

CENTRE FRANÇOIS BACLESSE

Centre National de Radiothérapie

Grand-Duché de Luxembourg



Edition mai 2004

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

Fondation Norbert Metz, c/o Dr Fernand METZLER/Jean NOSBAUM,
Hôpital Saint-Louis, c/o Dr Guy SCHEIFER/Georges BASSING
Hôpital de la Ville d'Esch/Alzette, c/o Dr Richard SCHNEIDER/Jean HUSS
Centre Hospitalier de Luxembourg, c/o Dr Georges SANDT/Dr André KERSCHEN
Congrégation Carmélites Tertiaires, c/o Dr Philippe TURK/Guy THILL
Hôpital Princesse Marie-Astrid, c/o Dr Charles HARF
Hôpital du Kirchberg, c/o Norbert NICK /Dr Jean GOEDERT
Clinique Ste Marie, c/o Dr Jean THIX/Dr Robert MULLER
Hôpital de la Ville de Dudelange, c/o Louis RECH/Lucien STURM
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 HVEA
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 du Luxembourg,
Dr Michel NATHAN, Secrétaire, Hôpital de la Ville d'Esch-sur-Alzette,
Dr Caroline DUHEM, Centre Hospitalier du Luxembourg,
Dr Serge MEYER, Hôpital de la Ville d'Esch-sur-Alzette,
Dr Carlo BOCK, Clinique Sainte –Thérèse,
Dr Julien SAND, Clinique Sainte –Thérèse,
Dr Stephan RAUH, Hôpital Princesse Marie - Astrid,
Dr Karim KLEIBER, Hôpital Princesse Marie - Astrid,
Dr Frank JACOB, Hôpital Saint-Louis,
Dr Joseph SCHMITZ, Hôpital Saint-Louis,
Dr Frank SCHUMACHER, Hôpital Kirchberg
Dr Françoise GEISEN, Hôpital Kirchberg
Dr Remy DEMUTH, Hôpital de la Ville de Dudelange,
Dr Félix ENGELS, Hôpital de la Ville de Dudelange,

Dr Evelyne FRIEDERICH, CRP-Santé,
Norbert ROESCH, CRP – Henri Tudor,
Pierre PLUMER, CRP – Henri Tudor
Professeur 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, Coordonateur, Centre François Baclesse,
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

LE MOT DE L'ANNÉE 2003	5
EDITORIAL	6
INTRODUCTION	8
DONNÉES EPIDEMIOLOGIQUES.....	13
DONNEES ANALYTIQUES : CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE	23
DONNEES D'ACTIVITE : MÉDICALES ET TECHNIQUES.....	37
DONNEES D'ACTIVITÉ : HÔPITAL DE JOUR ET DE SEMAINE.....	49
DONNEES D'ACTIVITE : AVANCEES EN PHYSIQUE MEDICALE.....	59
DONNEES D'ACTIVITE : FACTURATION	63
DONNEES D'ACTIVITE : FONCTIONNEMENT DES MACHINES	65
DONNÉES D'ACTIVITÉ : PSYCHO-ONCOLOGIE	69
CONSEIL SCIENTIFIQUE DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE, COMITES DE DECISION THERAPEUTIQUE	73
DONNEES D'ACTIVITE : RECHERCHE CLINIQUE	77
MOUVEMENT EN FAVEUR DE LA QUALITE.....	81
ACTIVITES SCIENTIFIQUES ET FORMATION.....	89
VISITES DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE, ACTIVITÉS ADMINISTRATIVES ET MÉDICO-ADMINISTRATIVES.....	99
CONCLUSION.....	102
TABLE DES ANNEXES	103
BIBLIOGRAPHIE	113
LEXIQUE	115

LE MOT DE L'ANNÉE 2003

Responsabilité

L'adjectif « responsable » du latin **responsum** désigne le fait de répondre d'un acte, de l'assumer et d'en accepter les conséquences.

C'est à la veille de la Révolution Française, que le mot **responsabilité** a définitivement trouvé le sens général et moral du latin.

Toute activité responsable accepte d'être jugée.

Facile à atteindre sur le plan éthique, la **responsabilité**, dans le domaine médical, demande du sens moral, du courage ; elle est très exigeante.

Les Collaborateurs du Centre François Baclesse ont une conscience aiguë de leur **responsabilité** individuelle et collective, pour le succès de l'entreprise, au bénéfice des patients atteints de cancer.

EDITORIAL

Au terme de l'année 2003, le Centre François Baclesse est au milieu du gué, entre l'ouverture de ses portes en 2000 et l'achèvement de son projet d'extension en 2008.

Un bilan d'activité est toujours un voyage initiatique pour évaluer le travail accompli dans nos terres connues, et considérer ce qu'il nous reste à défricher.

L'année 2003 fut une année d'interrogations et de doutes méthodologiques, mais comme nous sommes des acteurs engagés, mobilisés, créatifs et fiers de ce que nous faisons, nous nous sommes résolument engagés à la poursuite de l'excellence, par la mise en place d'un grand projet Qualité.

Notre vision aiguisée du quotidien nous conduit à concilier les trois vertus cardinales de notre métier : la technicité, l'éthique et l'humanisme.

Par nos efforts d'organisation, de remise en cause d'habitudes si vite acquises et rassurantes, la mise en place de projets, l'addition des efforts individuels, nous avons avancé, beaucoup plus que par des grands discours de conseillers avisés.

Chaque acteur professionnel du Centre François Baclesse est **responsable** : nos Patients le savent bien !

Notre projet d'établissement 2003-2007 a été validé par le Conseil d'Administration et présenté à nos Partenaires et à nos Collaborateurs. Ce document constitue la trame des actions futures du Centre, car il définit une vision, des valeurs et une stratégie, permettant d'approcher des processus et des résultats fondés sur les attentes et les besoins de toutes les parties prenantes : les patients, le personnel, les médecins du réseau de cancérologie, les tutelles financières et politiques.

L'Oncologie Radiothérapique a une place essentielle dans les nouvelles stratégies thérapeutiques du cancer au XXIème siècle.

Le Centre François Baclesse a définitivement décidé de s'engager dans la mise en place d'outils de pilotage de la satisfaction de tous ses partenaires, pour assurer une navigation fiable, globale, performante et prédictive de son développement, et ainsi faire face au problème de santé publique que représente la maladie cancéreuse.

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

Docteur Michel UNTEREINER

INTRODUCTION

L'activité de l'année 2003 se caractérise par deux données essentielles :

- l'introduction de la très haute technicité, par la mise en place de la radiothérapie par modulation d'intensité (IMRT) (voir définition dans le lexique page 116). 4 patients ont pu bénéficier, dès cette année, de cette nouvelle modalité de traitement.
- la poursuite de l'augmentation du nombre de nouveaux patients et de patients traités (malgré les facteurs limitants architecturaux et en appareillage, en attendant l'extension du Centre François Baclesse).

1. Activité globale du Centre François Baclesse

Données d'activité globale 2003

866 patients ont été traités en radiothérapie
809 nouveaux cas (nombre d'ID2)

- ♦ **866 patients** ont été traités en radiothérapie soit
 - 809 nouveaux cas (ID2)
 - 57 anciens cas des années précédentes

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

	année 2000	année 2001	année 2002	année 2003
Patients traités	621	797	790	866

1 906 consultations externes ont été réalisées

- ♦ **809 nouveaux cas** (première consultation au Centre François Baclesse soit le nombre d'ID2) ;
- ♦ **1 097 consultations** de suivi post-thérapeutique (patients déjà pris en charge au Centre François Baclesse et vus en consultation de surveillance).

24 patientes ont bénéficié d'une application de curiethérapie en haut débit de dose

- ♦ 24 patientes ont été traitées en curiethérapie au Centre François Baclesse en 2003, et ont reçu 58 applications. Les indications sont des cancers du col et du corps de l'utérus (seulement 2 de ces indications ont dû être transférées à l'étranger en raison des délais d'attente).

4 patients transférés à l'étranger *

- ♦ dont 2 patients relevant d'indications de curiethérapie ORL ont été transférés dans des Centres étrangers (Cf. page 46).

* 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 peut être réalisée que par le bilan des E112 délivrés par l'Union des Caisses de Maladie (évaluation en cours).

2. Organisation générale du Centre François Baclesse

2.1 LE PLATEAU TECHNIQUE

Le Centre François Baclesse est équipé d'un plateau technique moderne. Les nombreuses visites professionnelles venues de centres étrangers (Cf. liste page 98) attestent de l'intérêt suscité par un équipement réunissant tous les outils de la haute technologie, fonctionnant sur un seul site.

DESCRIPTION	SPECIFICATION	UNITES	FOURNISSEUR
Accélérateur linéaire	Clinac 23 EX MLC 80 (09/1999)	1	VARIAN
Accélérateur linéaire	Clinac 23 EX MLC 120 (09/1999)	1	VARIAN
Simulateur-scanner	Ximatron EX Scanvision (09/1999)	1	VARIAN
Réseau de gestion de radiothérapie	Varis et Varis Vision (11/1999)	1	VARIAN
Scanner	Somatom HiQ (jusqu'en 06/2003)	1	SIEMENS
	Acqsim CT (depuis 06/2003)	1	PHILIPS
Simulation virtuelle	Adac Pinnacle 3 D + Lasers Lap (01/2000)	1	ADAC
Système de planification de la dose	Adac Pinnacle 3 D (09/1999)	4	ADAC
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)

2.2 LES MOYENS HUMAINS

Equipe médicale

- 3 Médecins Oncologues Radiothérapeutes
 - Dr Hinda MECELLEM
 - Dr Nicolas TRIVIERE jusqu'en juin 2003
 - Dr Michel UNTEREINER
- 1 Médecin Oncologue Radiothérapeute remplaçant
 - Dr Dirk BURIE à partir de juillet 2003
- 1 Médecin Oncologue-Radiothérapeute en Voie de Spécialisation
 - Dr Yasmin LASSEN-RAMSHAD

Equipe médico-technique et soignante

- 2 Physiciens : Romain RUCHAUD et Stéphane JOSEPH
- 1 Responsable des Soins : Mihaela LAMBREXHE (à partir d'octobre 2003)
- 17 ATM de radiothérapie
- 2 Infirmières
- 2 Techniciens
- 1 Ingénieur de Maintenance
- 1 Psychologue : Nathalie KIPGEN
- 1 Attaché clinique de recherche : Nathalie PODOLAK
- 1 Coordinateur Qualité : Caroline HINDAHL (à partir d'avril 2003)

Equipe administrative

- Direction bicéphale (à partir d'avril 2003)
 - 1 Directeur Général et Médical : Dr Michel UNTEREINER
 - 1 Directeur Administratif : Henri STAUDT
- 3 Employés administratifs
- 5 Secrétaires médicales et administratives

Equipe du Centre François Baclesse au 01.04.2004

44 salariés sont sous contrat au Centre François Baclesse :

- 39 temps plein
- 3 temps partiel à 50 %
- 2 temps partiel à 25 %

TABLEAU DES EFFECTIFS SOUS CONTRAT AU 01.04.2004

Yolande ADRIAN (YA)	ATM de Radiothérapie
Claudia ALVES ép. FERNANDES (CAF)	Secrétaire
Mihaela BERCU ép. LAMBREXHE (MBL)	Responsable des Soins
Schéhérazade BOUCHRAKI ép. HAMMOUCHE (SBH)	ATM de Radiothérapie
Dr Dirk BURIE (DB)	Médecin Oncologue Radiothérapeute
Nathalie COIFFIER ép. FRANÇAIS (NCF)	Technicien Radiothérapie
Sandro CORNARO (SC)	Infirmier Douleur (Tp 25 %)
Danielle DE LA GARDELLE ép. HINTERSCHIED (DDLG)	Infirmier Hygiéniste (Tp 25 %)
Martial DIONISIO (MD)	Technicien Radiothérapie
Frédéric DOMAREZKI (FD)	ATM de Radiothérapie
Nadine ETTINGER (NE)	Secrétaire (Tp 50 %)
Hélène FEIDT ép. DE OLIVEIRA (HFD)	ATM de Radiothérapie
Félicie FONCK ép. BOHNERT (FFB)	Chef de Service Finances - Comptabilité
Sandra GEORGEL (SG)	ATM de Radiothérapie
Christine GRIMONT ép. FRANCK (CGF)	ATM de Radiothérapie
Dominique GUANCIAROSSA ép. PEIFFER (DGP)	Secrétaire
Isabelle HEMMER (IH)	ATM de Radiothérapie
Myriam HOCQUART ép. TONNELIER (MHT)	ATM de Radiothérapie
Stéphane JOSEPH (SJ)	Physicien
Nathalie KIPGEN ép. GASPARD (NKG)	Psychologue (Tp 50 %)
Karine LEFEVRE ép. DILLON (KLD)	Secrétaire
Dr Hinda MECHEM (HM)	Médecin Oncologue Radiothérapeute
Priscilla MONGUILLON (PM)	Infirmière
Bianca PICCININI	Secrétaire
Nathalie PODOLAK (NP)	Attachée Clinique de Recherche (Tp 50 %)
Doris POLA (DP)	Secrétaire
Catherine POMMIER (CP)	ATM de Radiothérapie
Marjorie PRIMO (MP)	ATM de Radiothérapie
Arnaud PYEE (AP)	ATM de Radiothérapie
Dr Yasmin RAMSHAD ép. LASSEN (YLR)	Médecin en voie de spécialisation
Marie-Laure REYTER (MR)	Infirmière
Antony RIZZATO (AR)	ATM de Radiothérapie
Romain RUCHAUD (RR)	Physicien Responsable de la Radiophysique
Véronique SABATIER ép. UROSEVIC (VSU)	ATM de Radiothérapie
René SCHMIT (RS)	Préposé à la Facturation et Achats Généraux
François SCHROEDER (FS)	ATM de Radiothérapie
Henri STAUDT (HS)	Directeur Administratif
Nathalie THIRIET (NTh)	ATM de Radiothérapie
Elisabeth TRAUSSCH ép. CORNARO (ETC)	ATM de Radiothérapie
Dr Nicolas TRIVIERE (NT)	Méd. Oncologue Radiothérapeute
Dr Michel UNTEREINER (MU)	Directeur Général et Médical
Peggy VARNIER ép. BINJE (PVB)	ATM de Radiothérapie
Philippe WATRIN (PW)	Ingénieur de Maintenance
Marco WILTGEN (MW)	Attaché Administratif

Les initiales entre-parenthèses permettent d'identifier le personnel
dans différents tableaux du bilan d'activité, notamment dans le chapitre réunions-formations,

DONNÉES EPIDEMIOLOGIQUES



Copyright Roger Wagner

Couloir d'accès au Centre François Baclesse

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

Les patients sont attribués à une origine hospitalière, selon le lieu d'exercice hospitalier du médecin ayant référé le patient en consultation de nouveaux cas au Centre François Baclesse.

