.
3. amélioration des circuits de collaboration transversale et verticale à tous les niveaux : prévoir une procédure spécifique décrivant les relations communicatives et délégatives.
4. explication par les dirigeants de décisions risquant d'être mal comprises.

Groupe de travail : **Amélioration de la qualité des traitements par le positionnement du patient au moyen de l'imagerie portale**

Responsable du Groupe : **Frédéric DOMAREZKI**

Date	**Membres présents du groupe de travail**					**Durée (h)**	**Taux de participation**
01.02.05	FD	DB	MTH	BD	RR	1	100%
17.02.05	FD	DB	MTH	BD	RR	1.25	100%
24.03.05	FD	DB	MTH	BD	RR	1	100%
Moyenne annuelle de participation aux réunions :							100%

Cette action d'amélioration, débutée en janvier 2005, a pour but de recourir aux images portales comme outil de positionnement quotidien, permettant ainsi d'argumenter la reproductibilité de la balistique de l'irradiation.

Concrètement ce nouveau mode de positionnement a été introduit en juin 2005 pour les patients qui devaient bénéficier d'une irradiation au niveau pelvien. 58 patients ont bénéficié de cette technique.

Dans plus de 80 % des cas, les traitements ont été réalisés avec une précision supérieure ou égale à 3 mm (versus 45 % lors de l'évaluation réalisée en 2001).

L'apport de cette technique est indéniable. Une réflexion est menée pour étendre ce mode de positionnement par l'image à d'autres localisations (poumons, crânes, ORL).

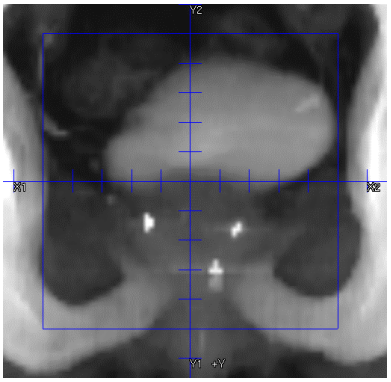
Grains d'or :

Dans le même esprit d'augmenter encore et toujours la précision des traitements, 23 patients ont bénéficié d'une implantation de grains d'or dans la prostate.

Ces grains d'or, couplés à la technique du positionnement par l'image ont permis de repérer la prostate tumorale en temps réel et donc la réalisation d'une irradiation optimale. Une première étude a montré une précision de positionnement supérieure ou égale à 3 mm dans 91.2 % des cas (versus 40.7 % lors de l'évaluation réalisée en 2001).

CFB

ACCULOG
MED-TEC



Groupe de travail **: Supervision Psychologique**

Responsable du Groupe **: Nathalie KIPGEN**

Définition de la supervision *: « C'est l'accompagnement d'une personne ou d'une équipe dans l'analyse et l'amélioration de leur pratique professionnelle et de son fonctionnement d'équipe. Elle stimule le développement professionnel et personnel et amène le supervisé à s'interroger sur ses attitudes, ses perceptions, ses émotions et ses actions. La supervision est un processus qui s'appuie sur la réflexion et l'intégration de l'expérience et des apports théoriques. Elle est composée de discussions de cas et de discussions de thèmes. »* (réf. : Association romande des superviseurs)

Date	**Membres présents de l'Incitant Qualité et de la Cellule Qualité**	**Durée (h)**
25.01.2005	NFC, CFG, VUS, NK	2
21.02.2005	NFC, MLMR, VUS, NK	2
16.03.2005	NFC, MLMR, VUS, NK, NE	2

Suite à la demande de la Délégation du Personnel concernant une supervision interne, la Direction du CFB a décidé de mettre en place un groupe de travail sur l'approche du concept de supervision sous la coordination de Nathalie KIPGEN, psychologue. Le groupe de travail a été créé en février 2004 et a élaboré un questionnaire pour évaluer les besoins de supervision et/ou de formation interne auprès du personnel du CFB. Le groupe s'est réuni 5 fois en 2004 et 3 fois en 2005. Après dépouillement des questionnaires, le groupe a formulé des recommandations et les a présentées au Comité de Pilotage de la Qualité, en même temps que les résultats du questionnaire. Le Comité de Pilotage de la Qualité a décidé que, dans un premier temps, une formation interne en psycho-oncologie sera proposée au Personnel du CFB. Une première formation en psycho-oncologie, agréée par le Ministère de la Santé, a eu lieu fin 2005.

4. Réunions et formations dans le domaine de la qualité

Dates	Durée en heures	Intitulé de la Formation	Lieu	Participants
12 et 13.01.2005	16	Gestion de projet	Luxembourg	DB, FBF, HM, HS, KDL, ML, MU, NFC, RR, RS, SJ
14 et 15.01.2005	16	CIMQES	Belgique	ML, NFC
19.01.2005	8	Système informatisé de gestion de la qualité suivant le modèle EFQM	Luxembourg	ML
08 et 09.02.2005	16	Gestion de projet	Luxembourg	DB, FBF, HM, HS, KDL, ML, MU, NFC, RR, RS, SJ
22.02.2005	1	Formation IQ Prévention des Infections Nosocomiales "Prise en charge des patients nécessitant un isolement"	Luxembourg	DB, MU, YA, FD, SHB, IH, AP, FS, NTC, MTH, VUS, MI, MLMR, ML, FTG
25 et 26.02.2005	16	CIMQES	Belgique	ML, NFC
18 et 19.03.2005	16	CIMQES	Belgique	ML, NFC
19.04.2005	8	Incitant Qualité 2005 – Les attentes des experts par rapport aux critères et les éléments de preuve	Luxembourg	ML, NFC, HS, MU
29 et 30.04.2005	16	CIMQES	Belgique	ML, NFC
10.05.2005	8	Sécurité de base	Esch/Alzette	NFC
02.06.2005 et 03.06.2005	16	L'acquisition des stratégies de déploiement des guides pédagogiques	Luxembourg	ML

Dates	Durée en heures	Intitulé de la Formation	Lieu	Participants
		d'enseignements destinés aux patients hospitalisés		
03 et 04.06.2005	16	CIMQES	Belgique	ML, NFC
10 et 15.06.2005	1	Formation IQ Prévention des Infections Nosocomiales "Prise en charge des patients nécessitant un isolement"	Luxembourg	EDF, NE; NFC, CFG, HDF, SK, PBV, ECT, KDL, DPG
28.06 et 29.06.2005	16	Séminaire "Santé et Sécurité au travail"	Luxembourg	FS
12.09.2005	2	Formation en Oncologie Radiothérapie	Luxembourg	YA, PBV, FBF, DB, ECT, EDF, KDL, MD, FD, NE, CFA, NFC, CFG, SHB, IH, SJ, NK, SK, ML, YLR, MLMR, DPG, NP, AP, RR, RS, FS, HSM NTC, FTG, MU, VUS, PW, MW
20.09.2005 au 22.09.2005	24	34ème congrès de la Fédération Internationale des Hôpitaux	Nice	ML

5. Indicateurs de performance externes

A partir de 2005, des indicateurs externes de performance et de qualité ont été mis en place au CFB et font l'objet d'un suivi régulier par le Comité de Pilotage de la Qualité :

. 2005-6-PROC-1 : Délai moyen de facturation et délai moyen de liquidation

. 2005-6-RESSOC-1 : Respect du budget hospitalier négocié avec l'UCM

. 2005-6-PROC-2 : Délai de prise en charge thérapeutique

. 2005-6-RESPAT-1 : Taux d'effets secondaires à la radiothérapie : toxicité muqueuse rectale tardive (prostate) et toxicité cutanée aiguë (sein)

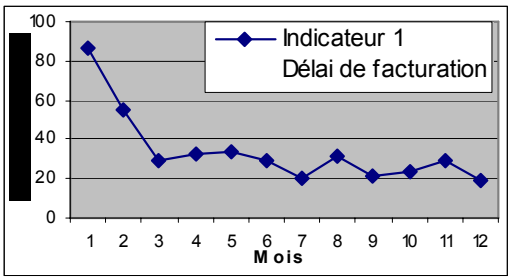
. 2005-6-PROC-3 : Occupation des appareils servant au traitement de radiothérapie

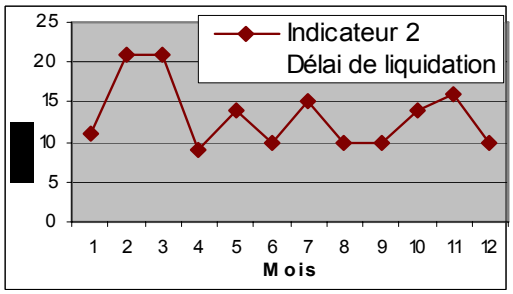
. 2005-6-RESPAT-2 : Interruption de la radiothérapie

2005-6-PROC-1 (ADM-2005-1)

Délai moyen de facturation et délai moyen de liquidation

Code	2005-6-PROC-1 (ADM-2005-1)
Titre	**Délai moyen de facturation et Délai moyen de liquidation**
Définition	Indicateur 1 : Délai de facturation : délai entre la date moyenne de toutes les dates de fin du traitement en radiothérapie et la date d'envoi de la facturation à l'UCM Indicateur 2 : Délai de liquidation : délai entre la date d'envoi de la facturation à l'UCM et la date de liquidation de la facture par l'UCM
Objectif visé	Connaître le délai de facturation
Échantillon	Tous les patients qui ont fini leur traitement pendant la période observée
Responsable	Henri STAUDT

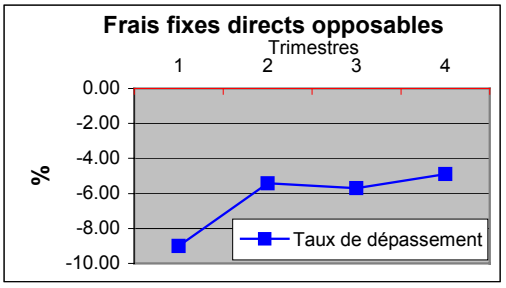


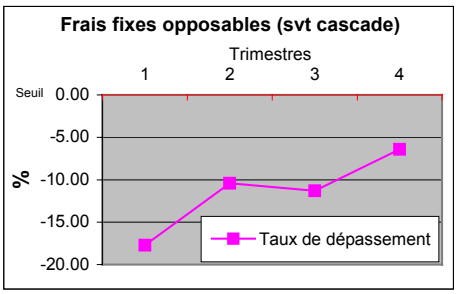


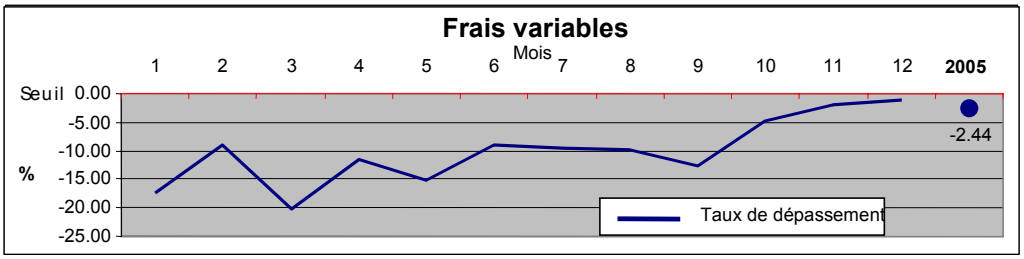
2005-6-RESSOC-1 (ADM-2005-2)

Respect du budget hospitalier négocié avec l'UCM

Code	2005-6-RESSOC-1 (ADM-2005-2)
Titre	**Respect du budget hospitalier négocié avec l'UCM**
Définition	a. Frais fixes : taux de dépassement des frais fixes réels opposables par rapport au budget des frais fixes négociés avec l'UCM b. Frais variables : taux de dépassement du coût unitaire de chaque unité d'œuvre par rapport au tarif négocié avec l'UCM
Objectif visé	Identifier les dépenses et évaluer le respect du budget en temps réel
Échantillon	Frais fixes et frais variables
Responsable	Henri STAUDT





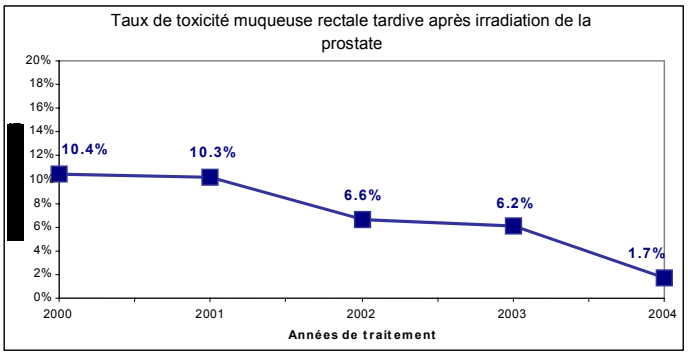


2005-6-RESPAT-1 (MED-2005-1)

Taux d'effets secondaires liés à la radiothérapie :

toxicité muqueuse rectale tardive après irradiation de la prostate

Code	2005-6-RESPAT-1 – Indicateur 1 (MED-2005-1)
Titre	**Taux d'effets secondaires liés à la radiothérapie : toxicité muqueuse rectale tardive après irradiation de la prostate**
Définition	Taux global de toxicité tardive de la muqueuse rectale après radiothérapie pour cancer de la prostate
Objectif visé	Identifier les effets secondaires liés à la radiothérapie afin de mettre en place une stratégie de prévention, de dépistage et de traitement précoce des effets secondaires
Échantillon	Patients traités pour un cancer de la prostate à visée curative
Responsable	Dr Michel UNTEREINER

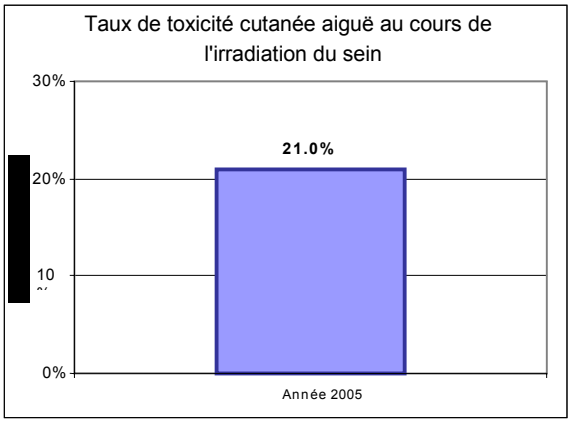


2005-6-RESPAT-1 (MED-2005-2)

Taux d'effets secondaires liés à la radiothérapie :

toxicité cutanée aiguë au cours de l'irradiation du sein

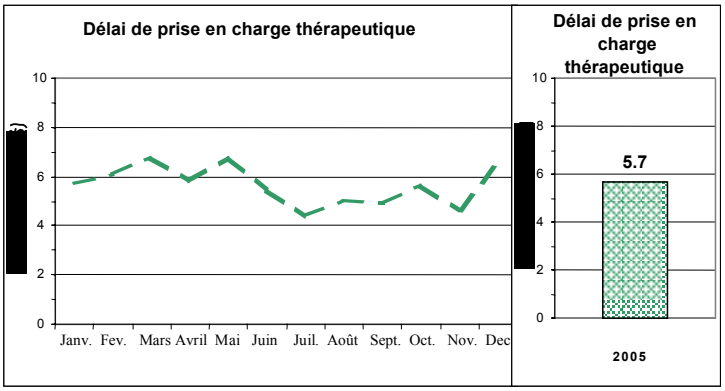
Code	2005-6-RESPAT-1 – Indicateur 2 (MED-2005-2)
Titre	**Taux d'effets secondaires liés à la radiothérapie : toxicité cutanée aiguë au cours de l'irradiation du sein**
Définition	Taux global de toxicité cutanée aiguë de radiothérapie pour cancer du sein
Objectif visé	Identifier les effets secondaires liés à la radiothérapie afin de mettre en place une stratégie de prévention, de dépistage et de traitement précoce des effets secondaires
Échantillon	Patients traités pour un cancer du sein
Responsable	Dr Michel UNTEREINER



2005-6-PROC-2 (SOINS-2005-1)

Délai de prise en charge thérapeutique

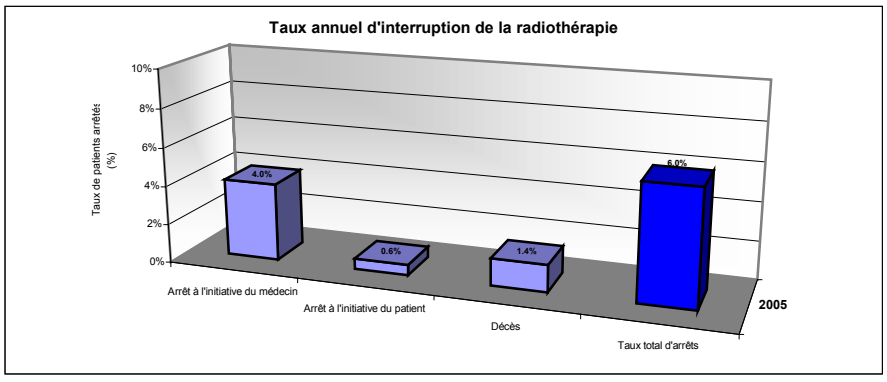
Code	2005-6-PROC-2 (SOINS-2005-1)
Titre	**Délai de prise en charge thérapeutique**
Définition	Délai entre la date de première séance de radiothérapie et la date de la séance de simulation
Objectif visé	Identifier les délais de prise en charge au CFB
Échantillon	Tous les patients qui ont débuté leur traitement pendant la période observée
Responsable	Mihaela LAMBREXHE



2005-6-RESPAT-2 (SOINS-2005-3)