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES ***SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS*** ***Origine hospitalière des patients : année 2003***

HOPITAL	VILLE	PAYS	NOMBRE DE PATIENTS	POURCENTAGE
ORIGINE HOSPITALIERE				
Centre Hospitalier Luxembourg	Luxembourg	Luxembourg	204	25.2%
Hôpital de la Ville Esch/Alzette	Esch/Alzette	Luxembourg	187	23.1%
Clinique Sainte Thérèse	Luxembourg	Luxembourg	116	14.3%
Clinique Saint Louis	Ettelbrück	Luxembourg	58	7.1%
Hôpital Princesse Marie Astrid	Luxembourg	Luxembourg	56	6.9%
Clinique d'Eich-Fondation Norbert Metz	Luxembourg	Luxembourg	32	3.9%
Clinique Sacré Cœur	Luxembourg	Luxembourg	31	3.8%
Clinique Sainte Marie	Esch/Alzette	Luxembourg	27	3.3%
Fondation François Elisabeth	Luxembourg	Luxembourg	27	3.3%
Clinique Sainte Elisabeth	Luxembourg	Luxembourg	14	1.7%
Clinique Docteur Bohler	Luxembourg	Luxembourg	11	1.3%
Hôpital de la Ville de Dudelange	Dudelange	Luxembourg	9	1.1%
Clinique Saint Joseph Wiltz	Wiltz	Luxembourg	8	0.9%
Clinique du Sud Luxembourg	Arlon	Belgique	5	0.6%
Institut Jules Bordet	Bruxelles	Belgique	5	0.6%
Cliniques Universitaires-UCL Mont-Godinne	Yvoir	Belgique	2	0.2%
Clinique et Maternité Saint-Joseph	Arlon	Belgique	1	0.1%
Centre Hospitalier Etterbeek Ixelles	Bruxelles	Belgique	1	0.1%
Centre Alexis Vautrin	Nancy	France	4	0.4%
CHU Strasbourg	Strasbourg	France	1	0.1%
Centre Hospitalier Régional Universitaire Nancy	Nancy	France	1	0.1%
Clinique Claude Bernard	Metz	France	1	0.1%
Hôpital civil	Strasbourg	France	1	0.1%
CHR Bon Secours	Metz	France	1	0.1%
Hôpital du Parc	Sarreguemines	France	1	0.1%
Polyclinique Gentilly	Nancy	France	1	0.1%
Clinique Universitaire	Heidelberg	Allemagne	1	0.1%
ORIGINE NON HOSPITALIERE				
Médecins Généralistes luxembourgeois	Luxembourg	Luxembourg	2	0.2%
Médecins Généralistes français	France	France	1	0.1%
TOTAL			809	100%

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Origine hospitalière des patients : année 2003

HOPITAL	ORL	Digestif	Broncho-Pulmonaire	Os	Peau	Sein	Gynécologie	Urologie	Cerveau	Hématologie	Ganglions lymphatiques	Localisation primitive inconnue	Métastases	Autres et pathologie non tumorale	TOTAL
ORIGINE HOSPITALIERE															
Centre Hospitalier Luxembourg	22	10	13	0	3	65	7	14	21	10	3	2	28	6	204
Hôpital de la Ville Esch/Alzette	5	9	15	2	4	61	14	26	3	6	3		32	7	187
Clinique Sainte Thérèse	7	18	11	2	2	38	7	4	7	3	4		11	2	116
Clinique Saint Louis	5	7	8		1	12	4	6	2	2			10	1	58
Hôpital Princesse Marie Astrid	6	9	4		3	13	3	6	1	1			8	2	56
Clinique d'Eich-Fondation Norbert Metz	5	6	8			10	1	1		1					32
Clinique Sacré Cœur	3	2	3		1	6		14		1			1		31
Clinique Sainte Marie	8	3	4			1	1	7		1			2		27
Fondation François Elisabeth		2	2	1		8	2	6					6		27
Clinique Sainte Elisabeth		1	1			8	1			1			2		14
Clinique Docteur Bohler						9	2								11
Hôpital de la Ville de Dudelange	4					3	2								9
Clinique Saint Joseph Wiltz	3	2	3												8
Clinique du Sud Luxembourg	1		3			1									5
Institut Jules Bordet	1					3								1	5
Centre Alexis Vautrin	1					1	1							1	4
Cliniques Universitaires UCL Mont-Godinne						1							1		2
CHU Strasbourg		1													1
Centre Hospitalier Régional Universitaire Nancy									1						1
Clinique et Maternité Saint-Joseph								1							1
Clinique Claude Bernard						1									1
Hôpital civil						1									1
CHR Bon Secours							1								1
Clinique Universitaire de Heidelberg						1									1
Hôpital du Parc													1		1
Centre Hospitalier Etterbeek-Ixelles						1									1
Polyclinique Gentilly						1									1
Médecins Généralistes Luxembourgeois					1								1		2
Médecins Généralistes Français								1							1
TOTAL	71	70	75	5	15	245	46	86	35	26	10	2	103	20	809

2. Approche des nouveaux cas selon leur origine hospitalière luxembourgeoise

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS

*Origine hospitalière des patients luxembourgeois
années 2000/2001/2002/2003*

Région	Hôpital	Nombre de patients année 2000	Nombre de patients année 2001	Nombre de patients année 2002	Nombre de patients année 2003
Hôpitaux du Centre Année 2000 : 45.2% Année 2001 : 53.5% Année 2002 : 55.2% Année 2003 : 53.7%	Centre Hospitalier	162	197	191	204
	Clinique Ste Thérèse	106	92	99	116
	Clinique d'Eich	28	39	32	32
	Clinique du Sacré Cœur	28	37	50	31
	Clinique Ste Elisabeth	21	24	22	14
	Hôpital Kirchberg				27
	Clinique Dr Bohler	12	19	15	11
Hôpitaux du Sud Année 2000 : 38.1% Année 2001 : 35.6% Année 2002 : 33.5% Année 2003 : 34.4%	Hôpital de la Ville d'Esch/Alzette	203	187	183	187
	Hôpital Princesse Marie-Astrid	54	53	38	56
	Clinique Ste Marie	41	25	21	27
	Hôpital de la Ville de Dudelange	2	6	6	9
Hôpitaux du Nord Année 2000 : 6.1% Année 2001 : 6.1% Année 2002 : 8.2 % Année 2003 : 8.6%	Clinique St Louis	47	34	55	58
	Hôpital de Wiltz	2	11	6	8

On observera une relative stabilité du nombre de patients adressés au Centre François Baclesse, par structure hospitalière et par région, au cours de la période 2000-2003.

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Origine des patients luxembourgeois par canton de résidence
année 2003
Couverture par le CFB des besoins théoriques de radiothérapie
de chaque canton

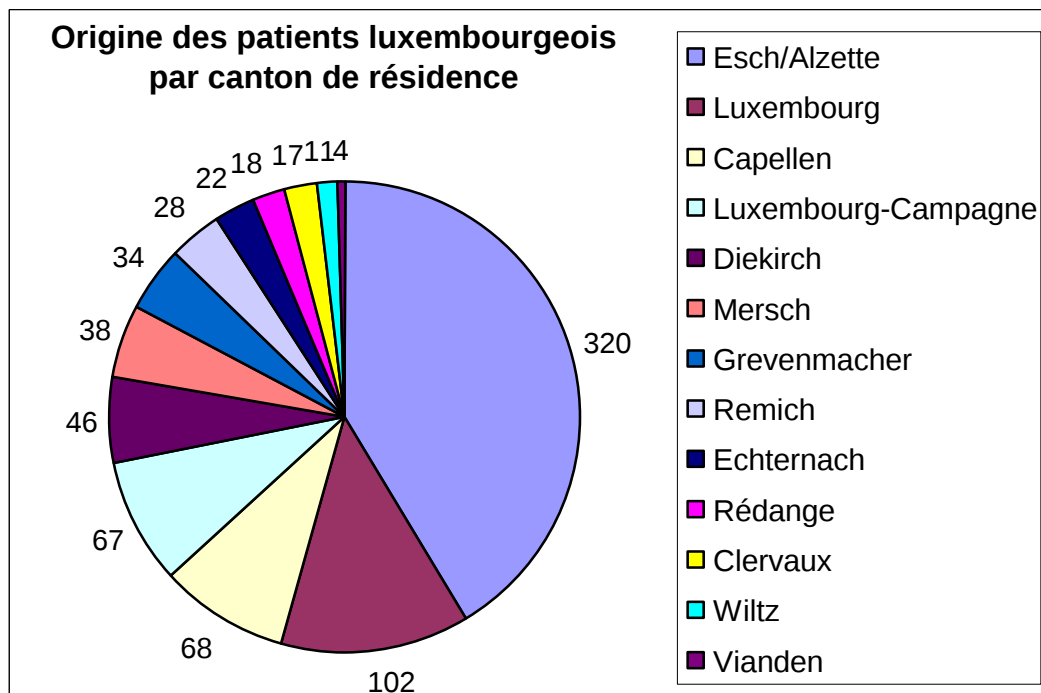
Cantons	Nombre de nouveaux cas	Incidence observée pour 100 000 (réelle)	Incidence théorique pour 100 000 (attendue)	Nombre d'habitants par canton *	Couverture des besoins théoriques **
Esch/Alzette	320	243	240	132 257	101.0%
Capellen	68	184	240	37 005	77.0%
Remich	28	172	240	16 310	72.0%
Mersch	38	161	240	22 987	67.0%
Grevenmacher	34	157	240	21 670	65.0%
Diekirch	38	142	240	26 692	60.0%
Luxembourg-Campagne	67	137	240	48 797	57.0%
Clervaux	17	143	240	11 871	60.0%
Echternach	22	132	240	13 634	55.0%
Rédange	18	123	240	13 766	51.0%
Luxembourg	102	122	240	81 804	51.0%
Wiltz	11	95	240	11 525	40.0%
TOTAL (ensemble du pays)	775	172	240	441 092	72.0%

* Référence STATEC en date du 01.01.01 : www.statec.lu

** Besoins théoriques de radiothérapie :

- 205 pour 100 000 habitants pour les nouveaux malades, par ailleurs, 10 % d'anciens malades sont ré-irradiés chaque année, ce qui conduit à une incidence théorique de 225 pour 100 000 habitants (1992, IJROBP, pp 983-985).
- l'augmentation des besoins annuels, depuis la référence ci-dessus conduit à une évaluation de 240/100 000 des besoins en 2003.

**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 2003

La moyenne nationale de couverture des besoins est de 72 %.

- le canton d'Esch-sur-Alzette est couvert à 100 % des besoins théoriques,
- les cantons de Luxembourg (ville et campagne) sont couverts à 60 % des besoins, théoriques,
- les cantons du Nord sont couverts à moins de 60 % des besoins théoriques.

Evaluation de la sous-couverture des besoins en radiothérapie

- l'évaluation des besoins en radiothérapie est de 1 000 pour les résidents et de 350 pour les non-résidents

La sous-couverture du bassin de recrutement¹ évaluée en 2003 est :

Population résidente		
<i>Nombre</i>	<i>Besoin</i>	<i>Traitement</i>
430 000	1 000	800
Population non résidente		
<i>Nombre</i>	<i>Besoin</i>	<i>Traitement</i>
145 000	350	0
Population non protégée (INTER-REG III) à préciser		0
Demande potentielle		800

Avec 800 nouveaux cas traités, le Centre François Baclesse couvre, en 2003, 60 % des besoins de la population protégée et moins de la moitié des besoins du bassin de recrutement.

La sous-couverture des besoins s'explique :

- par une offre de soins insuffisante au Centre François Baclesse (jusqu'à l'achèvement du projet d'extension en cours, soit en 2008)
- par des transferts de patients à l'étranger pour radiothérapie (en particulier pour des cantons du Nord et de la Moselle).

Conclusion :

- le Centre François Baclesse doit faire face aux besoins non couverts, par la mise en place d'une politique et d'une stratégie de développement de son activité (projet architectural)

¹ Population protégée concernée (annexe N°5) 430 000 résidents et 145 000 non-résidents

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Localisations tumorales selon les cantons de résidence : année 2003

	Sein	Urologie	Métastases	Digestif	ORL	Broncho-pulmonaire	Gynécologie	Encéphale	Os	Ganglions Lymphatiques	Hématologie	Peau	Autres	Local. Primit. Incon.	TOTAL
RESIDENTS LUXEMBOURGEOIS															
Esch/Alzette	84	41	43	23	25	29	25	13	2	4	11	8	11	1	320
Luxembourg	31	8	15	9	11	11	8	3			3	1	2		102
Capellen	29	5	7	6	5	8	2	1		1	1	2	1		68
Luxembourg-Campagne	32	10	3	4	5	5		3			4	1			67
Diekirch	10	2	6	7	3	5	3	6	1	1	1		1		46
Mersch	8	8	7	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1		38
Grevenmacher	12		8	3	3		1	2		1	1		2	1	34
Remich	7	4	4	5	4	3	1								28
Echternach	7		3	3		1	4				3		1		22
Rédange	6		2		1	5		1			1	2			18
Clervaux	3		2	3	2	3		1	1	1			1		17
Wiltz	2	3	1	3	2										11
Vianden				1	2			1							4
Total (1)	231	81	101	69	66	72	45	33	5	9	26	15	20	2	775
RESIDENTS NON LUXEMBOURGEOIS															
Belgique	5	2	2	1	3	3		1		1					18
France	8	2			2		1	1							14
Italie	1														1
Portugal		1													1
Total (2)	14	5	2	1	5	3	1	2	0	1	0	0	0	0	34
TOTAL (1+2)	245	86	103	70	71	75	46	35	5	10	26	15	20	2	809

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Pays de résidence des patients : année 2003

	L	B	F	I	P	A	TOTAL
TOTAL 2003	775	18	14	1	1		809
	96%	2.2%	1.7%	0.1%	0.1%		100%
TOTAL 2002	712	18	10			1	741
	96.0%	2.4%	1.4%			0.1%	100%

L : Luxembourg, B : Belgique. F : France, I : Italie, P : Portugal, A : 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 sont stables entre 2000 et 2003 : 96 % 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 (430 000 en 2003). La population protégée non-résidente (145 000 en 2003) et la population des pays limitrophes (INTER-REG III) sont pratiquement exclues des soins en radiothérapie en 2003 (Cf. page 19).

4. Approche des distances parcourues par les patients luxembourgeois entre leur domicile et le Centre François Baclesse, année 2003

Canton	Chef-lieu de canton	Distance moyenne jusqu'au CFB en km	Nombre de patients
Esch/Alzette	Esch/Alzette	1	320
Luxembourg	Luxembourg	18.8	102
Luxembourg-Campagne	Luxembourg	18.8	67
Capellen	Capellen	25.5	68
Diekirch	Diekirch	54.5	46
Remich	Remich	33.3	28
Grevenmacher	Grevenmacher	46.2	34
Mersch	Mersch	37.7	38
Echternach	Echternach	52.8	22
Clervaux	Clervaux	80.3	17
Rédange	Rédange	60.4	18
Wiltz	Wiltz	74.6	11
Vianden	Vianden	65.6	4
			775

Distances parcourues	Nombre de patients	Nombre moyen de km parcourus	Pourcentage des patients
plus de 80 km	17	62 560	2.2%
plus de 70 km	11	35 420	1.4%
plus de 60 km	22	60 720	2.8%
plus de 50 km	68	156 400	8.8%
plus de 40 km	34	62 560	4.4%
plus de 30 km	66	91 080	8.5%
plus de 20 km	68	62 560	8.8%
plus de 10 km	169	77 740	21.8%
plus de 1 km	320	14 720	41.3%
	775	623 760	100%

Etant donné qu'un traitement comporte en moyenne 20 séances, auxquelles il faut ajouter 2 séances de simulation et 1 consultation de nouveau cas, les distances totales parcourues par les patients en 2003, pour bénéficier de leur traitement de radiothérapie ont été de :

- 623 760 km parcourus pour les 775 patients résidents luxembourgeois
- soit une distance moyenne de 805 km par patient et par traitement.

DONNEES ANALYTIQUES : CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE



Copyright Roger Wagner

Couloir d'accès au Centre François Baclesse

1. Localisations tumorales

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS Localisations tumorales des nouveaux cas : année 2003

(Classification Par T, ICD 0)

	T0	T1	T1a	T1b	T1c	T1mic	T2	T2a	T2b	T2c	T3	T3a	T3b	T4	T4a	T4b	TII	TII+Récid	TX	T(None)	LIS	CIS	Dont stade métastatique	TOTAL
ORL (140-149.9)		9					17	1	1		25			13					5	2	1		1	71
Digestif (T150-159.9)		3		1			20		2		37			3					3				5	70
Broncho-pulmonaire (T160-165.9)	1	3	2				20				31		1	12	1	1			2	2			11	75
Os (T170-170.9)	1	1																	1	2			0	5
Peau (T173-173.9)		10					4										1						1	15
Sein (T174-175.9)		61	4	23	35	1	90		1	1	5			6	1	4		1	3	4	1	4	6	245
Gynécologie (T179-184.9)		4	2	6	8	1	7	3	7		4	2	1	2									3	46
Urologie (T185.9-188.9)		13	1	4	7		7	11	10	13	14		3	2									3	86
Cerveau (T191-192.9)	1						7				14			1					5	6			2	35
Hématologie (T169-T169.9/Txxx2-33/Tyyy10-19)		1						1											3	24			0	26
Ganglions Lymphatiques (T196-196.9)							1												5	4			1	10
Localisation primitive inconnue (T199.9)																				2			1	2
Métastase osseuse (T200.01-200.16)		3			1		10	1			10			5					18	10			58	59
Métastase pulmonaire (T201.01-201.13)																			1				1	1
Métastase cérébrale (T203.01-203.15)							11				9			1					14	5			40	40
Métastase cutanée (T204.01-204.13)																			1				1	1
Métastase médullaire (T205.01-205.13)																			1				1	2
Autres localisations		2	1				4		1		5			2					2					20
TOTAL	3	110	10	33	51	2	198	17	22	14	155	2	5	47	2	5	1	1	65	60	2	4	135	809

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Localisations et sous-localisations : année 2003

LOCALISATIONS		SOUS-LOCALISATIONS	TOTAL
ORL (71+15=86)	Cavité buccale	Langue	11
		Palais	2
		Plancher	1
		Autres	4
	Oropharynx	Amygdale	11
		Oropharynx	11
	Larynx	Epiglotte	6
		Glotte	6
		Etage sus glottique	4
		Larynx SAI	4
	Nasopharynx	Nasopharynx	4
	Sinus de la face	Sinus piriforme	8
		Sinus maxillaire	1
	Parotide	Parotide	5
	Hypopharynx	Hypopharynx	4
	Autres	Autres	4
Digestif (70)		Rectum	41
		Œsophage	14
		Pancréas	6
		Estomac	6
		Canal anal	3
Broncho-pulmonaire (75-15 = 60)		Bronche	55
		Plèvre	2
		Médiastin	2
		Thymus	1
Hématologie (26)		Lymphome non hodgkinien	18
		Maladie de Hodgkin	6
		Moelle	2
Os (5)		Colonne vertébrale	1
		Mandibule	1
		Autres	3
Peau (15)		Crâne/cou	4
		Face	4
		Tronc	2
		Peau	1
		Autres	4

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Localisations et sous-localisations : année 2003 (suite)

LOCALISATIONS		SOUS-LOCALISATIONS	TOTAL
Sein (245)		Quadrant supéro-externe	113
		Sein féminin SAI	60
		Quadrant supéro-interne	25
		Région centrale	13
		Quadrant inféro-externe	16
		Quadrant inféro-interne	13
		Autres	5
Gynécologie (46)		Corps utérin	26
		Col utérin	15
		Ovaires	2
		Clitoris/Vulve	2
		Vagin	1
		Autres	1
Urologie (86)		Prostate	68
		Testicule	11
		Vessie	2
		Autres	4
Cerveau (35)		Lobe frontal	11
		Lobe pariétal	5
		Lobe temporal	3
		Lobe occipital	1
		Encéphale	9
		Autres	6
Métastases (103)	(Cf. tableau page 30)	Osseuses	59
		Cérébrales	39
		Pulmonaires	2
		Médullaires	1
Ganglions lymphatiques (adénopathies en apparence primitives) (10)		Territoires multiples	6
		Tête-cou-face	1
		Aisselle-bras	1
		Intra-thoraciques	1
		Pelviens	1
Primitif inconnu (2)			2
Autres localisations (pathologies non tumorales incluses (17+3))			20
Total			809

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Localisations et sous-localisations : années 2001/2002/2003

LOCALISATIONS		SOUS-LOCALISATIONS	2001	2002	2003
ORL	Cavité buccale	Langue	10	12	11
		Palais	0	5	2
		Plancher	6	2	1
		Région rétro-molaire	2	0	0
		Cavité buccale	2	0	0
		Autres	0	0	4
	Oropharynx	Amygdale	10	9	11
		Luette	1	0	0
		Oropharynx	5	2	11
	Larynx	Epiglotte	0	0	6
		Glotte	2	1	6
		Etage sus glottique	3	4	4
		Larynx SAI	4	1	4
	Nasopharynx	Nasopharynx	4	2	4
	Sinus de la face	Sinus piriforme	2	4	8
		Sinus ethmoïdal	1	0	0
		Fosse nasale	1	0	0
		Sinus maxillaire	1	1	1
	Parotide	Parotide	3	0	5
	Hypopharynx	Hypopharynx	5	8	4
	Autres	Autres	6	5	4
Digestif		Rectum	47	25	41
		Œsophage	18	13	14
		Pancréas	4	2	6
		Estomac	2	2	6
		Vésicules et canaux biliaires	3	0	0
		Jonction recto-sigmoïdienne	0	4	0
		Colon	1	0	0
		Caecum	1	0	0
		Abdomen	1	0	0
		Canal anal	5	2	3
Broncho-pulmonaire		Bronche	40	53	55
		Plèvre	4	2	2
		Médiastin	0	0	2
		Thymus	1	0	1
		Autres	1	0	0

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Localisations et sous-localisations : années 2001/2002/2003 (suite)

LOCALISATIONS	SOUS-LOCALISATIONS	2001	2002	2003
Hématologie	Lymphome non hodgkinien	2	8	18
	Myélome multiple	3	0	0
	Maladie de Hodgkin	8	5	6
	Autres	1	9	2
Os	Colonne vertébrale	0	5	1
	Os long	0	0	0
	Bassin	0	0	0
	Tumeur fibreuse maligne	3	0	0
	Histiocytose	1	0	0
	Mandibule	0	0	1
	Autres	0	6	3
Peau		8	9	11
Sein		239	225	245
Gynécologie	Corps utérin	26	33	26
	Col utérin	12	12	15
	Ovaires	0	3	2
	Clitoris/Vulve	4	1	2
	Vagin	1	0	1
	Autres	0	0	1
Urologie	Prostate	85	103	68
	Testicule	7	5	11
	Gland	0	0	0
	Vessie	7	4	2
	Rein	0	0	0
	Autres	0	0	4
Encéphale	Encéphale	15	26	28
	Adénome hypophysaire	1	0	0
	Autres	1	4	6
Métastases	Osseuses	75	49	59
	Cérébrales	41	28	39
	Pulmonaires	0	3	2
	Hépatiques	1	2	0
	Cutanées	0	2	0
	Multiplés	0	1	0
	Epidurales	1	0	0
	Médullaires	0	1	1
Ganglions lymphatiques	adénopathies en apparence primitives	13	12	12
Primitif inconnu		3	2	2
Autres localisations (pathologies non tumorales incluses)		7	21	20
Total		763	741	809

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES NOUVEAUX CAS
Métastases : patients adressés au CFB pour traitement
d'une métastase : année 2003

LOCALISATIONS METASTATIQUES	TUMEUR PRIMITIVE	TOTAL
Métastases osseuses (59)	Poumon	12
	Sein	19
	Prostate	5
	Localisation primitive inconnue	5
	Colon/rectum	5
	Esophage	3
	Rein	2
	Peau (mélanome)	2
	Sarcome	2
	Vessie	1
	Ovaires	1
	Col utérin	1
	Corps utérin	1
Métastases cérébrales (40)	Poumon	25
	Sein	3
	Colon/rectum	2
	Peau (mélanome)	3
	Rein	2
	ORL	1
	Ovaires	1
	Col utérin	1
	Prostate	1
	Localisation primitive inconnue	1
Métastases pulmonaires(1)	Rein	1
Métastases cutanées (1)	Poumon	1
Métastases médullaires (2)	Colon/Rectum	1
	Prostate	1
TOTAL		103

Seuls sont identifiés dans ce tableau, les nouveaux cas adressés au Centre François Baclesse pour traitement de leur métastase. En effet, d'autres patients nouveaux cas sont porteurs de métastases, mais sont adressés au Centre François Baclesse pour traitement de la tumeur primitive. Par ailleurs, des métastases apparues chez des patients anciens cas sont traitées au Centre François Baclesse et ne sont pas identifiées dans ce tableau.

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

	année 2001	année 2002	année 2003
Sein	239 (+35 métastases)	225 (+20 métastases)	245 (+22 métastases)
Poumon	40 (+37 métastases)	53 (+19 métastases)	60 (+38 métastases)
Rectum	47	29 (+7 métastases)	37 (+7 métastases)
Prostate	85 (+18 métastases)	103 (+10 métastases)	68 (+7 métastases)
ORL	68	56	86 (+1 métastase)
Oesophage	18	13	14 (+3 métastases)
Col utérin	12	12	15 (+2 métastases)
Corps utérin	26	33	22 (+1 métastase)
Vessie	7	4 (+5 métastases)	2 (+1 métastase)
Estomac	2	2	6

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 1998, 2000, et 2001)

	Nombre de cas année 1998 (7)	Nombre de cas année 2000 (7)	Nombre de cas année 2001 (7)
Sein	293	313	314
Poumon	193	149	160
Rectum	100	92	77
Prostate	237	283	345
ORL	73	60	47
Oesophage	29	24	27
Col utérin	25	31	18
Corps utérin	50	41	59
Toutes tumeurs solides	1 826	1 808	1886

2.2 EVALUATION DU NOMBRE DES PATIENTS NOUVEAUX CAS VUS AU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE (ANNÉE 2003) PAR RAPPORT AU NOMBRE DE CAS COLLIGÉS DANS LE REGISTRE MORPHOLOGIQUE DES TUMEURS (ANNÉE 2001) (7)

	Nombre de cas luxembourgeois (année 2001)			Nombre de nouveaux cas vus au CFB année 2003	% des nouveaux cas vus au CFB (année 2003) par rapport au nombre de cas luxembourgeois (année 2001)
	Femmes	Hommes	Total		
Sein	313	1	314	245	78.0 %
Poumon	33	93	126	60	47.6 %
Rectum	32	45	92	37	40.2 %
Prostate	0	345	345	68	19.7 %
ORL+larynx	12	63	75	86	114.7 %
Œsophage	9	18	27	14	51.9 %
Col utérin	18	0	18	15	83.3 %
Corps utérin	59	0	59	26	44.1 %
Toutes tumeurs solides	852	1034	1 886	809	42.9 %

2.3 ETUDE COMPARATIVE 2001/2002/2003 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 2001)

	année 2001	année 2002	année 2003
Sein	93.5%	71.9%	78.0%
Poumon	39.9%	36.9%	47.6%
Rectum	47.0%	31.5%	40.2%
Prostate	43.5%	36.4%	19.7%
ORL	93.2%	93.3%	114.7%
Œsophage	62.1%	54.2%	51.9%
Col utérin	48.0%	38.7%	83.3%
Corps utérin	52.0%	80.5%	44.1%
Toutes tumeurs solides	41.8%	41.0%	42.9%

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 2001) et les données d'activité du CFB (année 2003).