Interruption de la radiothérapie

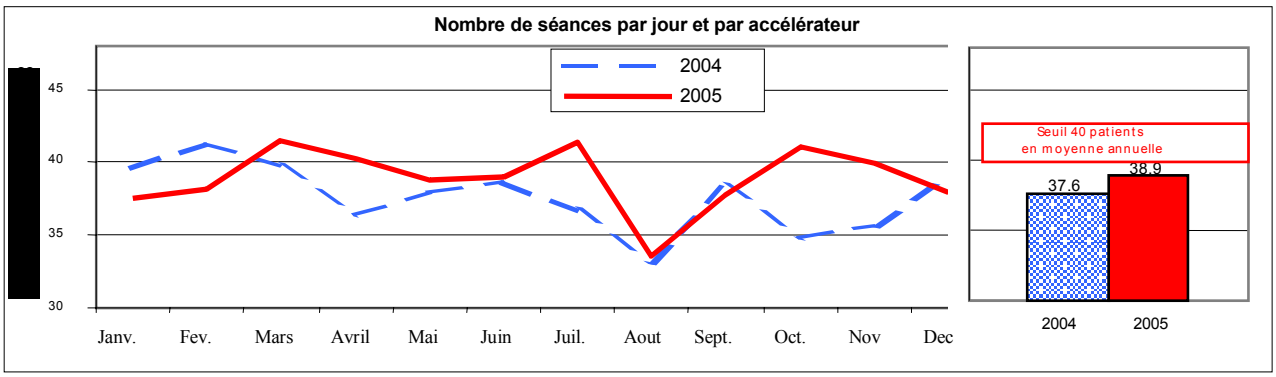
Code	2005-6-RESPAT-2 (SOINS-2005-3)
Titre	**Interruption de la radiothérapie**
Définition	Taux d'interruption de la radiothérapie pendant l'étalement du protocole d'irradiation programmé
Objectif visé	Identifier les taux d'interruption, leurs causes afin de développer des stratégies de prévention des causes possibles d'interruption de la radiothérapie
Échantillon	Tous les patients traités en radiothérapie pendant la période observée
Responsable	Mihaela LAMBREXHE



2005-6-PROC3 (SOINS-2005-2)

Nombre de séances par jour et par accélérateur

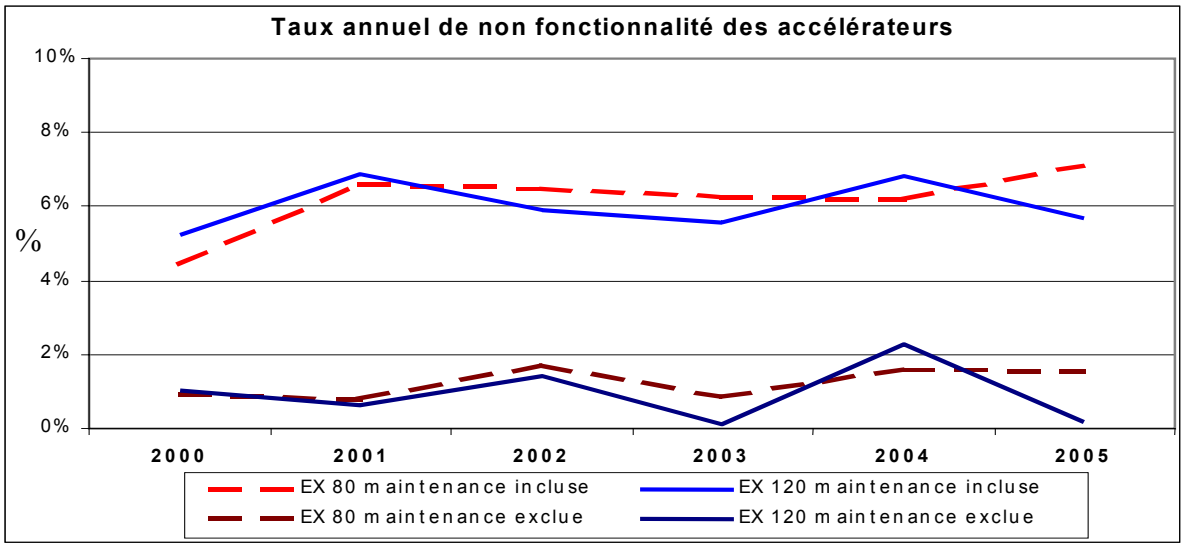
Code	2005-6-PROC-3 (Indicateur 3) (SOINS-2005-2)
Titre	**Nombre de séances par jour aux accélérateurs**
Définition	Nombre de patients traités par jour et par accélérateur EX120 et EX80
Objectif visé	Avoir une connaissance de l'activité des accélérateurs de particules
Échantillon	Tous les patients pris en charge sur les accélérateurs pendant la période observée
Responsable	Frédéric DOMAREZKI



2005-6-PROC-3 (PHY-2005-1)

Taux de non fonctionnalité des accélérateurs

Code	2005-6-PROC-3 (Indicateur 1 et 2) (PHY-2005-1)
Titre	**Taux de non-fonctionnalité des accélérateurs**
Définition	a. Taux de non-fonctionnalité des accélérateurs, maintenance incluse b. Taux de non-fonctionnalité des accélérateurs, maintenance exclue
Objectif visé	Avoir une connaissance de l'activité des accélérateurs de particules
Échantillon	Les 2 accélérateurs (EX80 et EX120)
Responsable	Romain RUCHAUD



Conclusion : mouvement en faveur de la qualité au Centre François Baclesse

Le travail de fond engagé en 2004 au Centre François Baclesse a été poursuivi, selon une méthodologie rigoureuse en 2005.

Les premiers résultats apparaissent aujourd'hui, en termes de standardisation des soins, de mise à disposition d'un portfolio de procédures validées et de disponibilité d'indicateurs de suivi de l'activité et des résultats.

Tous les acteurs du Centre François Baclesse ont pris la mesure des enjeux de la qualité, ils ont réalisé les efforts nécessaires à la mise en application quotidienne de la philosophie nouvelle.

Qu'ils trouvent dans ce bilan, la récompense de leurs investissements et la reconnaissance de la Direction pour le travail accompli avec enthousiasme.

Tout ce travail sur la qualité est et restera orienté sur notre cœur de cible :

le patient atteint de cancer qui nous investit de sa confiance !

VISITES DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE, ACTIVITÉS ADMINISTRATIVES ET MÉDICO-ADMINISTRATIVES

Visites du Centre François Baclesse

Date	Visiteurs	Participants du CFB
21.02.2005	CHL (Luxembourg) Dr Wilfried PILLOY : suivi des dossiers PET-Scanner simulation virtuelle	RR
15.03.2005	Centre Alexis Vautrin (Nancy-France) Dr Christian MARCHAL, Mme SOBCZYK, 2 ATM de Radiothérapie, et 1 interne en médecine	RR, MU, ML, HM, DB, YLR
31.03.2005	Institut Curie (Paris-France) Martine FORREST, Responsable Plateau Technique, Isabelle HURARD, ATM de Radiothérapie, Anne CAUPAIN, ATM de Radiothérapie	RR, ML, FD, MU
19.04.2005	Centre Radprax, (Wuppertal-Allemagne) Dr Nestor Astudillo, Médecin chef, Björn Pandikow, Physicien médical, Arthur Schneider, Ingénieur Bio-médical et Société PHILIPS	MU, RR
20.04.2005	Mme MERTENS Professeur au LTPS (Luxembourg) avec 9 élèves de 3ème année IDE	ML, FD, MU
20.05.2005	Perjan PLEUNIS de Brainlab	RR
03.06.2005	Clinique Claude Bernard (Metz-France) Dr Arnaud METHLIN et Martine HESSE ATM-RX	MU, RR
15.06.2005	Clinique Claude Bernard (Metz-France) Nouredine HILALI, Jean-Paul DELPECHE, Physiciens, Pascal KREMER, ATM-Responsable	FD, ML, MU, RR
17.06.2005	CHU (Gand-Belgique) Bart VAN DUYSE, Marc COGHE, Filip JACOBS Physiciens, Jo BOSKYN, Annelies ZIMMERMAN, Société PHILIPS	MU, RR
22.06.2005	Institut of Radiation Oncology (Limburg-Allemagne) Pr Ion Christian CHIRICUTA	MU, DB, YLR, SK, ML, RR, SJ
28.06.2005	Centre de Réhabilitation (Nahetal-Allemagne), M. BOCKLET, Directeur Administratif, Dr KORBER, Directeur Médical	MU, HS, YLR, ML, NK

Date	Visiteurs	Participants du CFB
04.07.2005	Société GENERIDIS (Paris-France) Jean FAVE, Secrétaire général, Véronique LOUHICHI, Physicienne, Henri XAVIER, consultant informatique, Isabelle VERNE, Marketing Support, Youssef RIHANE, Société Varian	RR, MLB, FD, MU
16.08.2005	Dr Gilles CREHANGE (Besançon-France)	MU
18.08.2005	Centre Edith Cavell (Bruxelles-Belgique) Dr WARNIER, Radiothérapeute Mme LIBERT, Physicienne, M. HAMAL, Physicien, Mme RIA GOUBERT, IDE, M. RONCFLE Technico-commercial, Varian Europe	MU, RR
26.08.2005	Centre Hospitalier (Longwy-France) Docteur Marie-Paule LANG, Pneumologue	MU
07.10.2005	CHU (Besançon-France) Dr Dominique GROFF, Radiothérapeute, Jean-Luc DUMAS, Physicien, Fabrice LORCHEL, ATM de Radiothérapie André BOUGAUD, Responsable Administratif, Didier BOIDART, Société Philips	RR, MU, ML, FD
12.10.2005	Hôpitaux St-Joseph, Ste Thérèse et IMRT (Gilly-Belgique) Pierre PILETTE, Physicien	RR
09.11.2005	Société IBA (Bruxelles-Belgique) Philippe THIRION, Software Integration Manager, Olivier VIALINK - Software engineer, Michel CLOSSET - Clinical application Manager	RR

Déplacements extérieurs pour visite de Centres étrangers

30.01.2005 et 31.01.2005	(Nimègue – Pays-Bas) Préparation de la simulation 4D	MU, RR
29.03.2005	(Aarau – Suisse) OBI	FD, ML, MU, RR
21.10.2005	(Saint-Louis - Missouri - USA) Visite du scanner multidétecteur, système de gating, RPM Varian, Bellows Siteman Cancer Center Barnes-Jewish Hospital Washington University School of Medicine	MU, RR

Réunions et formations dans le domaine administratif

Dates	Réunion	Lieu	Participants
17.01.2005	ARTUR GIE - C.Bâtisses	Esch/A	MW
20.01.2005	UCM : Négociations budgétaires	Luxembourg	HS,FBF, MU
04.02.2005	ARTUR GIE - Conseil Gérance	Esch/A	HS,FBF,MW, MU
11.02.2005	Entrevue Président CA	Esch/A	HS, MU
15.02.2005	EHL CA	Luxembourg	HS
16.02.2005	EHL-Protection Données	Luxembourg	MW
17.02.2005	ARTUR GIE - C.Bâtisses	Esch/A	MW
22.02.2005	CFB CA	Esch/A	HS, MU
25.02.2005	ARTUR GIE - comptabilité	Esch/A	FBF
28.02.2005	ARTUR GIE - C.Bâtisses	Esch/A	MW
08.03.2005	EHL CA	Luxembourg	HS
09.03.2005	EHL - Stratégie CCT	Luxembourg	HS
09.03.2005	EHL-Protection Données	Luxembourg	MW
11.03.2005	ARTUR GIE - comptabilité	Esch/A	FBF, ML, MU
14.03.2005	Séance académique CHEM	Esch/A	HS, MU
21.03.2005	Projet Radiochirurgie	Esch/A	HS, MU
22.03.2005	ARTUR GIE - C.Bâtisses	Esch/A	MW
25.03.2005	ARTUR GIE - Conseil Gérance	Esch/A	HS,MW, MU
30.03.2005	CFPC-Widong	Esch/A	FBF
04.04.2005	Délégation du Personnel	Esch/A	HS, MU, ML, CFG, FS
12.04.2005	EHL CA	Luxembourg	HS
12.04.2005	EHL AGO	Luxembourg	HS
14.04.2005	Entrevue Président CA	Esch/A	HS, MU
15.04.2005	Réunion d'évaluation CATP	Esch/A	HS,FBF
19.04.2005	Projet "Douleur"	Esch/A	HS, MU, SC
22.04.2005	EHL - Stratégie CCT	Luxembourg	HS
22.04.2005	ARTUR GIE	Esch/A	MW
02.05.2005	ARTUR GIE - Conseil Gérance	Esch/A	FBF,MW, MU
10.05.2005	Formation Sécurité	Esch/A	MW
20.05.2005	Réunion "Indicateurs Qualité"	Esch/A	HS, MU, NFC, ML
24.05.2005	EHL - CA	Luxembourg	HS
25.05.2005	CFB CA	Esch/A	HS, MU
30.05.2005	ARTUR GIE - Conseil Gérance	Esch/A	HS,FBF,MW, MU
01.06.2005	ARTUR GIE - Comptabilité	Esch/A	FBF
09.06.2005	ARTUR GIE - comptabilité	Esch/A	FBF
13.06.2005	ARTUR GIE - C.Bâtisses	Esch/A	MW
14.06.2005	Délégation du Personnel	Esch/A	HS,MU,ML,CFG,FS
15.06.2005	Réunion avec le CHEM	Esch/A	HS
16.06.2005	Conseil Scientifique du Centre de Chirurgie Tumorale - CST	Luxembourg	MU
17.06.2005	ARTUR GIE - Contrats	Esch/A	HS,FBF,MW, MU
27.06.2005	ARTUR GIE - Conseil de Gérance	Esch/A	HS, MU, MW

Dates	Réunion	Lieu	Participants
28.06.2005	EHL - CA	Luxembourg	HS
29.06.2005	Réunion GFC du CFPC Docteur Robert WIDONG	Schifflange	ML
30.06.2005	EHL - Stratégie CCT	Luxembourg	HS
01.07.2005	Audit Qualité	Esch/A	HS, MU, ML, NCF
07.07.2005	CA du CFPC Docteur Robert WIDONG	Schifflange	ML
08.07.2005	Entrevue Président CA	Esch/A	HS
12.07.2005	EHL - CA	Luxembourg	HS
27.07.2005	Visite du Ministre de la Santé	Esch/A	HS, MU
22.08.2005	ARTUR GIE - Conseil Gérance	Esch/A	HS, FBF,MW, MU
20.09.2005	Réunion Indicateurs Qualité	Esch/A	HS, NFC, MU
23.09.2005	Visite Bureautec	Luxembourg	RS
23.09.2005	EHL - CA	Luxembourg	HS
30.09.2005	Inauguration du CFPC Docteur Robert WIDONG	Schifflange	ML
11.10.2005	Rencontre Docteur M.P. LANG et Daniel MASNOU	Mont-St-Martin	MU
11.10.2005	Formation Sécurité	Esch/A	FBF, RS
14.10.2005	Journée Qualité	Ettelbrück	FBF
17.10.2005	ARTUR GIE - Conseil Gérance	Esch/A	HS, MU, MW
20.10.2005	Entrevue Membre CA	Esch/A	HS
24.10.2005	Entrevue Président CA	Esch/A	HS
26.10.2005	Séance académique CHNP	Ettelbrück	FBF
26.10.2005	CFB CA	Esch/A	HS, MU
27.10.2005	ARTUR GIE - comptabilité	Esch/A	FBF
28.10.2005	EHL - CA	Luxembourg	HS
07.11.2005	ARTUR GIE - Conseil Gérance	Esch/A	HS,FBF,MW, MU
08.11.2005	Délégation du Personnel	Esch/A	HS,MU,ML,CFG,FS
09.11.2005	EHL - Stratégie CCT	Luxembourg	HS
11.11.2005	Journée Santé	Mondorf	HS, MU
22.11.2005	Projet de formation IUIL	Esch/A	HS, MU
24.11.2005	CA du CFPC Docteur Robert WIDONG	Schifflange	ML
28.11.2005	Colloque Santé Transfrontalière	Strasbourg	FBF
29.11.2005	EHL - CA	Luxembourg	HS
01.12.2005	CFB CA	Esch/A	HS, MU
01.12.2005	CFB AGO	Esch/A	HS, MU
06.12.2005	Projet de formation IUIL G.T. Formation	Munsbach	FBF
06.12.2005	Projet de formation IUIL (Grille Maturité)	Esch/A	HS,FBF, KDL, ML, MU
06.12.2005	Comité Scientifique du CNPET	Luxembourg	MU
13.12.2005	Délégation du Personnel	Esch/A	HS,MU,ML,CFG,FS
22.12.2005	Coopération transfrontalière	Longwy	HS, MU

FONCTIONNEMENT
DES UNITÉS DE CONCERTATION
AU SEIN DU CENTRE FRANCOIS BACLESSE

Dans le cadre de la démarche EFQM, le Comité de Pilotage de la Qualité, en accord avec la Direction, a défini les statuts de plusieurs Unités de Concertation entre les professionnels du CFB.

Les réunions de ces Unités de Concertation facilitent et formalisent la communication. Elles sont gérées dans le cadre général du mouvement en faveur de la qualité et donnent lieu à des comptes-rendus écrits et signés par les participants.

Unité de Concertation de Direction

Date	Participants	Invités
06.01.2005	HS, MU	
21.01.2005	HS, MU	RR
28.01.2005	HS, MU	
04.02.2005	HS, MU	
24.02.2005	HS, MU	
04.03.2005	HS, MU	
07.03.2005	HS, MU	
11.03.2005	HS, MU	
17.03.2005	HS, MU	KDL, NE, ED, DG, DP
23.03.2005	HS, MU	RR
05.04.2005	HS, MU	ML, MI, MLMR, FS
07.04.2005	HS, MU	ML
18.04.2005	HS, MU	
17.05.2005	HS, MU	ML
27.05.2005	HS, MU	
02.06.2005	HS, MU	
13.06.2005	HS, MU	KDL, RR
30.06.2005	HS, MU	
04.07.2005	HS, MU	ML, FS
28.07.2005	HS, MU	
19.08.2005	HS, MU	
07.09.2005	HS, MU	
16.09.2005	HS, MU	RS
20.09.2005	HS, MU	
26.09.2005	HS, MU	
28.10.2005	HS, MU	
16.11.2005	HS, MU	
21.11.2005	HS, MU	
30.11.2005	HS, MU	
09.12.2005	HS, MU	
21.12.2005	HS, MU	ML, IH
28.12.2005	HS, MU	

Unités de Concertation Administrative

Date	Participants
17.02.2005	HS, FBF, MW
18.08.2005	HS, FBF
17.11.2005	HS, RS, FBF

Unité de Concertation des Médecins

Date	Participants
30.03.2005	DB, MU
22.11.2005	DB, HM, MU, YLR
06.12.2005	DB, HM, MU, YLR