Commentaires :

Sein :	Le nombre absolu et relatif de nouveaux cas au CFB a augmenté.
Prostate :	Le nombre absolu et relatif de nouveaux cas vus au CFB a étonnement diminué en 2003, alors que l'incidence de la maladie augmente. Hypothèse : au cours des 3 premières années, des patients anciens (sous hormonothérapie au long cours) ont été adressés en radiothérapie, après échappement hormonal.
ORL :	Le nombre absolu et relatif de nouveaux cas vus au CFB a augmenté de façon significative en 2003.
Rectum :	Le nombre absolu et relatif de nouveaux cas vus au CFB a augmenté en 2003.
Poumon :	Le nombre absolu et relatif de nouveaux cas vus au CFB a augmenté en 2003.
Col et corps utérin .	Le nombre absolu et relatif de nouveaux cas vus au CFB de corps a diminué et de cols a augmenté en 2003. Aucune explication ne peut être avancée pour expliquer cette évolution.

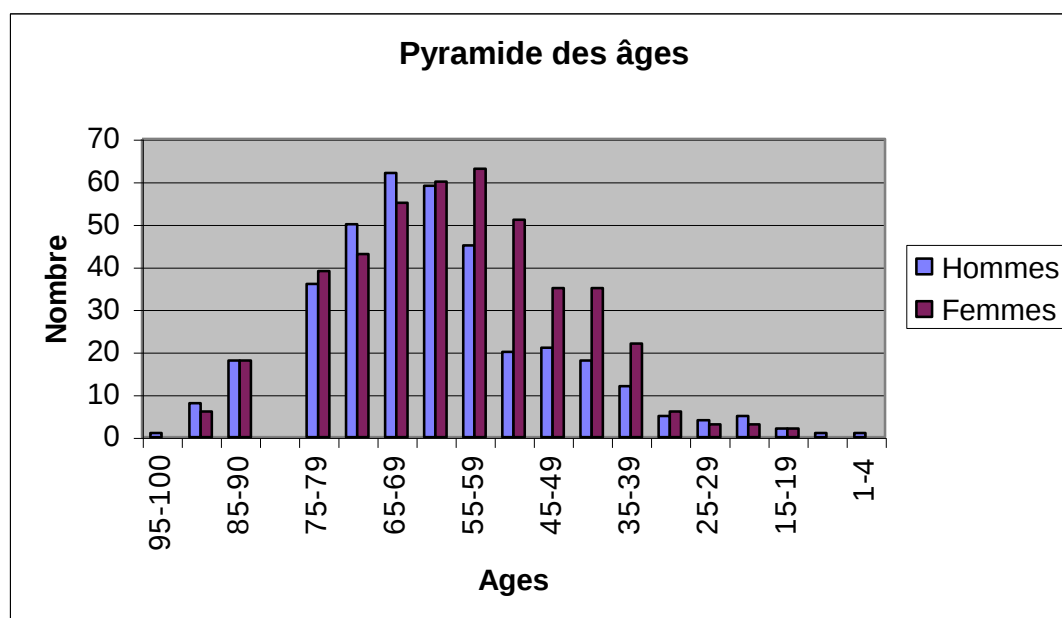
3. Age des patients nouveaux cas

***DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Age des patients : année 2003***

LOCALISATION	AGE MOYEN	EXTREMES
ORL	59.2 ans	05-89ans
Digestif	63.9 ans	36-85ans
Broncho-pulmonaire	64.0 ans	41-87ans
Sein	56.7 ans	32-87ans
Gynécologie	63.0 ans	33-87ans
Urologie	65.3 ans	24-95ans
Toutes localisations confondues	60.2 ans	05-95ans

Etude comparative des âges des patients nouveaux cas par localisation

LOCALISATION	AGE MOYEN DES PATIENTS année 2000	AGE MOYEN DES PATIENTS année 2001	AGE MOYEN DES PATIENTS année 2002	AGE MOYEN DES PATIENTS année 2003
ORL	59.8 ans	57.2 ans	57.4 ans	59.24 ans
Digestif	62.7 ans	63.9 ans	65.3 ans	63.9 ans
Broncho-pulmonaire	64.2 ans	61.0 ans	65.1 ans	64.0 ans
Sein	56.9 ans	55.1 ans	59.6 ans	56.7 ans
Gynécologie	57.4 ans	55.7 ans	66.5 ans	63.0 ans
Urologie	64.5 ans	66.8 ans	67.3 ans	65.3 ans
6 localisations les plus fréquentes	60.9 ans	59.9 ans	63.5 ans	62.0 ans
Toutes localisations confondues	60.3 ans	60.4 ans	63.3 ans	60.2 ans



DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Age des patients par localisation : année 2003

Tranche d'âge	ORL		Digestif		Broncho pulmonaire		Gynécologie		Os		Urologie		Cerveau		Sein	
ans																
01-04													1	2.86%		
05-09	1	1.41%														
10-14																
15-19																
20-24	1	1.41%									1					
25-29									1	20.00%			1	2.86%		
30-34											1		1	2.86%	2	0.82%
35-39	1	1.41%	2	2.86%			2	4.35%			5		2	5.71%	18	7.35%
40-44	2	2.82%	1	1.43%	4	5.33%	1	2.17%	1	20.00%	4		4	11.43%	29	11.84%
45-49	11	15.49%	3	4.29%	3	4.00%	2	4.35%			2		3	8.57%	23	9.39%
50-54	7	9.86%	7	10.00%	2	2.67%	7	15.22%			2		3	8.57%	33	13.47%
55-59	11	15.49%	10	14.29%	14	18.67%	3	6.52%			5		7	20.00%	44	17.96%
60-64	12	16.90%	8	11.43%	17	22.67%	11	23.91%			14		4	11.43%	29	11.84%
65-69	14	19.72%	17	24.29%	14	18.67%	6	13.04%	2	40.00%	12		4	11.43%	32	13.06%
70-74	5	7.04%	13	18.57%	6	8.00%	5	10.87%	1	20.00%	17		3	8.57%	10	4.08%
75-79	2	2.82%	5	7.14%	9	12.00%	6	13.04%			17				18	7.35%
80-84	2	2.82%	2	2.86%	5	6.67%	2	4.35%			4		2	5.71%	6	2.45%
85-90	2	2.82%	2	2.86%	1	1.33%	1	2.17%			1				1	0.41%
90-94																
>95											1					
TOTAL	71	100%	70	100%	75	100%	46	100%	5	100%	86	0%	35	100%	245	100%
Age Moyen (ans)	59.2		63.9		64.0		63.0		55.8		65.3		52.2		56.7	

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

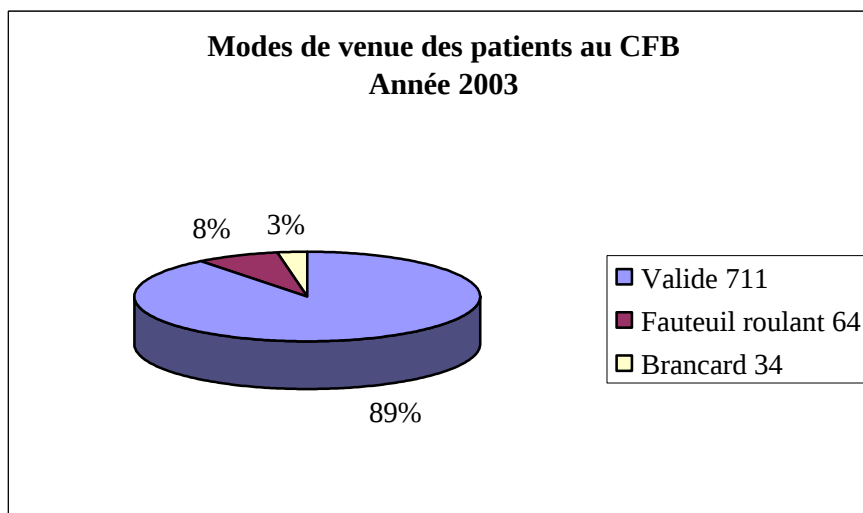
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS

Sexe des patients : année 2003

	Femme	Homme	TOTAL
TOTAL 2003	440	369	809
	54%	46%	100%
TOTAL 2002	396	345	741
	53%	47.00%	100%

4. Modes de venue des patients nouveaux cas au CFB

	Valide	Fauteuil roulant	Brancard	TOTAL
TOTAL 2003	711	64	34	809
	88%	8%	4%	100%
TOTAL 2002	663	58	20	741
	89%	8%	3%	100%



Les patients traités au Centre François Baclesse sont essentiellement des malades ambulatoires, dont 88 % sont valides.

Le projet architectural d'extension prendra en compte cette donnée pour définir les flux de la circulation des patients dans l'enceinte du Centre François Baclesse.

DONNEES D'ACTIVITE : MÉDICALES ET TECHNIQUES



Copyright Roger Wagner

Simulateur-scanner et bloc d'application de curiethérapie

1. Données d'activité en radiothérapie externe

1.1 ACTES THÉRAPEUTIQUES

- 866** patients ont été traités en Oncologie Radiothérapique.
- 373** patients ont été traités en radiothérapie conformationnelle (43.0 % des patients traités au Centre François Baclesse en 2003).
- 4** patients ont été traités en radiothérapie avec modulation d'intensité (IMRT)
- 17 871*** séances de radiothérapie ont été réalisées (20.6 séances en moyenne par patient et par traitement).
- 69 525** champs ont été traités .

1.2 ACTES DE PRÉPARATION ET DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Simulations

- 664** simulations sur le simulateur scanner (Ximatron).
- 145** simulations virtuelles.

Scanners de dosimétrie

- 395** scanners ont été réalisés après la simulation à des fins d'études dosimétriques.

Echographies de repérage

- 215** repérages ont été réalisés en échographie (service de radiologie HVEA) afin de disposer des données morphologiques propres à la patiente dans les cancers du sein (profondeur du lit tumoral et/ou de la chaîne mammaire interne).

* les données d'activité rendent compte de 17 871 séances, alors que les données de facturation (page 64) rendent compte de 17 929 séances (unités d'œuvre). La différence s'explique par le fait qu'en facturation les unités d'œuvre de la curiethérapie y sont comprises (58 passages).

Contrôles de simulation

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

Contentions personnalisées

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

Imageries portales

12 873 images portales (images acquises à partir du faisceau de l'accélérateur) ont été effectuées, sachant qu'un contrôle de l'image est réalisé avant la mise en traitement de chaque patient, pour chaque faisceau d'irradiation puis une fois par semaine.

Les images de référence sont alors comparées lors des différentes étapes du contrôle de qualité :

- image de simulation,
- image reconstruite à partir des données scanographiques (DRR),
- image portale à partir du faisceau de l'accélérateur.

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)

1 273 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).

Dosimétrie (calcul de la répartition de la dose)

- 195** calculs de temps de traitement (calculs simples, niveaux I et II, pour urgences et situations palliatives).
- 228** études en dosimétrie 2D (coupes scanner non jointives), (niveaux III, seins et palliatifs complexes).
- 373** études en dosimétrie 3D (niveaux III et IV – radiothérapie conformationnelle).

Evolution des données d'activité médico-techniques au cours des années 2000/2001/2002/2003

		Année 2000	Année 2001	Année 2002	Année 2003
Actes thérapeutiques	Patients traités en radiothérapie	621	797	790	866
	Radiothérapie conformationnelle	335	354	375	373
	IMRT	0	0	0	4
	Séances de radiothérapie	13 432	16 863	18 061	17 871
	Champs traités (total)	49 194	63 225	67 669	69 525
	Champs traités avec MLC	25 646	36 038	40 269	39 923
	Nombre de séances par traitement et par patient	20.0	21.1	22.9	20.6
Simulations	Nombre de champs traités par séance et par patient	3.6	3.8	3.8	3.9
	Simulateur – scanner	655	617	743	664
	Simulations virtuelles	32	115	162	145
	Scanner de dosimétrie	316	357	387	395
	Echographie de repérage	190	138	198	215
Contrôles de qualité	Contentions personnalisées	191	159	104	137
	Contrôle de simulation	166	255	334	338
	Images portales (total)	7 892	10 540	13 048	12 873
	Images portales (nombre moyen par patient)	12.7	13.2	16.5	14.9
Dosimétries	Dosimétrie in vivo	1 342	1 184	1 238	1 273
	Calcul de temps de traitement	118	150	154	195
	Etudes 2D	218	210	204	228
	Etudes 3D	335	354	375	373

Commentaires sur l'évolution de l'activité de radiothérapie externe entre les années 2002/2003

Actes thérapeutiques et dosimétries

Le nombre de patients traités a augmenté en 2003, alors que le nombre de séances a diminué. Cette donnée s'explique par le recours plus fréquent à l'hypofractionnement (en particulier pour les métastases), afin de faire face à l'augmentation de la demande de soins. Ainsi, le nombre moyen de séances par patient a diminué de 22.9 à 20.6 entre 2002 et 2003.

Simulations et Contrôles de qualité

Peu de modification des activités dans ce domaine, sauf diminution significative du nombre moyen d'images portales par patient. Cette évolution s'explique par la maturité de l'expérience acquise par l'Equipe d'ATM de radiothérapie.

IMRT

En 2003, la très haute technologie a été introduite au Centre François Baclesse, comme boost (surdosage) de la prostate. 4 patients atteints de cancers de la prostate ont pu bénéficier de cette technique de traitement.

Conclusion

- le nombre de patients irradiés a augmenté en 2003 par rapport à 2002 de 9.6 %
- le nombre moyen de séances par patient a diminué de 22.9 à 20.6
- la nouveauté a été l'introduction de l'IMRT en 2003.