Unité de Concertation Direction Médicale-Responsable des Soins

Date	Participants	Invités
13.05.2005	MU, ML	
19.05.2005	MU, ML	
20.05.2005	MU, ML	HS,FS
09.02.2005	MU, ML	IR (diététicienne)
31.05.2005	MU, ML	IR (diététicienne)
01.06.2005	MU, ML	
06.06.2005	MU, ML	FD
10.05.2005	MU, ML	
12.05.2005	MU, ML	
16.06.2005	MU, ML	FD
28.06.2005	MU, ML	
04.07.2005	MU, ML, HS	FS
08.08.2005	MU, ML	
11.08.2005	MU, ML	
17.08.2005	MU, ML	RR, FS, AP
18.08.2005	MU, ML	
26.08.2005	MU, ML	
07.09.2005	MU, ML	
12.09.2005	MU, ML	
10.10.2005	MU, ML	
14.10.2005	MU, ML	
19.10.2005	MU, ML	
07.11.2005	MU, ML	
16.11.2005	MU, ML	
05.12.2005	MU, ML	
08.12.2005	MU, ML	
14.12.2005	MU, ML	
14.12.2005	MU, ML	RR, SJ, FD, PV

Unité de Concertation Médecins-Physiciens

Date	Participants
25.04.2005	RR, SJ, MU, SK, YLR

Unité de Concertation en Recherche Clinique

Date	Participants
27.01.2005	MU, NP
17.05.2005	MU, NP
16.06.2005	MU, NP
27.07.2005	MU, NP
17.08.2005	MU, NP
09.09.2005	MU, NP

Unité de Concertation Direction Médicale-Psycho-Oncologie

Date	Participants
12.01.2005	MU, NK
25.01.2005	MU, NK
18.04.2005	MU, NK
11.05.2005	MU, NK
06.06.2005	MU, NK
26.09.2005	MU, NK
10.10.2005	MU, NK
21.11.2005	MU, NK
01.12.2005	MU, NK

CONCLUSION

Le Centre François Baclesse a renforcé ses acquis en 2005, et il a mis en œuvre une réflexion globale pour développer une vision à moyen terme (2006-2007).

Les acteurs ont su se mobiliser sur des projets nouveaux et unir leur volonté et leur énergie pour les faire aboutir en 2006.

Un équilibre a été maintenu entre le quotidien pour offrir des traitements de routine de qualité (la médecine-debout), et la nécessité d'une réflexion partagée par tous les partenaires (la médecine-assise).

Les résultats sont au rendez-vous :

- *un bilan d'activité honorable,*
- *des projets planifiés avec rigueur,*
- *l'aube d'une ère médico-technique nouvelle.*

Tout cela, dans l'attente du démarrage du grand projet architectural, qui ouvrira une nouvelle décennie pour une radiothérapie de très haute performance, au profit d'une cancérologie luxembourgeoise de grande qualité.

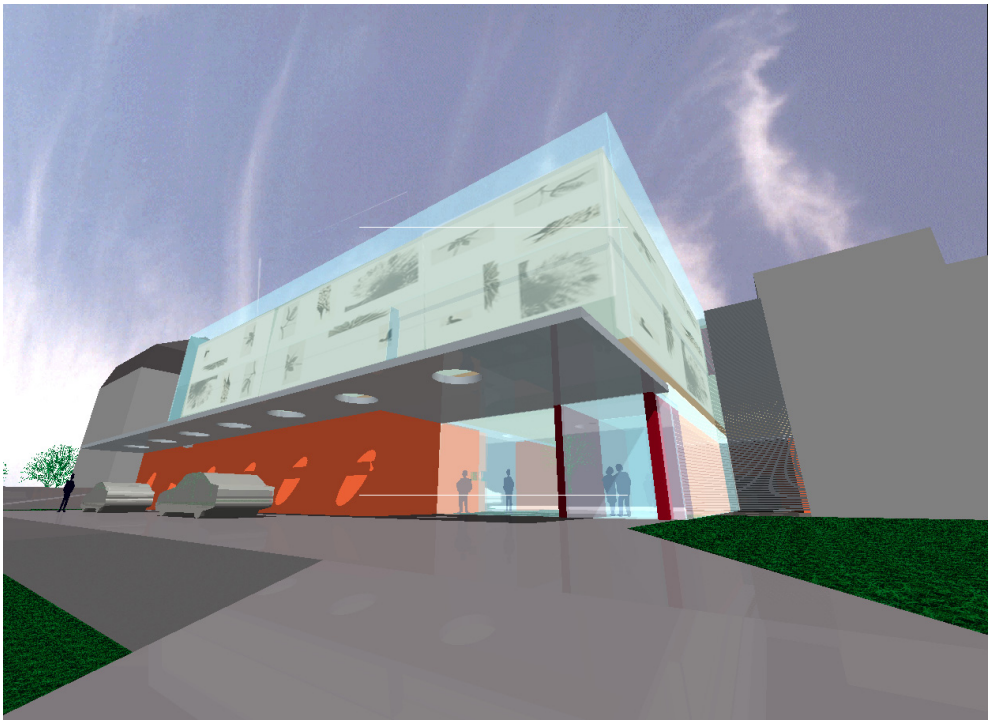
TABLE DES ANNEXES

Annexe N°1	Calendrier prévisionnel de l'extension du CFB et pré-projet d'équipement du CFB au terme de l'extension architecturale
Annexe N°2	Activité du CFB – années 2000/2001/2002/2003/2004/2005
Annexe N°3	Bench-marking – année 2004, réseau ONCOLOR
Annexe N°4	Personnes protégées par l'Union des Caisses de Maladie
Annexe N°5	Procédures ayant fait l'objet d'une validation par le Comité de Pilotage de la Qualité du 01.01.2005 au 31.12.2005

Annexe N°1

Calendrier prévisionnel de l'extension du Centre François Baclesse (actualisé en avril 2005)

16 Août 2000	Présentation du Pré-projet à Monsieur le Ministre de la Santé
Septembre 2000	Présentation du Pré-projet au Conseil du Gouvernement par Monsieur le Ministre de la Santé et engagement de la procédure législative.
22 mars 2002	Présentation du Projet à la C.P.H.
22 septembre 2003	Constitution du GIE ARTUR (**A**ssociation **R**adio**T**hérapie **UR**gences)
Eté 2006	Début du chantier
2009	Fin des travaux et installation des 2 nouvelles machines
2010	Début de l'activité dans le Centre François Baclesse étendu
	Couverture complète des besoins de la population du bassin de recrutement du Centre François Baclesse



Futur Centre François Baclesse et entrée commune avec le CHEM

Activité du Centre François Baclesse
années 2001/2002/2003/2004/2005
(Activité selon la présentation de l'évaluation ONCOLOR)*

		année 2001	**année 2002**	**année 2003**	**année 2004**	**année 2005**
ACTIVITE GLOBALE DU SERVICE						
1-	Nombre de plans de traitements en radiothérapie externe	714	733	796	762	**764**
	(1 patient traité 2 fois dans l'année est compté 2 fois, 1 patient traité pour 2 localisations synchrones correspondant à des volumes différents est compté 2 fois, 1 patient traité pour 2 localisations synchrones dans le même volume : ORL par exemple est compté 1 fois)	(797 patients traités)	(790 patients traités)	(866 patients traités)	(878 patients traités)	**(871 patients traités)**
2-	Nombre total de passages machine	16 863	18 061	17 871	18 071	**18 394**
3-	Nombre de champs traités	63 225	67 669	69 525	68 272	**71 230**
4-	Nombre de venues en radiothérapie externe	19 309	21 022	21 714	18 071	**20 769**
5-	Nombre de Z	Non comptabilisable au Grand-Duché de Luxembourg				
6-	Nombre de consultations de surveillance en cours d'irradiation externe	2 391	2 370	2 427	1 639	**1 798**

Activité du Centre François Baclesse
années 2001/2002/2003/2004/2005
(Activité selon la présentation de l'évaluation ONCOLOR)*

		année 2001	**année 2002**	**année 2003**	**année 2004**	**année 2005**
7-	Nombre de simulations en radiothérapie externe	732	743	807	347 (simulations Ximatron)	**220 (simulations Ximatron)**
					464 (simulations virtuelles)	**617 (simulations virtuelles)**
HAUTE TECHNICITE						
8-	Nombre de contentions personnalisées	159	104	137	147	**164**
9-	Nombre de champs traités avec caches personnalisés (MBLC)	36 038	40 269	39 923	38 870	**38 275**
HAUTE SPECIFICITE						
10-	Irradiations conformationnelles	354	375	373	505	**695**
11-	Irradiations en conditions stéréotaxiques	-	-	-	-	**-**
12-	Irradiations corporelles totales	-	-	-	-	**-**
13-	Irradiations per-opératoires	-	-	-	-	**-**
14-	Irradiations hémicorporelles	-	-	-	-	**-**
15-	Autres (médulloblastome, TLI) IMRT	-	-	4	12	**47**

Annexe N°2

Activité du Centre François Baclesse
années 2001/2002/2003/2004/2005
(Activité selon la présentation de l'évaluation ONCOLOR)*

		année 2001	année 2002	année 2003	année 2004	**année 2005**
CURIETHERAPIES						
16-	Bas débit de dose	-	-	**-**	-	**-**
	Nombre de plans de traitements	-	-	**-**	-	**-**
	Haut débit de dose	-	24	24	31	**26**
17-	Nombre de plans de traitements	-	24	24	31	**26**
18-	Nombre d'applications	-	58	58	76	**62**

Activité du Centre François Baclesse
années 2001/2002/2003/2004/2005
(Activité selon la présentation de l'évaluation ONCOLOR)*

		année 2001	année 2002	année 2003	année 2004	année 2005
CONTROLE DE QUALITE						
19-	Nombre de scanners pour études dosimétriques	357	387	395	549	551
20-	Nombre d'études dosimétriques en 2 dimensions pour la RTE	210	204	228	68	**0**
21-	Nombre d'études dosimétriques en 2 dimensions pour la curiethérapie	-	-	-	-	**-**
22-	Nombre d'études dosimétriques en 3 dimensions pour la RTE	354	375	373	549	**695**
23-	Nombre d'études dosimétriques en 3 dimensions pour la curiethérapie	-	12	24	31	**26**
24-	Nombre de dosimétries in vivo	1 184	1 238	1 273	1 151	**1 117**
25-	Nombre total d'imageries portales et de gammagraphies (au minimum une en début de traitement et une à mi-traitement et lors de la réduction, soit au minimum 3 pour une irradiation classique)	10 540	13 048	12 873	15 348	**27 771**

* réseau de soins gradué en cancérologie de Lorraine (départements français de Moselle, Meurthe-et-Moselle, Meuse et Vosges) population 2.3 millions d'habitants

Annexe N°3

Evolution de l'activité globale
années 2000/2001/2002/2003/2004/2005

	année 2000	année 2001	année 2002	année 2003	année 2004	**année 2005**
patients traités	621	797	790	866	878	**851**
patients nouveaux cas	789	763	741	809	762	**764**
passages-machine	13432	16863	18061	17871	18 071	**18 394**

Annexe N°3

Benchmarking
année 2005 (CFB) versus année 2002 (ONCOLOR) et année 2004 (CAV)

Evaluation comparative des activités entre les centres de radiothérapie du réseau lorrain de cancérologie (ONCOLOR)

	CH EPINAL	CAV NANCY	CHR THIONVILLE	GENTILLY NANCY	CLAUDE BERNARD METZ	CHR METZ	CFB ESCH
	2002	2004	2002	2002	2002	2002	2005
ACTIVITE GLOBALE							
Nombre de plans de traitement	663	**1653**	556	792	1091	1143	**851**
Nombre total de passages machine	-	**32413**	15290	18850	26315	20854	**18394**
Nombre total de faisceaux	56778	**100084**	43668	58883	75680	64686	**71230**
Nombre de venues pour RTE	14 642	**-**	13 990			17444	**-**
Nombre de Z	708590	**1393379**	674413	675576	-	792895	**-**
Nombre de consultations surveillance en cours de ttt	-	**6254**	7934	3386	5455	4005	**-**
Nombre de simulations en RTE	1140	**2139**	1033	1009	-	1478	**837**
HAUTE TECHNICITE							
Contentions personnalisées	247	**534**	128	55		259	**164**
Nombre de caches personnalisés		**1891**	4951	1380			**-**
Collimateur multilames	30685		24287	1435			**-**
HAUTE SPECIFICITE							
Conformationnelles	169	**441**	159				**617**
Stéréotaxie		**26**					**-**
Irradiations corporelles totales		**19**					**-**
Irradiations per-opératoires							**-**
Irradiations hémi-corporelles		**9**					**-**
Irradiations hyperfractionnées		**4**					**-**
Autres (médulloblastomes, cyclothérapie, TLI) IMRT	0	**3** **27**	0	0	0	0	**47**

Annexe N°3

Benchmarking
année 2005 (CFB) versus année 2002 (ONCOLOR) et année 2004 (CAV)

	CH EPINAL	CAV NANCY	CHR THIONVILLE	GENTILLY NANCY	CLAUDE BERNARD METZ	CHR METZ	CFB ESCH
	2002	2004	2002	2002	2002	2002	2005
CURIETHÉRAPIES							
Nombre de plans de traitement à bas débit de dose		**201(2002)**	66	3	47	11	-
Nombre de plans de traitement à haut débit de dose		**81(2002)**				20	**-**
Nombre d'applications à haut débit de dose		**219(2002)**				56	**-**
CONTROLES DE QUALITE							
Nombre de scanners pour dosi (RTE + Curie)	358	**898**	428	618	47	526	**551**
Nombre de plans dosi 2D pour RTE	495	**8888**	1639			5	**-**
Nombre de plans dosi 2D pour la curiethérapie	0		66	3		164	**-**
Nombre de plans dosi 3D pour RTE	176		4055		442	1021	**695**
Nombre de plans dosi 3D pour la curiethérapie	0					67	**-**
Dosimétrie in vivo	476	**2854**					**1 117**
Nombre d'images portales	6675	**9979**	4368			1646	**27 771**
Nombre de gammagraphies	1292		1516			1186	**-**

Personnes protégées

CIRCULAIRE CONCERNANT LES PROPOSITIONS BUDGETAIRES DES HOPITAUX POUR 2005

Ministère de la Sécurité Sociale – Grand-Duché de Luxembourg
20 avril 2004

Conformément à l'article 74 alinéa 2 du Code des Assurances Sociales sont opposables à l'Union des Caisses de Maladie uniquement les prestations fournies à des personnes protégées au titre des livres I et II du code des assurances sociales ou en vertu d'une convention bi- ou multilatérale.

Le tableau suivant montre l'évolution du nombre des personnes protégées résidentes et non-résidentes.

Evolution de la population protégée
(moyenne annuelle du nombre à la fin du mois)

année	Population protégée résidente		Population protégée non-résidente		Population protégée totale	
	Nombre*	Variation annuelle en %	Nombre*	Variation annuelle en %	Nombre*	Variation annuelle en %
2000	418 182	1.8	117 242	11	535 424	3.7
2001	424 037	1.4	129 623	10.6	553 600	3.4
2002	428 457	1.0	137 949	6.4	566 406	2.3
2003	433 424	1.2	145 009	5.1	578 433	2.1
2004	438 625	1.2	150 798	4.0	589 423	1.9
2005	443 889	1.2	157 323	4.3	601 212	2.0

* moyennes annuelles
** projections

Evolution prévisionnelle de la population résidente au Luxembourg
(communication des prévisions gouvernementales
par Monsieur le Ministre de l'Intérieur le 11.03.2005)

2004		448 000
2010	+ 107 000	555 000
2020	+ 288 000	734 000

Procédures ayant fait l'objet d'une validation par le Comité de Pilotage de la Qualité du 01.01.2005 au 31.12.2005

N° de la procédure ou du protocole	Contenu	Date d'application
GEN 1.01	Procédure des procédures	01.04.2004
GEN 2.01	1ère rencontre d'un patient avec le personnel	01.02.2005
GEN 3.02	Groupe de réflexion	01.07.2005
GEN 4.01	Méthode de création et de gestion des notes de service	15.12.2005
GEN 5.01	Plan d'évacuation en cas de sinistre	15.12.2005
GEN 6.01	Construction et suivi des indicateurs	01.01.2006
ADM 03.01	Gestion du courrier	01.05.2005
ADM 04.02	Gestion des Visites du Centre François Baclesse et de la Salle de réunion	01.07.2005
ADM 05.01	Gestion des travaux du Conseil d'Administration et de l'Assemblée Générale	01.07.2005
ADM 07.02	Gestion des Sinistres et des assurances	15.12.2005
ADM 08.01	Gestion du contentieux judiciaire et extrajudiciaire	01.04.2005
ADM 09.01	Remplacement des Dirigeants	01.09.2005
ADM 20.01	Accueil/enregistrement et cheminement des patients	01.05.2005
ADM 23.02	Mécanisme de traitement des suggestions et plaintes	01.04.2005
ADM 33.01	Gestion des voyages de service	01.09.2005
ADM 35.01	Déclaration des accidents du travail et de trajet	01.10.2005
ADM 36.01	Système d'évaluation du personnel	01.01.2005
ADM 41.01	Établissement et négociations des budgets annuel et pluriannuel	01.10.2005
MED 11.01	Modalités d'application de l'organigramme fonctionnel et hiérarchique Département Médical	01.05.2005
MED 12.01	Responsabilité médicale au CFB	01.01.2005
MED 14.01	Organisation de la bibliothèque médicale	15.06.2005
MED 15.02	Organisation de la prise en charge des urgences vitales au CFB	15.12.2005
MED 21.01	Organisation des administrations de chimiothérapie concomitante	01.05.2005
MED 23.01	Administration des produits de contraste au Centre François Baclesse	15.06.2005
MED 24.01	Gestion des grains d'or pour implantation prostatique	15.06.2005
MED 25.01	Surveillance en cours de traitement et post-thérapeutique des patients	01.05.2005
MED 43.01	Définition des modalités de recueil des données dans les registres des toxicités et des récidives locales	01.10.2005