2. Données techniques liées à la radiothérapie externe

TRAITEMENT EN RADIOThERAPIE

Séances de radiothérapie : année 2003

	1 ^{ère} séance*	Séances avec contrôle**	Séances***	TOTAL (année 2003)
TOTAL	882	2 667	14 322	17 871

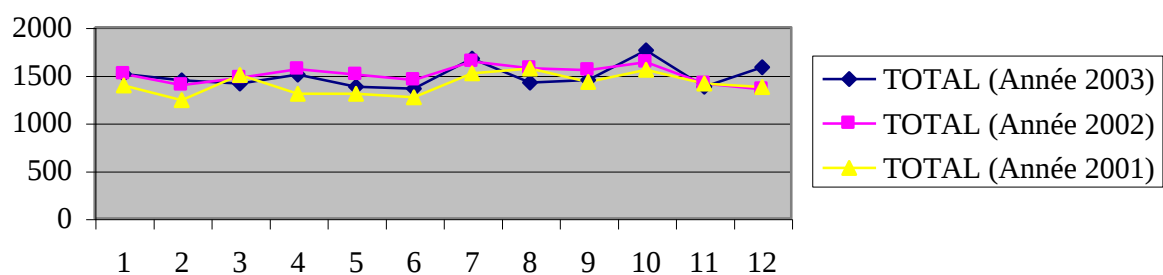
	année 2001	année 2002	année 2003
Séances de Radiothérapie	16 863	18 061	17 871

* : 1^{ère} séance de traitement

** : toute séance durant laquelle un contrôle est réalisé (contrôle de dose, image portale)

*** : toute séance sans contrôle

Comparaison des nombres de séances de traitement par mois années 2001/2002/2003



CONTRÔLE DE QUALITE DU TRAITEMENT

Images portales réalisées : année 2003

Accélérateur	EX80	EX120	TOTAL
TOTAL	6 695	6 178	12 873

	année 2001	année 2002	année 2003
Images portales	10 540	13 048	12 873
Nombre de patients traités	797	790	866
Nombre moyen d'images portales par patient	13.2	16.5	14.9

TECHNIQUE DE SIMULATION

Simulations standards par localisation : années 2001/2002/2003

(Simulateur scanner)

	Abdomen	Encéphale	Hodgkin	Mantelet	Membres	Métastases	Œsophage	ORL	Peau	Pelvis	Poumon	Rectum	Sein	TOTAL (année 2003)	TOTAL (année 2002)	TOTAL (Année 2001)
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

TECHNIQUE DE SIMULATION

Simulations virtuelles par localisation : années 2001/2002/2003

(Scanner de simulation)

	Abdomen	Crâne	Œsophage	ORL	Pelvis	Poumon	Prostate	Rectum	Total (année 2003)	Total (année 2002)	Total (année 2001)
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

La simulation virtuelle a été développée dans des localisations tumorales nouvelles en 2003 : œsophage, ORL et rectum.

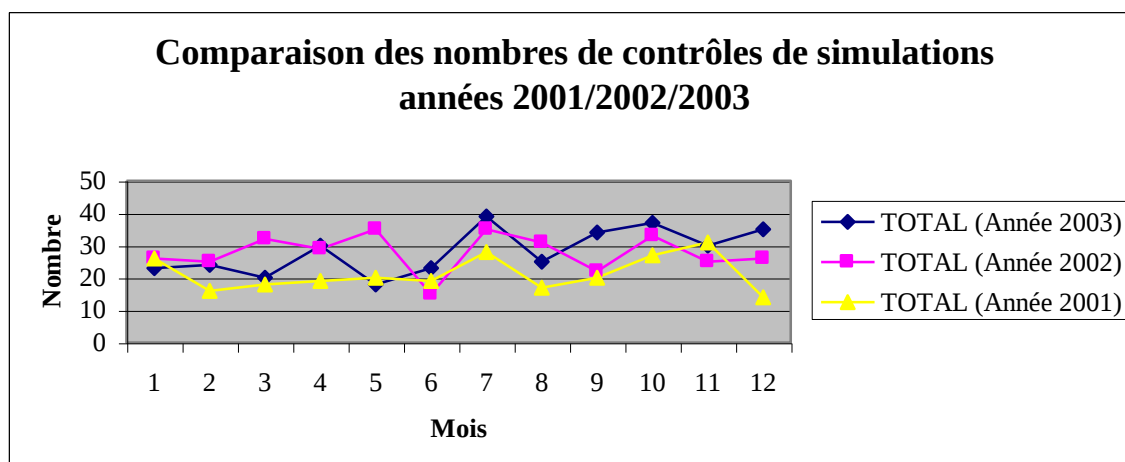
Le nombre total de simulations virtuelles a diminué du fait de la diminution significative du recrutement des nouveaux cas de cancers de la prostate au cours de l'année 2003 (Cf. explication page 33).

TECHNIQUE DE SIMULATION

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

(Simulateur scanner)

	Abdomen	Encéphale	Mantelet	Membres	Métastases	Œsophage	ORL	Pelvis	Poumon	Prostate	Rectum	Sein	Y inversé	Total (année 2003)	Total (année 2002)	Total (année 2001)
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



Précision sur la terminologie des contrôles de simulation :

- en facturation, un contrôle de simulation correspond à une étape succédant à une simulation, cette étape peut avoir lieu au simulateur scanner ou au scanner.
- en activité, les actes sont quantifiés appareil par appareil. Les contrôles de simulation sont réalisés au niveau du simulateur scanner uniquement. Les scanners sont comptabilisés indépendamment.

Une différence existe donc entre les données des tableaux de facturation et les données des tableaux ci-dessus.

3. Données d'activités en curiethérapie

Le Centre François Baclesse dispose du matériel de curiethérapie suivant :

- 2 projecteurs de sources pour débit de dose pulsé (PDR) (isotope : Iridium 192)
- 1 projecteur de source pour haut débit de dose (HDR) (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 (HDR)
- 2 chambres radioprotégées (Unité 55 de l'Hôpital de la Ville d'Esch-sur-Alzette)

Au cours de l'année 2003, **24 patientes** relevant d'indications de curiethérapies ont été traitées au Centre François Baclesse et 2 patients ont été transférés à l'étranger pour curiethérapie (ORL).

Indications de curiethérapies au Centre François Baclesse Comparaison des années 2000/2001/2002/2003

		Transferts à l'étranger				Réalizations au CFB	
		2000	2001	2002	2003	2002	2003
Gynécologie	Corps utérin	9	24	6		11	20
	Col utérin	9	4	1		2	4
	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			
	Verge	1	0	0			
Peau		1	1	1			
Total		27	43	25	2	13	24

***Nombre de séances de curiethérapies gynécologiques HDR
réalisées au Centre François Baclesse : années 2002/2003
(début de l'activité en mai 2002)***

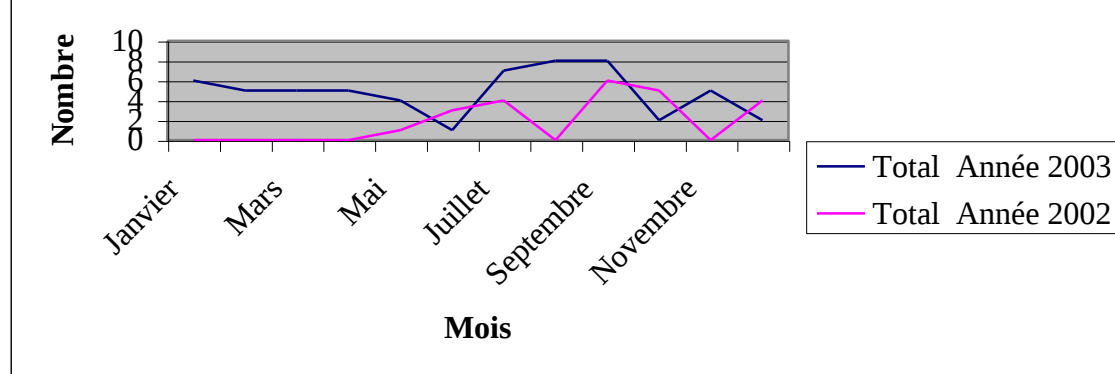
Mois	Total année 2002	Total année 2003
Janvier	0	6
Février	0	5
Mars	0	5
Avril	0	5
Mai	1	4
Juin	3	1
Juillet	4	7
Août	0	8
Septembre	6	8
Octobre	5	2
Novembre	0	5
Décembre	4	2
TOTAL	23	58

Les 58 applications de curiethérapies HDR ont été appliquées à 24 patients (2 applications ou 3 applications par patiente, selon l'indication d'une radiothérapie externe associée ou d'une curiethérapie exclusive).



Projecteur de sources de curiethérapie HDR

Comparaison nombre de séances de curiethérapies HDR gynécologiques années 2002/2003



L'activité de curiethérapie en haut débit de dose (HDR) a débuté au Centre François Baclesse au cours de l'année 2002. Les patientes traitées par curiethérapie de col et de corps utérin au Luxembourg ont été au nombre de 24.

Ces 24 patientes qui ont bénéficié de curiethérapies en haut débit de dose, ont reçu un total de 58 applications.

Le projet 2003 de mise en place de la curiethérapie en débit pulsé (PDR) a dû être différé. En effet, le manque de ressources médicales a conduit à attendre la possibilité de recrutement d'un nouveau Médecin et d'un nouveau Physicien pour initier cette activité nouvelle au Centre François Baclesse (prévision 2005/2006).

DONNEES D'ACTIVITÉ : HÔPITAL DE JOUR ET DE SEMAINE



Copyright Roger Wagner

Hôpital de jour du Centre François Baclesse

1. Activité de l'hôpital de semaine

hospitalisation dans les lits du Centre François Baclesse
(situés dans l'hôpital de la Ville d'Esch-sur-Alzette)

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 de l'Hôpital de la Ville d'Esch-sur-Alzette (2 chambres protégées) pour applications de curiethérapie.

Nombre de patients hospitalisés	Nombre de jours d'hospitalisation
24	105

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 infirmiers à temps plein assurent cette activité.

Les soins sont de plusieurs natures :

2.1 CHIMIOTHÉRAPIE CONCOMITANTE À LA RADIOTHÉRAPIE

Les administrations de chimiothérapie concomitantes à la radiothérapie sont toujours réalisées en hôpital de jour, de façon à assurer :

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

Les indications de radiochimiothérapie 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 de radio-chimiothérapie concomitante : année 2003

(Nombre de patients recevant le même protocole)

	CDDP/5FU Hebdo	CDDP/5FU	CBDCA/5FU	CBDCA	TXL/CBDCA	TXL-CDDP Hebdo	TXT	CMF	FU FOL	FU IC	CDDP Hebdo	CBDCA-5FU Hebdo	GEMZAR	TEMODAL	XELODA	TOTAL (Année 2003)	TOTAL (année 2002)	TOTAL (année 2001)
TOTAL	47(25)	11(6)	2(1)	10(6)	27(16)		5(3)		28(17)		71(41)	7(3)	12(7)	48(22)	16(8)	284(155)	236(117)	108(NC)

Le premier chiffre représente le nombre d'administrations du même protocole.

Le chiffre entre parenthèses représente le nombre de patients recevant le même protocole, soit 154 patients ont bénéficié de 284 administrations de chimiothérapie concomitante.

Nombre de cycles (facturés)	695
-----------------------------	------------

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

PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR
Localisations et sous-localisations des patients
traités en radiochimiothérapie concomitante : année 2003

Localisations	Sous-localisations	Total sous-localisations	Total localisations	Total 2003
ORL	Pharynx (rhinopharynx, oropharynx, hypopharynx, amygdales)	24	48	142
	Cavité buccale (langue, glosso-épiglotte, palais mou, lnette)	13		
	Adénopathies en apparence primitive	1		
	Larynx	3		
	Parotide	2		
	Sinus de la face	4		
	Origine inconnue	1		
Organes respiratoires	Glotte (étage sus-glottique, épiglotte)	4	21	
	Poumon	16		
	Plèvre	1		
Digestif	Œsophage	10	41	
	Estomac	3		
	Rectum	20		
	Pancréas	7		
	Voies biliaires	1		
Gynécologie	Col utérin	9	10	
	Ovaire	1		
Neurologie	Glioblastome	16	20	
	Méta. cérébrale	4		
Urologie	Vessie	1	1	
Neuroectodermique	Origine inconnue	1	1	

Remarque : 12 patients ont reçu 2 protocoles différents : 154 nouveaux protocoles mais 142 patients traités.

Evolution de l'activité par localisation tumorale
années 2000/2001/2003

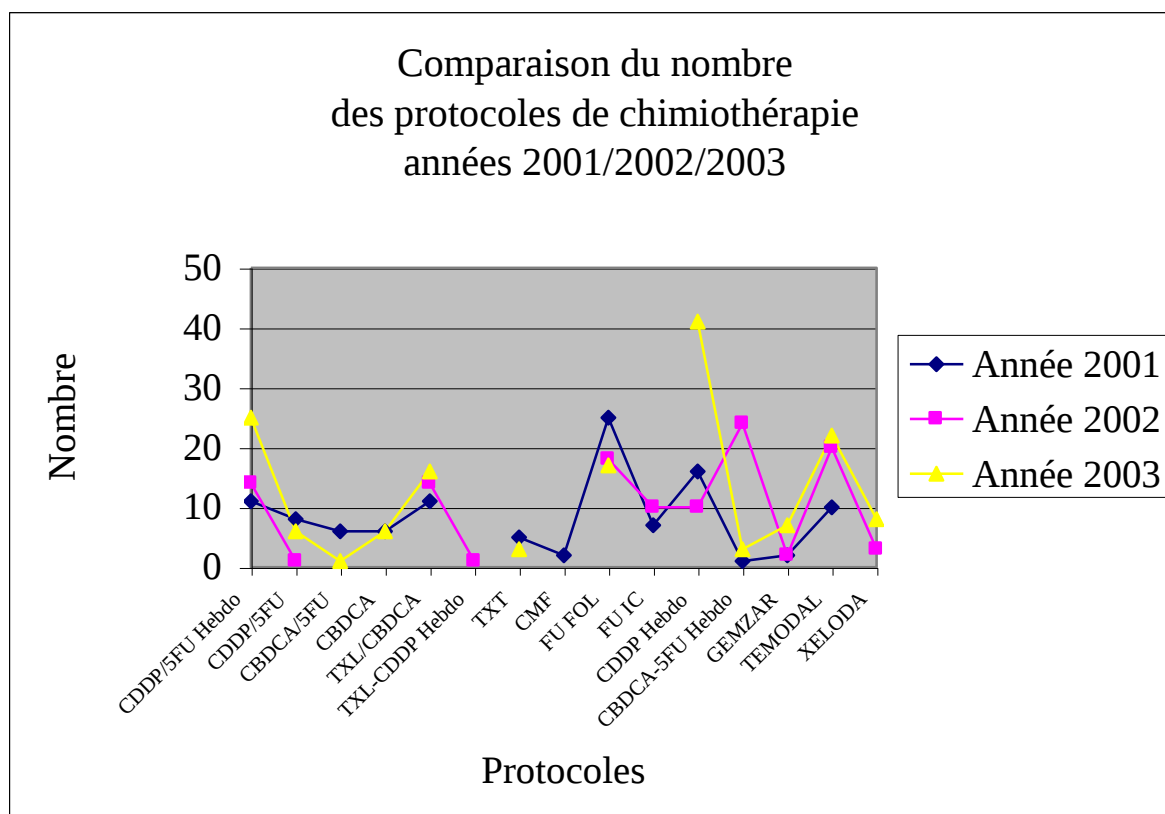
Localisations	2001	2002	2003
ORL	18	33	48
Organes respiratoires	18	14	21
Digestif	46	44	41
Gynécologie	8	5	10
Neurologie	10	14	20
Urologie	5	2	1
Autres	3	5	1
Total	108	117	142

PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

Protocoles de radio-chimiothérapie concomitante : années 2001/2002/2003

(Nombre de patients nouveaux cas recevant le même protocole)

	CDDP/5FU Hebdo	CBDCA	TXL/CBDCA	TXL/CDDP Hebdo	TXL	CMF	FU FOL	FU IC	CDDP Hebdo	CBDCA/5FU Hebdo	GEMZAR	TEMODAL	TAXOL	XELODA	TOTAL
année 2001	11	6	11	0	5	2	25	7	16	1	2	10	0	0	108
année 2002	14		14	1	0	0	18	10	10	24	2	20	0	3	117
année 2003	31	6	16	0	2	0	17	0	40	4	6	23	1	8	154



PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

Administrations de radio-chimiothérapie concomitante années 2001/2002/ 2003

(Nombre et durées des perfusions)

	0h30	1h	1h30	2h	3h	Total (année 2003)	Total (année 2002)	Total (année 2001)
TOTAL	121	644	1	485	71	1322	1525	1194

Soins généraux de support : année 2003

	0h30	1h	1h30	2h	Total (année 2003)
TOTAL	907	107	1	1	1016

PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

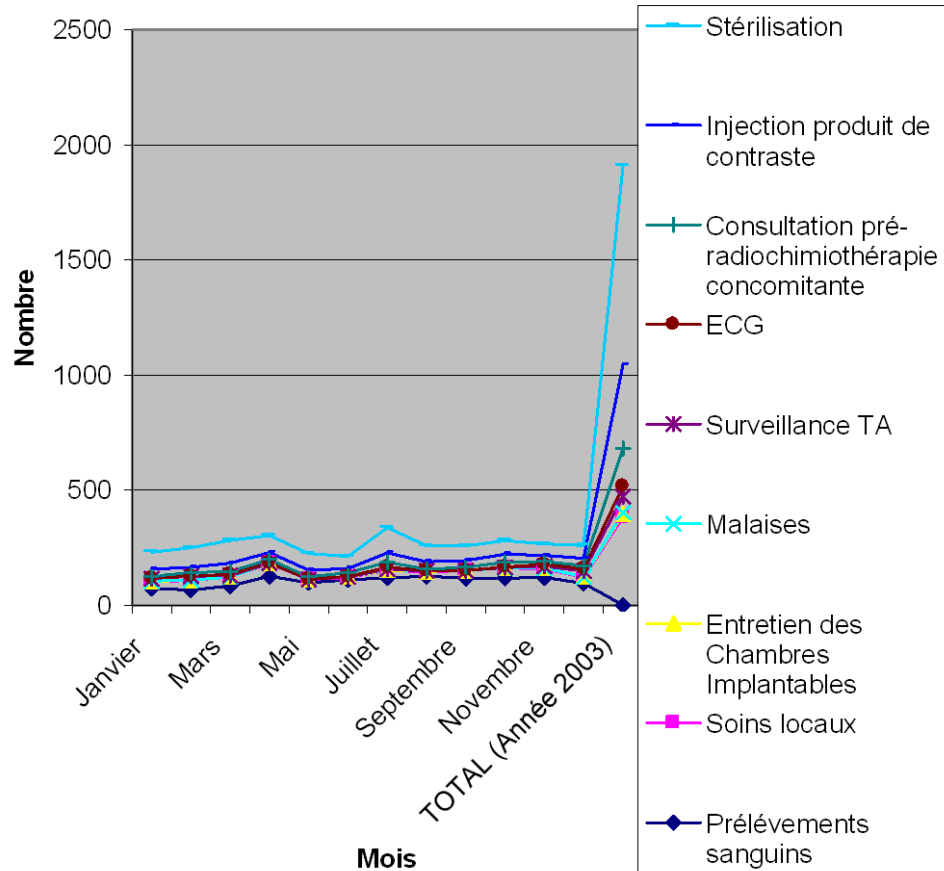
Soins généraux de support : années 2001/2002/2003

	Alimentation parentérale	Diphosphonates injectables	Facteurs de croissance hématopoïétiques	Radioprotecteurs (amifostine)	Corticoïdes anti-émétiques	Hormonothérapie	Antalgiques- Sédatifs - Vaccins	Diurétiques	Total
année 2001	7	3	51	7	28	11	8	1	120
année 2002	11	1	66	84	35	22	6	5	230
année 2003	17	3	50	3	37	9	5	2	126

Soins infirmiers divers : année 2003

	Prélèvements sanguins	Soins locaux	Entretien des chambres implantables	Malaises	Surveillance TA	ECG	Consultation préradiochimiothérapie	Injection produit de contraste	Stérilisation de matériel	TOTAL
TOTAL	1 250	382	14	6	69	46	162	366	864	3 159

Soins Infirmiers Divers - année 2003



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

	2000	2001	2002	2003
Nombre d'administrations de radiochimiothérapie concomitante	445	1 194	1 525	1 322
Nombre de patients nouveaux cas traités en ARCC	103	108	117	155
Soins généraux de support	90	120	230	124
Total des soins infirmiers	1 931	2 443	2 940	3 156

L'activité de l'hôpital de jour a évolué au cours des années 2000-2001-2002-2003 :

- stabilisation du nombre d'administrations de protocoles de radiochimiothérapie concomitante
- augmentation du nombre de patients qui ont bénéficié de la chimiothérapie concomitante :
 - . augmentation du nombre des administrations de platine
 - . augmentation du nombre des administrations de fluorouracile (FU IV ou per os)
- diminution du nombre de patients qui ont bénéficié de soins généraux de support, par réduction des prescriptions de radioprotecteurs (amifostine).

La tendance générale est une augmentation des pratiques de la radiochimiothérapie concomitante, dans les indications standardisées, en particulier en ORL, COL UTERIN, POUMON et TUMEUR CEREBRALE.

Par ailleurs, les infirmiers sont très largement impliqués dans la mise en place des Incitants Qualité (« Douleur », « Dossier de la Personne Soignée » et « Prévention des Infections Nosocomiales ») (Cf. chapitre mouvement en faveur de la qualité).

DONNEES D'ACTIVITE : AVANCEES EN PHYSIQUE MEDICALE



Copyright Roger Wagner

Caches personnalisés pour champs en électrons

Application clinique de l'IMRT dans les cancers de la prostate

(Radiothérapie par Modulation d'Intensité) :

L'IMRT est une technique de très haute précision qui est apparue à la fin des années 1990. A ce jour, seuls environ 500 centres maîtrisent l'IMRT en pratique clinique dans le monde. Elle est appliquée dans 25 des 190 centres en France.

L'IMRT reste pour le moment une technique lourde. Au cours de la période de validation clinique initiée en avril 2003, un traitement a nécessité 28 heures de contrôles radio-physiques et de 8 à 10 heures de calculs par patient. Chaque faisceau a été analysé avant chaque séance, et les doses mesurées ont été comparées aux doses calculées.

Les durées des séances de traitement sont aussi plus longues : 30 minutes, soit le double d'une séance « classique ». Là encore, de nombreux contrôles sont nécessaires pour garantir la précision du traitement. 150 paramètres sont contrôlés toutes 50 ms, paramètres qui ont été planifiés lors de la phase de calcul. Des images permettant de valider le positionnement du patient sont acquises lors de chaque séance, elles sont comparées aux images de référence, les écarts d'alignement du patient sont minimisés.

4 patients ont pu bénéficier de ce traitement en 2003. Le facteur limitant de l'application clinique de l'IMRT a été la disponibilité des ATM de Radiothérapie. La phase de validation clinique portera sur 10 patients. Au cours des années 2004-2005, cette technique sera standardisée aux traitements des cancers de la prostate localisés. Elle sera étendue ultérieurement aux traitements des tumeurs cérébrales.

Une nouvelle stratégie de contrôle de qualité des traitements, basée sur notre première expérience est à l'étude, pour réduire le temps de contrôle. Le renforcement de l'équipe de physique conditionne aussi ce développement.

Par la suite, l'application à d'autres localisations sera étudiée.

Application de la fusion des images IRM, PET-SCANNER et SCANNER de simulation virtuelle dans les tumeurs cérébrales

Dans le cas des tumeurs cérébrales, le scanner de simulation virtuelle seul ne suffit pas à déterminer avec une grande précision les volumes tumoraux. Après exérèse,

- le PET-SCANNER donne une information fonctionnelle caractérisant un éventuel résidu tumoral
- l'IRM donne une information morphologique
- le scanner de simulation reste indispensable pour le calcul de la répartition de la dose et la prise en compte des hétérogénéités tissulaires

Les modalités pratiques de fusion des images (PET-SCANNER/IRM) ont été définies et mises en place avec les équipes du Centre National PET-SCANNER et les services d'imagerie médicale du Centre Hospitalier de Luxembourg, de la Zitha Clinique et de l'Hôpital de la Ville d'Esch-sur-Alzette.

Sur le plan clinique, l'Oncologue Radiothérapeute dispose ainsi de plusieurs sources d'images, pour définir le volume-cible tumoral à traiter. De la sommation des données-images, des données anatomiques et neurochirurgicales, naît un volume original et spécifique.

Cette approche nouvelle de la définition des volume est un apport essentiel pour améliorer la qualité de la radiothérapie du cerveau (augmentation de la dose dans la zone tumorale et diminution de la toxicité).

La fusion des images a pu bénéficier à 17 patients porteurs de tumeurs cérébrales en 2003.

Avec l'installation du nouveau PET-Scanner, des possibilités nouvelles apparaîtront. Cette technique sera étendue progressivement aux tumeurs pulmonaires puis ORL.

Evolution de la simulation virtuelle

La simulation virtuelle est une technique de définition des faisceaux à partir d'acquisitions scanner. Le patient est reconstruit sur les stations et l'on peut prévoir virtuellement le traitement. Ainsi, les volumes et faisceaux sont définis avec précision. Le plan de traitement peut être évalué, comparé, analysé avant décision définitive d'application au patient.

Jusqu'à présent, cette technique n'était utilisée que pour les localisations pelviennes, pulmonaires et encéphaliques. Depuis l'installation du nouveau scanner de simulation au Centre François Baclesse en juin 2003, de nouvelles perspectives se sont ouvertes pour les patients. En effet, le limite de l'encombrement des systèmes de contention disparaît grâce à l'acquisition du scanner Philips AcqSim dédié à la radiothérapie. La simulation virtuelle peut être envisagée pour les cancers du sein.

De nouveaux outils ont été développés par les Physiciens du Centre François Baclesse pour automatiser le processus de simulation virtuelle sur les stations de dosimétrie. La validation de cette technique a été effectuée sur des dossiers tests avant d'être utilisée en clinique. Les nouveaux outils ont été optimisés puis validés. Le personnel soignant du Centre François Baclesse a été formé à cette évolution technique. La mise en œuvre clinique débute en 2004.

DONNEES D'ACTIVITE : FACTURATION



Copyright Roger Wagner

Pied de table du simulateur-scanner

ACTIVITES : DECOMPTE 2003																	
UORTD	unité d'œuvre RT UCM	17400	24.00	417600.00	1486	1415	1357	1459	1333	1307	1621	1363	1402	1731	1384	1542	
U.O. Non-opposable:																	
Unité d'œuvre RCAM				513	207.30	106344.90	31	34	58	50	36	53	59	65	54	31	
Unité d'œuvre tarif social				16	177.84	2845.44					2	14					
sous total non opp.				529													
Total séances :				17929	526790.34				1517	1449	1415	1511	1383	1360	1680	1428	
Code	Libellé	Nombre	Montant														
Actes médico-techniques				19959													
8T21	Simulation I	9	348.70	1													
8T22	Simulation II	182	27004.60	15	24	9	17	18	8	13	16	15	17	11	39	2	
8T23	Simulation III	455	134867.80	43	32	41	35	48	33	41	53	53	28	39	31	19	
8T25	Simulation IV	181	81122.00	12	11	12	10	10	11	20	20	15	22	19	19	19	
8T31	Contrôle simulation I	1	10.80	1													
8T32	Contrôle simulation II	5	223.30	1													
8T33	Contrôle simulation III	359	31826.90	31	26	30	35	34	25	45	26	28	26	1	28		
8T34	Contrôle simulation IV	201	27074.90	12	13	18	16	4	13	22	13	22	24	20	20	25	
8T51	Forfait Chimiothérapie	695	71571.40	31	28	46	58	63	65	79	74	60	67	64	60	60	
8T41	Séances RT I	33	192.70		1	3											
8T41R	Séances RT I t.réduit	9	26.70		1												
8T42	Séances RT II	1345	11190.70	134	170	164	87	114	107	83	88	96	131	65	107	2	
8T42R	Séances RT II t.réduit	29	121.40	4	1	2	6	1	4	1	1	3	2	107	2	2	
8T43	Séances RT III	11404	221993.60	941	886	866	1023	947	972	1114	825	936	1153	795	946	2	
8T43R	Séances RT III t.réduit	119	1158.50	7	7	9	12	10	11	22	8	9	8	7	9	9	
8T44	Séance RT IV	4910	164349.80	425	378	368	376	302	268	448	497	402	435	497	514	514	
8T44R	Séance RT IV t.réduit	22	377.80		1	3											
8T61	Séance cunthér. HDR	58	7148.50	6	5	5	4	1	7	8	8	2	5	2	2	2	
Total séances:				17929	Total:	780610.10	1511.00	1444.00	1410.00	1506.00	1379.00	1359.00	1573.00	1420.00	1448.00	1582.00	
Consultations/Visites:																	
C51	Consultations d'urgence	7	191.60														
C39	Consultations maj.	821	38950.20	58	65	61	71	72	49	93	61	60	64	76	91	1	
C20	Consultations normales	1097	19895.20	119	104	77	80	91	71	108	106	104	93	94	50	50	
C41	Renouv.ordonnance	1	10.00									1					
V21	Visite hosp.	25	972.20	1	4				2	5	1	2	3	5	1	1	
3.06A	Pt rapport assurances	2	89.20														
R4	Rapport	1	0.00														
F21	Traitement hosp.1er j.	54	1205.20	6	5	6	3	2		8	8	8	2	5	2	2	
F22	Traitement hosp.2-14e j.	51	804.80														
Total:						62118.40											