N° de la procédure ou du protocole	Contenu	Date d'application
MED 51.01	Prise en charge globale d'une patiente en curiethérapie HDD	01.05.2005
MED 71.01	Ordonnances médicales standardisées et notes d'information destinées aux patients	01.04.2005
MED 81.01	Validation des images de contrôle	15.06.2005
MED 91.01	Mise en place d'un essai clinique au CFB	01.01.2005
MED 92.01	Organisation d'un essai clinique au CFB	01.09.2005
MED 93.01	Gestion des médications utilisées dans les essais cliniques	01.09.2005
MED 95.01	Étude clinique interne au CFB	01.09.2005
SOINS 02.2.02	Désinfection des mains	01.02.2005
SOINS 03.01	Utilisation d'une Chambre Implantable	01.02.2005
SOINS 04.01	Évaluation d'un personnel soignant en période d'essai pour un CDD	01.05.2005
SOINS 05.01	Consultation initiale des infirmières pour les patients bénéficiant d'une ARC	01.04.2005
SOINS 06.01	Réalisation d'une Simulation Virtuelle : rôle des ATM-RX	01.04.2005
SOINS 07.01	Gestion de la réserve et modalités de délivrance des stupéfiants	07.06.2005
SOINS 09.01	Technique de prélèvement des urines "mi-jet"	01.10.2005
SOINS 10.01	Technique de prélèvement "plaies"	01.10.2005
SOINS 12.01	Maintenance préventive et curative concernant le chariot d'urgence	15.12.2005
PHY 01.01	Contrôle de Qualité du projecteur de source HDR Nuclétron avant une séance de traitement	01.02.2005
PHY 01.01	Contrôle de Qualité du projecteur de source HDR Nuclétron	01.03.2005
PHY 02.01	Contrôle de Qualité du projecteur de source HDR Nuclétron après un changement de source	01.02.2005
PHY 02.02	Contrôle de Qualité des Accélérateurs Linéaires VARIAN	01.03.2005
PHY 03.01	Contrôle de Qualité Mensuel du projecteur de source HDR Nuclétron	01.02.2005
PHY 04.01	Contrôle de Qualité journalier des Accélérateurs Linéaires	01.03.2005
PHY 05.01	Contrôle de Qualité Mécanique des Accélérateurs Linéaires Varian	01.02.2005
PHY 07.01	Contrôle de Qualité Dosimétrique des Accélérateurs Linéaires Varian	01.03.2005
PHY 13.01	Contrôle de Qualité du Simulateur Scanner Ximatron VARIAN	01.01.2006
PHY 14.01	Contrôle de la stabilité de l'étalonnage de chaque faisceau dans le temps des Accélérateurs Linéaires (TOPS)	01.03.2005
PHY 15.01	Contrôle de Qualité mensuel de la dose de référence des Accélérateurs Linéaires	01.03.2005
PHY 16.01	Calibration des diodes pour la mesure de dose in-vivo	01.01.2006
PHY 17.01	Validation d'un traitement en IMRT	01.01.2006

N° de la procédure ou du protocole	Contenu	Date d'application
PHY 18.01	Réalisation des Caches Plombés	01.03.2005
PHY 19.01	Réalisation d'une dosimétrie d'une tumeur de la Prostate	01.01.2006
PHY 20.01	Réalisation d'une dosimétrie d'une tumeur du Corps utérin	01.01.2006
PHY 21.01	Réalisation d'une dosimétrie d'une tumeur du Sein	01.01.2006
PHY 22.01	Réalisation d'une dosimétrie d'une tumeur du Poumon, technique 5 champs	01.01.2006
PHY 23.01	Réalisation d'une dosimétrie d'une tumeur de l'Encéphale localisée	01.01.2006
PHY 3.01	Contrôle de Qualité du Simulateur Scanner Ximatron VARIAN	01.01.2006

Les procédures ont été validées par le Conseil d'Administration du CFB du 1er décembre 2005 et incluses dans le Règlement Général du CFB.

BIBLIOGRAPHIE

1. **DÉCOMPTE ET BILAN DE L'EXERCICE**
   UCM
   années 1999/2000/2001/2002/2003/2004

2. **CARTE SANITAIRE LUXEMBOURGEOISE 1998**
   Mars 2000

3. **CIRCULAIRE IGSS CONCERNANT LES PROPOSITIONS BUDGÉTAIRES DES HÔPITAUX POUR 2000 ET 2001**
   31 mars 2000

4. **DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES LUXEMBOURG**
   www.statec.lu

5. **RADIOTHÉRAPIE ONCOLOGIQUE,**
   Le Bourgeois Chavaudra Eschwege, livre, Hermann Editeur,
   Edition 1992

6. **LE CANCER EN FRANCE : INCIDENCE ET MORTALITE**
   Situation en 1995 – Réseau FRANCIM
   Edition 1998

7. **REGISTRE MORPHOLOGIQUE DES TUMEURS, NOUVEAUX CAS DE CANCER**
   Grand-Duché de Luxembourg,
   années 1998/1999/2000/2001/2002

8. **FONDEMENT DES BESOINS EN ONCOLOGIE RADIOTHÉRAPIQUE DU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG**
   Projet d'Extension du Centre François Baclesse et Document de Synthèse
   Centre National de Radiothérapie
   Septembre 2000

9. **ESTIMATION DU NOMBRE DE NOUVEAUX CAS DE CANCERS ATTENDUS EN 2001 DANS LE SECTEUR SANITAIRE DE MULHOUSE**
   Registre des Cancers du Haut-Rhin
   Publication Mars 1998

10. **DOSSIER PROJET D'EXTENSION DU CENTRE FRANCOIS BACLESSE PRESENTE A LA CPH LE 22.03.2002**

11. **JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE**
    27 décembre 2001

12. **BILAN D'ACTIVITÉ DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE :** ANNÉEs 2000/2001/2002/2003/2004

13. **ENQUÊTE NATIONALE INTER-RÉGIMES (FRANCE)**
Radiothérapie externe 1999
Caisse Nationale Assurance Maladie
Mutualité Sociale Agricole
Assurance Maladie des Professions Indépendantes

14. **ACRIM 2000 ANNUAIRE DE LA CANCÉROLOGIE**
(Annuaire de la Cancérologie/Radiothérapie et des Imageries Médicales en France)

15. **LIVRE BLANC : EVALUATION ET ASSURANCE QUALITÉ DU PLATEAU TECHNIQUE EN ONCOLOGIE RADIOTHÉRAPIE**
Bulletin du Cancer 1996, vol N°83/supp. 2

16. **JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**
9 juillet 1997 volume L180 : 22, directive du Conseil du 30.06.1997 N°97/43 EURATOM, relative à la protection sanitaire des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants lors d'expositions à des fins médicales, remplaçant la directive 84/466/EURATOM**.**

17. **LIVRE BLANC DE LA CHIRURGIE CANCÉROLOGIQUE**
Bulletin du cancer 2002, vol. N° 89/numéro spécial

18. **PLAN HOSPITALIER NATIONAL**
Règlement Grand-Ducal du 18.04.2001 établissant le plan hospitalier national
Mémorial A-N°49, 27 avril 2001

19. **MEMORIAL A N°66 DU 06 JUIN 2001**
Règlement grand-ducal du 16 mars 2001 relatif à la protection sanitaire des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants lors d'expositions à des fins médicales.

20. **RAPPORT 2001 SUR LA PHYSIQUE MÉDICALE EN FRANCE**

21. **SCHÉMA RÉGIONAL D'ORGANISATION SANITAIRE 2002-2004 : RADIOTHERAPIE**
Agence Régionale de l'Hospitalisation de Lorraine
Septembre 2002

22. **PROJET D'ETABLISSEMENT DU CENTRE FRANCOIS BACLESSE 2003-2007**
Validé par le Conseil d'Administration
10 décembre 2003

23. **CIRCULAIRE CONCERNANT LES PROPOSITIONS BUDGETAIRES DES HOPITAUX POUR 2005**
Ministère de la Sécurité Sociale – Grand-Duché de Luxembourg
20 avril 2004

24. CIRCULAIRE N° DHOS/SDO/2005/101 DU 22 FÉVRIER 2005 RELATIVE À L'ORGANISATION DES SOINS EN CANCÉROLOGIE

Ministère des Solidarités, de la Santé et de la Famille, République Française
22 février 2005

25. PROCESSUS CLÉ ET PLAN D'ACTION 2005 DU CENTRE FRANCOIS BACLESSE

Comité de Pilotage de la Qualité
Septembre-Novembre 2004
Présenté au Conseil d'Administration et à l'Assemblée Générale du Centre François Baclesse le 08 décembre 2004

26. PLAN D'ACTION 2006 DU CENTRE FRANCOIS BACLESSE

Comité de Pilotage de la Qualité
Présenté au Conseil d'Administration et à l'Assemblée Générale du Centre François Baclesse le 1er décembre 2005

LEXIQUE

- **Curiethérapie**

Radiothérapie utilisant des sources radioactives placées à l'intérieur du corps humain, soit à l'intérieur d'une cavité naturelle (curiethérapie endocavitaire) soit implantées dans les tissus (curiethérapie interstitielle).
En fonction du débit de dose (c'est-à-dire du temps nécessaire pour délivrer une dose donnée) le temps de traitement varie de quelques minutes (curiethérapie haut débit 12 à 18 Gray(Gy)/heure) à quelques jours (curiethérapie bas débit 0,6 à 2 Gy/heure).

Deux types de curiethérapie existent :

- HDR - High Dose Rate : applications uniques de quelques minutes, éventuellement répétées dans le temps.
- PDR – Pulse Dose Rate : applications continues sur plusieurs heures par pulses de quelques minutes par heure.

Le Centre François Baclesse a développé le HDR.

- Cyberknife

Appareil de radiothérapie doté d'un accélérateur de faible énergie (6MV) faisant appel à la robotique, pour garantir la précision du positionnement et de l'irradiation. Cet équipement est dédié aux traitements en conditions stéréotaxiques des tumeurs, essentiellement intra-crâniennes de très petites dimensions.

Le **« Cyberknife »** : combine un système d'images guidées, « traquant » les localisations tumorales en compensant automatiquement les mouvements internes, ainsi qu'un bras de robot, porteur de l'appareil de traitement (accélérateur de 6 MV). Les mouvements de ce bras sont ultra-rapides, de sorte que le robot se positionne autour du malade en des fractions de secondes. Les radiations sont délivrées dans la tumeur par faisceaux multiples, avec une précision de l'ordre du millimètre. Des doses par fractions élevées peuvent ainsi être délivrées dans des petits volumes. Le « Cyberknife » est indiqué surtout pour le traitement stéréotaxique et radiochirurgical des tumeurs cérébrales, et aussi pour le traitement des métastases cérébrales. Des localisations tumorales non cérébrales peuvent aussi bénéficier de cette technique.

- **Dosimétrie**

Etude, en fonction de la balistique des faisceaux choisis, de la distribution de la dose au sein de la tumeur et des tissus sains traversés par les rayonnements. Calcul du temps de traitement.
On peut, à l'aide de logiciels, tracer des courbes isodoses (c'est-à-dire des courbes rejoignant entre eux les points recevant la même dose, comme les courbes de niveau des géographes).
Les logiciels modernes permettent de faire des études dans tous les plans de l'espace (dosimétrie en trois dimensions).
C'est l'étape indispensable pour définir la stratégie d'irradiation.

- **Scanner dosimétrique**

Il s'agit de l'acquisition de données anatomiques en vue de leur utilisation pour la dosimétrie. Le nombre de coupes nécessaire et leur niveau est défini par le radiothérapeute en fonction du type d'étude dosimétrique qu'il souhaite. Trois coupes, une au centre du faisceau, une au-dessus, une au-dessous peuvent suffire pour certains traitements simples.
Des coupes jointives sont nécessaires pour une dosimétrie en trois dimensions de bonne qualité.
Il est impératif que l'examen soit réalisé en position de traitement (plan horizontal, définition précise de la position, port des contentions le cas échéant) afin que les rapports anatomiques soient les mêmes que pendant la séance (contrairement au scanner diagnostique classique).

- **Histogramme dose-volume**

Représentation graphique de la dose reçue par la tumeur et les organes critiques.
L'analyse des résultats permet d'évaluer et de valider un plan de traitement en fonction de contraintes définies et validées. De plus, cette représentation permet de comparer différents plans de traitement et donc d'aider au choix de la technique d'irradiation la plus appropriée pour chaque cas.

- Radiothérapie conformationnelle

Il s'agit d'un ensemble de techniques de définition des volumes cibles, de préparation du traitement et de contrôle en cours de traitement permettant d'optimiser la distribution de doses à la tumeur et de mieux protéger les tissus sains.
A chaque étape, des techniques rigoureuses sont employées :

1) Acquisition des données anatomiques

- Evaluation du patient, stadification de la tumeur, étude de ses rapports anatomiques avec les organes critiques
- Choix des volumes cibles
- Confection de contentions personnalisées
- Scanner dosimétrique

2) Dosimétrie

- Transfert des données du scanner dosimétrique vers le logiciel de dosimétrie
- Définition des volumes (tumeur et tissus sains)
- Définition des faisceaux d'irradiation de forme complexe à l'aide d'image digitale reconstruite et de vue Bearn Eye View
- Définition des paramètres d'irradiation : angulation du bras, dimension de champ, protections par collimateur multilames
- Calcul de la répartition de la dose
- Optimisation des paramètres d'irradiation en fonction des critères et des contraintes médicales et physiques
- Analyse des résultats par histogramme dose/volume

- Choix de la stratégie d'irradiation
- Définition d'image de référence : DRR/image digitale reconstruite
- Définition du temps de traitement

3) Simulation, préparation du traitement

- Simulation avec vérification des champs et tatouage du patient
- Validation des paramètres d'irradiation
- Paramétrage du logiciel de contrôle et d'enregistrement des séances
- Acquisition des images de référence

4) Traitement

- Vérification des faisceaux par imagerie portale « on line »
- Comparaison hebdomadaire de l'image de traitement/image de référence
- Mesures de dose in vivo

- Radiothérapie avec modulation d'intensité (IRMT)

Par rapport à la radiothérapie conformationnelle, la radiothérapie par modulation d'intensité ajoute une variable supplémentaire, l'intensité du faisceau. En effet, cette intensité constante en technique classique sera différente en tout point du faisceau d'irradiation. Cette variation est obtenue par l'utilisation du collimateur multilames en mode dynamique. Les lames vont bouger en cours d'irradiation.
Cette technique permet d'homogénéiser la répartition de la dose aux tissus tumoraux tout en diminuant la dose aux tissus sains, mais également d'augmenter les doses curatrices et diminuer les doses critiques.

- Tomothérapie :

Appareil de radiothérapie doté d'un accélérateur de faible énergie (6MV) monté sur un anneau. Cet appareil combine les traitements hélicoïdaux aux possibilités d'imagerie d'un scanner. L'irradiation hélicoïdale permet de concentrer la dose dans de faibles volumes, pour réduire la toxicité des radiations. La méthode est applicable pour toutes les parties du corps et de nombreux types de tumeurs.

La « Tomothérapie » : intègre un accélérateur linéaire (photons, 6MV), un collimateur multi-lames très précis, et un scanner CT. Cet appareil permet le traitement standard et le développement de la radiothérapie en condition stéréotaxique. On combine donc l'appareil servant au repérage des organes internes avec celui servant à traiter les tumeurs. La méthode tient compte du déplacement de la cible tumorale (mouvement des organes). La grande précision permet d'augmenter la dose et de traiter des petits volumes tumoraux, tout en maintenant la dose aux organes sains dans leurs seuils de tolérance respectifs. Le nombre de séances d'irradiation peut être réduit dans certains cas (augmentation de la dose par fraction et réduction du nombre de fractions). La distribution de dose peut être adaptée au jour le jour à la réduction du volume de la tumeur traitée.

- **Gating ou Radiothérapie asservie à la respiration**

C'est un système qui permet d'asservir le faisceau à la respiration pour prendre en compte les mouvements des tumeurs. Ce système permet de synchroniser les mouvements de réflecteurs infrarouges posés sur le patient aux mouvements internes des organes. Il est ainsi possible de connaître la position exacte de la tumeur en fonction des mouvements respiratoires mais aussi d'irradier la tumeur dans la position optimale.

- **OBI (On-Board Imager)**

C'est un système d'imagerie embarquée composé d'un tube RX et d'un détecteur plan identiques à ceux utilisés en radiologie. Ce système est fixé au bras de l'accélérateur, l'axe de son champ forme un angle de 90° par rapport à celui de l'accélérateur. L'accélérateur tournant autour du patient, le champ d'exploration s'étend sur 360° autour du patient.
Deux types d'imagerie sont possibles :

- planaire en utilisant le mode de scopie numérique
- scanner volumique en faisant une acquisition sur 360°

Elles donnent l'information de la position de la tumeur le jour de la séance et pour chaque séance. La tumeur est positionnée avec une grande précision par rapport au faisceau.

- **Stéréotaxie**

Méthode de repérage en trois dimensions, de haute précision, principalement utilisée en neurologie et pour les tumeurs cérébrales. Par rapport à un cadre fixé à la boîte crânienne, on définit les coordonnées dans l'espace des différentes structures du cerveau situées à l'intérieur du crâne. La stéréotaxie est principalement utilisée pour les prélèvements (biopsies) de tumeurs et pour les enregistrements électriques (électrophysiologie) dans certaines régions du cerveau. Le repérage stéréotaxique permet aussi des interventions neurochirurgicales sur des structures très précises. Plus récemment, se sont développées des techniques de radiothérapie, pour implanter des sources radioactives dans les tumeurs cérébrales (curiethérapie) ou pour une radiothérapie externe de haute précision par de fins faisceaux de photons ou de protons qui convergent au centre de la lésion. Le principe de ce traitement appelé également radiochirurgie, est de délivrer une forte dose de rayonnements dans une structure intra-crânienne anormale en diminuant l'irradiation des tissus sains autour de la lésion. Les principales indications de ce traitement sont les petites lésions (bénignes ou malignes) et certaines malformations vasculaires cérébrales. Des développements importants concernent l'utilisation de techniques de stéréotaxie et de radiochirurgie en plusieurs séances pour réduire la toxicité du traitement de lésions plus volumineuses : c'est la radiothérapie stéréotaxique fractionnée.
La stéréotaxie permet aussi de repérer et guider le prélèvement de petites lésions du sein visibles uniquement en radiologie ou de traiter par radiothérapie des lésions extra-crâniennes dans des parties définies du corps, grâce à un système de repérage externe en trois dimensions.

- **Thérapie ciblée par anticorps monoclonaux : anti-EGFR**

De nouveaux agents thérapeutiques ciblés (anticorps monoclonal chimère IG1) sont disponibles. Ces anticorps se fixent de façon spécifique sur les récepteurs épidermoïdes des cellules tumorales pour bloquer le processus de cancérisation. Ces nouveaux médicaments ont des actions de potentialisation avec la chimiothérapie et la radiothérapie. Dans le domaine de l'oncologie radiothérapique, les cancers ORL ont pu bénéficier de telles associations médicamenteuses. Des voies nouvelles de traitement sont aujourd'hui en phase de développement.