DONNEES D'ACTIVITE : FONCTIONNEMENT DES MACHINES



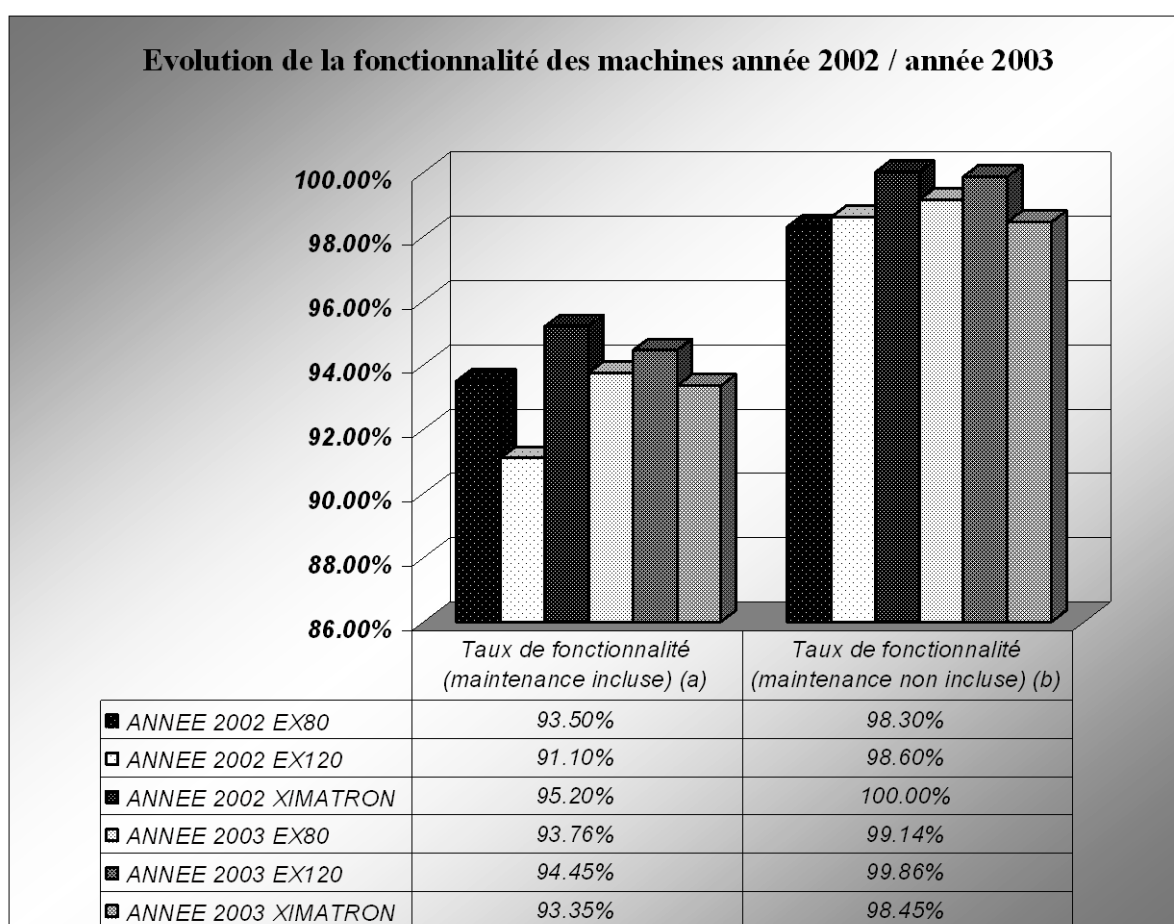
Accélérateur linéaire EX 120

1. Fonctionnalité des machines

CONTRÔLE DE QUALITE DES MACHINES

Evolution de la fonctionnalité années 2002/ 2003

	année 2002			année 2003		
	EX80	EX120	XIMATRON	EX80	EX120	XIMATRON
Taux de fonctionnalité (maintenance incluse) (a)	93.50%	91.10%	95.20%	93.76%	94.45%	93.35%
Taux de fonctionnalité (maintenance non incluse) (b)	98.30%	98.60%	100.00%	99.14%	99.86%	98.45%



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 incluse)

T2' = durée d'utilisation annuelle (heures d'ouverture)(nombre d'heures de maintenance déduites)

2. Occupation des machines

TRAITEMENT EN RADIOThERAPIE

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

Mois	année 2000			année 2001			année 2002			année 2003		
	EX80	EX120	Total	EX80	EX120	Total	EX80	EX120	Total	EX80	EX120	Total
Janvier	2.4	6.5	8.9	29.8	32	61.8	34.7	35.4	70.1	37	35	72
Février	18.7	16.9	35.6	32.8	33.9	66.7	38.5	37.6	76.1	39.3	39	78.3
Mars	25.4	25.3	50.7	33.9	33.4	67.3	39.2	37.4	76.6	39	37.8	76.8
Avril	28.8	21.9	50.7	35.1	35.8	70.9	41.6	41.4	83	36.8	39.8	76.6
Mai	33.4	32.4	65.8	34.4	33.5	67.9	39	39	78	34.6	39.4	74
Juin	28.1	30.7	58.8	33.6	37	70.6	37.6	38.5	76.1	36.8	39.6	76.4
Juillet	30.1	28.1	58.3	35.4	36.6	72	35.2	39.2	74.4	36.4	40.6	77
Août	32.6	31.8	65.9	36.2	35.4	71.6	40.6	32.7	73.3	38.2	36.7	74.9
Septembre	34.3	31.6	65.9	33.6	37	70.6	40	37.25	77.25	37.4	35	72.4
Octobre	34.1	33.8	68	37.7	38	75.7	38.3	38.6	76.9	40.4	39.8	80.2
Novembre	34.7	37.9	72.6	36.5	32	68.5	37.6	38.8	76.4	39.2	39.8	79
Décembre	35.8	37.4	73.2	39	39.7	78.7	33.5	34	67.5	39.4	39.9	79.3
Moyenne/année	28.2	27.8	56.1	34.8	35.7	70.5	38	37.5	75.5	37.8	38.5	76.3

Le nombre moyen de patients traités par jour et par accélérateur a augmenté de façon régulière depuis l'ouverture du Centre François Baclesse, grâce à une optimisation des moyens humains et techniques.

DONNÉES D'ACTIVITÉ : PSYCHO-ONCOLOGIE



Salle d'attente du Centre François Baclesse

La consultation psycho-oncologique a fonctionné sur la base d'un mi-temps au Centre François Baclesse d' octobre 2000 à décembre 2003.

Depuis mars 2002, un rendez-vous avec la psychologue est proposé à un certain nombre de patients soignés 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. À cause du mi-temps de la psychologue, il n'est pas encore possible d'offrir de telles rencontres à tous les patients. En 2003, la moitié des patients qui ont reçu une invitation (459 parmi 809 nouveaux cas) ont accepté de rencontrer la psychologue. 350 patients n'ont pas bénéficié de consultation de dépistage (faute de temps de la psychologue présente à mi-temps). Une consultation de dépistage dure en principe entre 20 et 30 minutes.

En 2003, 90 patients (contre 53 en 2002) ont bénéficié de 258 consultations psycho-oncologiques (contre 140 en 2002). La moyenne est donc de 2,8 consultations par patient. La fréquence des consultations ne répond pas aux besoins des patients, il faudrait voir la plupart des patients plus souvent que 2 à 3 fois. Globalement, le nombre de patients suivis ainsi que le nombre de consultations a augmenté par rapport à l'année 2002. En plus des consultations de suivi psychologique, des rencontres de dépistage ont eu lieu (208 rencontres). On compte 35 consultations uniques (contre 13 en 2002) où les thèmes abordés sont des questions d'ordre pratique. Dans certains cas, la consultation de rencontre a pu se transformer en consultation unique. Les autres demandeurs ont eu recours à plusieurs consultations (2 à 5) et un véritable suivi psycho-oncologique a pu s'instaurer pendant la durée de la radiothérapie. Les consultations ont été interrompues avec la fin du traitement en radiothérapie et une réorientation a été proposée, si cela s'avérait nécessaire, en particulier vers la Fondation Luxembourgeoise Contre le Cancer . Parmi ces 90 patients, 16 (contre 9 en 2002) étaient des proches de patients (époux, épouse, enfant, mère). Ces 16 personnes ont bénéficié de 46 consultations (contre 24 en 2002).

La moitié des demandeurs étaient des femmes porteuses de cancer mammaire. 20 hommes (contre 18 en 2002) ont été intéressés par une prise en charge psycho-oncologique, ce qui traduit donc une augmentation modérée de l'intérêt des hommes pour l'offre de prise en charge psycho-oncologique.

L'action de la psychologue s'est orientée essentiellement vers la gestion du stress et de l'anxiété, vers l'identification de ressources, ainsi que vers l'apprentissage de la relaxation musculaire progressive. Néanmoins, on note aussi des interventions sur le plan relationnel, professionnel et personnel.

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). Par ailleurs, elle a participé à 2 formations, une sur le deuil (« Le deuil comme maladie normale » : ½ journée) et une sur la prise en charge psycho-oncologique (« Psychodrama in der Onkologie » : 3 journées).

Depuis octobre 2002, elle fait partie d'un groupe de travail sur la prise en charge de la douleur mis en place au CFB dans le cadre des Incitants Qualité. De février 2003 à décembre 2003, elle a été membre du groupe de travail sur le dossier de la personne soignée.

Ensemble avec la Direction du CFB, elle a lancé une initiative pour créer un groupe de travail sur la demande de supervision du personnel du CFB en 2003.

La psychologue a présenté un poster lors du congrès de la SFRO (« Place de la psycho-oncologie dans un centre de radiothérapie ») qui a eu lieu à Paris en novembre 2003.

Une collaboration efficace est en place avec La Fondation Luxembourgeoise Contre Le Cancer, qui permet d'orienter des patients vers son service social et/ou psychologique, pour assurer une suite dans la prise en charge, après le temps des soins en radiothérapie.

Nathalie KIPGEN, Psychologue

**CONSEIL SCIENTIFIQUE
DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE
COMITES DE PROPOSITION THERAPEUTIQUE**



Copyright Roger Wagner

Aiguilles de curiethérapie pour implantation interstitielle PDR

Le Conseil Scientifique est animé par :

- . Dr Fernand RIES, Président
- . Dr Michel NATHAN, Secrétaire
- . Dr Michel UNTEREINER, Coordonateur
- . Nathalie PODOLAK, Attachée de Recherche Clinique et Secrétaire Administrative du Conseil Scientifique

1. Réunions du Conseil Scientifique au cours de l'année 2003 :

18.01.2003	• présentation du projet de document de bonnes pratiques odontologiques en cancérologie	membres du Conseil Scientifique invités : tous les membres du collège des Médecins-Dentistes luxembourgeois
05.03.2003	• présentation du projet de document de bonnes pratiques concernant les cancers du col et du corps de l'utérus	membres du Conseil Scientifique en collaboration avec la Société Luxembourgeoise de Gynécologie et d'Obstétrique invités : tous les Gynécologues et anatomo-pathologistes
17.12.2003	• installation du nouveau Conseil Scientifique	Désignation des membres du Conseil Scientifique (par les institutions membres de l'asbl CFB)

2. Participation des médecins du Centre François Baclesse aux Comités de Proposition Thérapeutique (CPT) en 2003 :

Les médecins du Centre François Baclesse participent aux réunions de concertation (CPT), à l'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 pluridisciplinaires en Oncologie (CPT)

CHL (Tumor Board) :	17 réunions
CHL-EICH (Groupe Sein) :	17 réunions
ZITHA (Centre de Chirurgie Tumorale) :	18 réunions
Hôpital de la Ville d'Esch-sur-Alzette (Comité de concertation) :	04 réunions
Hôpital Kirchberg (Réunion pluridisciplinaire) :	01 réunion

Projet de nouvelle structure de concertation 2004

Hôpital Saint-Louis – Ettelbrück

3. Evaluation du fonctionnement des Comités de Proposition Thérapeutique auxquels participent les Médecins du Centre François Baclesse

Nombre de réunions de Comités de Proposition Thérapeutique

	2001	2002	2003
CHL, Tumor Board	27	18	17
CHL-EICH Groupe Sein			17
ZITHA, Centre de Chirurgie Tumorale	03	17	18
HVEA, Comité de concertation	07	07	04
Hôpital Kirchberg, Réunion pluridisciplinaire			01

Nombre de dossiers discutés par an au sein des Comités de Proposition Thérapeutique (indications de radiothérapie dans les stratégies thérapeutiques)

	2001	2002	2003
CHL, Tumor Board	169	155	139
CHL-EICH Groupe Sein			77
ZITHA, Centre de Chirurgie Tumorale		176	280
HVEA, Comité de concertation			33

DONNEES D'ACTIVITE : RECHERCHE CLINIQUE



Copyright Roger Wagner

Masques personnalisés thermoformés

- **Essai clinique en cours** (initié en 2002) :
 - étude EORTC 22991 : « 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. »
(le Centre François Baclesse a inclus 2 patients)
- **Autres essais cliniques** (avis favorable de principe du Conseil Scientifique du Centre François Baclesse en 2003) :
 - étude EORTC de phase II non randomisée de radiothérapie post-opératoire adjuvante haute dose dans les méningiomes atypiques et malins.
Cette étude a pour but d'évaluer l'impact de la radiothérapie haute dose sur la survie, la tolérance au traitement et le fonctionnement neuro-psychologique chez des patients atteints de méningiomes atypiques (grade WHO II) ou malins (grade WHO III).
(essai non encore initié par l'EORTC)
 - étude EORTC de phase III randomisée : TEMOZOLOMIDE versus radiothérapie chez des patients atteints de gliomes faible grade avec stratification génétique (délétion 1p/19q).
Cette étude a pour but d'évaluer si la radiothérapie peut être différée chez des patients atteints de gliomes de faible grade et si une chimiothérapie première par TEMOZOLOMIDE prolonge la survie.
(essai non encore initié par l'EORTC)

Une demande d'avis a été envoyée aux neurochirurgiens.
Les démarches auprès du CNER pourront être engagées dès réception des versions définitives des protocoles.

 - étude TEP-TDM-ONCOLOR-RT « 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. »
 - Promoteur : Centre Alexis Vautrin, Vandoeuvre-lès-Nancy (France)
 - Investigateur Coordinateur de l'essai : Docteur Véronique BECKENDORF, Centre Alexis Vautrin, Vandoeuvre-lès-Nancy (France).
 - Ce dossier a reçu l'avis favorable du Comité National d'Ethique de Recherche le 5 Mars 2003.
 - Le recrutement des patients luxembourgeois pourra débuter lorsque le nouveau PET-CT sera opérationnel (Centre National Pet, mai 2004).

- **Document portant sur les « bonnes pratiques odontologiques en cancérologie »** validé par le Conseil Scientifique du CFB et le Collège des médecins-dentistes luxembourgeois.
(Conseil Scientifique du Centre François Baclesse du 18 Janvier 2003, validation du document le 15 Novembre 2003)

- **Projet de document de « bonnes pratiques pour le traitement des cancers du col et du corps de l'utérus »** a été présenté au Conseil Scientifique du CFB et à la Société Luxembourgeoise de Gynécologie et d'Obstétrique (SLGO).
(Conseil Scientifique du Centre François Baclesse du 5 Mars 2003)
(document en cours de finalisation)

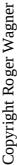
- **Etude rétrospective réalisée au cours de l'année 2003 et présentée à plusieurs congrès sous forme de posters et communications.**
 - Radiobiologie des cancers de la prostate traités par radiothérapie conformationnelle (palier de dose de 74 Gy) avec ou sans hormonothérapie néo-adjuvante et concomitante au Centre François Baclesse de Février 2000 à Août 2002.
Ce travail collégial des urologues luxembourgeois et de l'équipe du Centre François Baclesse a été présenté lors du congrès SFRO (5-7 Novembre 2003) et fait l'objet d'une communication lors du congrès OAO/GTOR/AOR à Colmar (17 Janvier 2004).

- **Etude rétrospective en cours :**

Une étude rétrospective a débuté au cours de l'année 2003 et concerne les cancers bronchiques non à petites cellules (patients traités par chimiothérapie d'induction puis radio-chimiothérapie concomitante).

Nathalie PODOLAK, Attachée de Recherche Clinique

MOUVEMENT EN FAVEUR DE LA QUALITE



Blocs en polystyrène, pour coulage des caches personnalisés en ceruben

La Direction du Centre François Baclesse a décidé d'engager l'institution dans le mouvement des hôpitaux luxembourgeois, en faveur de la qualité.

Une coordinatrice qualité a été nommée en avril 2003, avec pour mission de mettre en place une dynamique Qualité au Centre François Baclesse.

Un Comité de Pilotage a été mis en place.

Comité de Pilotage	Membres du Personnel	Fonction	Nombre réunions 2003	Nombre heures 2003
	Dr Michel UNTEREINER	Directeur Général et Médical	7	14.5
	Henri STAUDT	Directeur Administratif	6	13.5
	Caroline HINDAHL	Coordinatrice Qualité	7	14.5

Date	Lieu	Durée	Objet	Participation CFB
Comité de Pilotage EFQM				
10-03-03	CFB	1h30		CH-HS-MU
21-07-03	CFB	2h15		CH-HS-MU
29-08-03	CFB	1h00		CH-MU
22-09-03	CFB	2h30		CH-HS-MU
02-10-03	CFB	2h30		CH-HS-MU
07-11-03	CFB	2h40		CH-HS-MU
28-11-03	CFB	2h30		CH-HS-MU

En 2003, le Centre François Baclesse s'est engagé à réaliser le module Incitants Qualité 2003 proposé par la commission d'évaluation EHL-UCM.

Ce module comporte 13 contenus.

- Les contenus 1 à 10 sont une préparation à l'utilisation du modèle de management de la qualité EFQM au sein de l'établissement.
- Les contenus 11, 12 et 13 assurent le maintien des acquis des Incitants Qualité débutés en 2002.
- l'Incitant Qualité « Dossier de la Personne Soignée » a pour but d'informatiser l'ensemble du dossier patient, afin d'améliorer son contenu et de favoriser les échanges entre les professionnels au sein de l'institution et du réseau de soins en cancérologie.
- l'Incitant Qualité « Douleur » a pour but d'évaluer et de soulager la douleur du patient au sein de l'établissement, par une prise en compte de la douleur dans le cadre d'une collaboration étroite entre le corps médical et le personnel soignant.
- l'Incitant Qualité « Prévention des Infections Nosocomiales » a pour but de prévenir, d'enregistrer et d'analyser toute infection nosocomiale, et d'élaborer des plans d'hygiène dans l'établissement.

Incitant Qualité	Membres du Personnel	Fonction	Nombre réunions 2003	Nombre heures 2003
Dossier de la Personne Soignée	Stéphane JOSEPH	Radiophysicien (Chef de projet)	17	37.2
	Caroline HINDAHL	Coordinatrice Qualité	20	43.2
	Dr Nicolas TRIVIERE	Médecin jusqu'en juillet 2003	9	6.5
	Nathalie KIPGEN	Psychologue	12	26.2
	Hélène FEIDT	ATM de Radiothérapie	13	29.0
	Marie-Laure MEUDIC	Infirmière	13	28.7
	Doris POLA	Secrétaire	14	29.2
	Romain RUCHAUD	Responsable informatique	15	31.7
	René SCHMIT	Employé administratif	8	15.2
	Henri STAUDT	Directeur Administratif	4	7.0
Douleur	Dr Hinda MECELLEM	Médecin (Chef de projet)	16	33.7
	Caroline HINDAHL	Coordinatrice Qualité	15	31.2
	Nathalie KIPGEN	Psychologue	11	23.5
	Sandro CORNARO	Infirmier référent Douleur	14	28.5
	Dr Yasmin LASSEN	Médecin	5	10.5
	Robert ORIGER	Infirmier	11	24.7
	François SCHROEDER	ATM de Radiothérapie	13	25.7
Prévention des Infections Nosocomiales	Dr Nicolas TRIVIERE	Médecin (Président du CPIN) jusqu'en juillet 2003	4	6.5
	Dr Yasmin LASSEN	Médecin (Présidente du CPIN) remplaçant à partir de juin 2003	10	17.7
	Caroline HINDAHL	Coordinatrice de Qualité	15	26.2
	Henri STAUDT	Directeur Administratif (CPIN)	6	13.9
	Dr Michel UNTEREINER	Directeur Médical (CPIN)	5	7.5
	Danielle DE LA GARDELLE	Infirmier référent Prévention des Infections Nosocomiales	11	19.5
	Nathalie PODOLAK	Attachée Clinique de Recherche	1	1.0
	Sandra GEORGEL	ATM de Radiothérapie	11	19.2
	Marjorie PRIMO	ATM de Radiothérapie	2	4.0

Date	Lieu	Durée	Participation CFB
IQ Dossier			
14-01-03	CFB	2h	CH-RR-HS
22-01-03	CFB	2h	CH-RR-HS
30-01-03	CFB	2h	CH-RR-HS
05-02-03	CFB	1h	CH-SJ-NK-MLM-DP-RR-RS-HS-NT
12-02-03	CFB	1h30	HF-CH-SJ-NK-MLM-NT
19-02-03	CFB	2h	HF-CH-SJ-NK-MLM-DP-NT
05-03-03	CFB	3h	HF-CH-SJ-NK-MLM-DP-NT
18-03-03	CFB	2h15	CH-SJ-NK-MLM-DP-NT
19-03-03	CFB	2h	HF-CH-SJ-NK-MLM-DP-NT
08-04-03	CFB	3h	HF-CH-SJ-NK-MLM-DP-RR-NT
16-04-03	CFB	3h	CH-SJ-MLM-DP-RR-NT
09-05-03	CFB	3h	HF-CH-SJ-NK-MLM-DP-RR-NT
18-07-03	CFB	2h15	HF-CH-SJ-NK-MLM-DP-RR-RS
05-09-03	CFB	2h15	HF-CH-SJ-NK-MLM-DP-RR
18-09-03	CFB	2h	HF-CH-SJ-NK-MLM-RR-RS
16-10-03	CFB	2h	HF-CH-SJ-DP-RR-RS
27-10-03	CFB	1h30	HF-CH-SJ-MLM-DP-RR-RS
03-11-03	CFB	2h30	HF-CH-SJ-RR-RS
20-11-03	CFB	2h	CH-SJ-DP-RR-RS
11-12-03	CFB	2h	HF-CH-SJ-NK-DP-RR-RS

Date	Lieu	Durée	Participation CFB
IQ Douleur			
15-01-03	CFB	1h30	SC-CH-NK-YLR-HM-FS
29-01-03	CFB	2h30	SC-CH-NK-HM-FS
12-02-03	CFB	1h30	SC-CH-NK-RO-HM-FS
05-03-03	CFB	2h00	SC-CH-NK-RO-YLR-HM-FS
26-03-03	CFB	2h00	SC-CH-NK-RO-YLR-HM-FS
23-04-03	CFB	2h00	CH-NK-RO-HM
28-04-03	CFB	1h00	SC-RO-VS-FS
30-04-03	CFB	2h30	SC-NK-RO-YLR-HM-FS
07-05-03	CFB	3h00	SC-CH-NK-RO- HM
30-06-03	CFB	2h15	CH-RO-HM-FS
07-07-03	CFB	2h00	SC-CH-HM
22-08-03	CFB	2h00	SC-CH-RO-HM-FS
15-09-03	CFB	2h30	SC-CH-NK-RO-YLR-HM-FS
01-10-03	CFB	2h00	SC-CH-NK-RO-HM
13-10-03	CFB	2h00	SC-CH-HM-FS
12-11-03	CFB	2h00	SC-CH-NK-HM-FS
12-12-03	CFB	2h00	CH-HM-FS

Date	Lieu	Durée		Participation CFB
IQ Infections Nosocomiales				
12-03-03	CFB	1h00	IQ IN	DDLG-SG-CH-MLM-NP-NT-HS-MU
19-03-03	CFB	1h00	UPI	DDLG-SG-CH-MLM-NT
26-03-03	CFB	1h00	UPI	DDLG-SG-CH-MLM-NT
05-05-03	CFB	2h00	CPIN	DDLG-SG-CH-MLM-NT-HS-MU
31-07-03	CFB	1h30	CPIN	DDLG-SG-CH-YLR-MLM-HS-MU
08-09-03	CFB	1h00	UPI	DDLG-SG-CH-YLR
06-10-03	CFB	2h00	UPI	SG-CH-YLR-MLM
10-10-03	CFB	1h45	UPI	SG-CH-YLR-MLM
17-10-03	CFB	1h30	CPIN	SG-CH-YLR-MLM-HS-MU
20-10-03	CFB	1h30	UPI	SG-CH-YLR-MLM
03-11-03	CFB	2h00	UPI	DDLG-CH-YLR-MLM
14-11-03	CFB	3h00	UPI	SG-DDLG-CH-YLR
17-11-03	CFB	1h30	CPIN	DDLG-CH-YLR-MLM-HS-MU
01-12-03	CFB	2h00	UPI	DDLG-CH-YLR-MLM-MP
16-12-03	CFB	2h00	UPI	DDLG-CH-MLM-MP

Formations Qualité de l'encadrement

GESTION DE LA QUALITE DANS LE SECTEUR DE LA SANTE

Luxembourg – 23 et 24 janvier 2003 (HS, CH) – 13 et 14 février 2003 (HS, CH) – 6 et 7 mars 2003 (CH) – 3 et 4 avril 2003 (CH) – 15 et 16 mai 2003 (CH) – 5 et 6 juin 2003 (CH) – 9, 10 et 11 juillet 2003 (CH)

ASSESEUR INTERNE- PERSONNE RESSOURCE

Luxembourg – 21, 22 et 23 octobre 2003 (CH)

1ÈRE JOURNÉE DE MANAGEMENT DANS LA SANTÉ

Luxembourg – 25 septembre 2003 (MU, HS, CH)

Formations Qualité à l'ensemble du Personnel (par les ressources propres du CFB) : **220 h**

Incitant Qualité Douleur (22 h)

29 juillet 2003	12 personnes
20 août 2003	10 personnes

Incitant Qualité Prévention et Surveillance des Infections Nosocomiales (32 h)

4 novembre 2003	17 personnes
12 novembre 2003	15 personnes

Incitant Qualité « Dossier de la Personne Soignée » (26 h)

17 septembre 2003	12 personnes
24 septembre 2003	14 personnes

Incitant Qualité Douleur : formation au personnel soignant (140 h)

02 avril 2003	07 personnes module 1 Douleur - 1 ^{er} groupe
09 avril 2003	12 personnes module 1 Douleur - 2 ^{ème} groupe
18 décembre 2003	05 personnes module 1 Douleur - 3 ^{ème} groupe
9 décembre 2003	07 personnes module 2 Douleur - 1 ^{er} groupe

Evaluation de l'investissement dans le domaine de la qualité

Au total, l'investissement en heures/personnel du Centre François Baclesse a été significatif au cours de l'année 2003.

A l'exclusion de la Coordinatrice Qualité (full-time en Qualité), le nombre d'heures de réunions a été de 474 h et de formation en qualité de 220 h.

Il faut ajouter à cette évaluation sommaire, le travail personnel des professionnels, pour préparer le travail collectif.

Ces données rendent compte de l'engagement de l'institution dans le domaine de la qualité.

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

L'année 2003, quatrième année de fonctionnement de l'institution, fut pour le Centre François Baclesse une année charnière, entre une période au cours de laquelle a prévalu l'action pragmatique pour assurer la mise en route du Centre, et le début d'une aire nouvelle au cours de laquelle, la réflexion, la formalisation et la standardisation des pratiques, a été initiée, afin d'appréhender l'avenir.

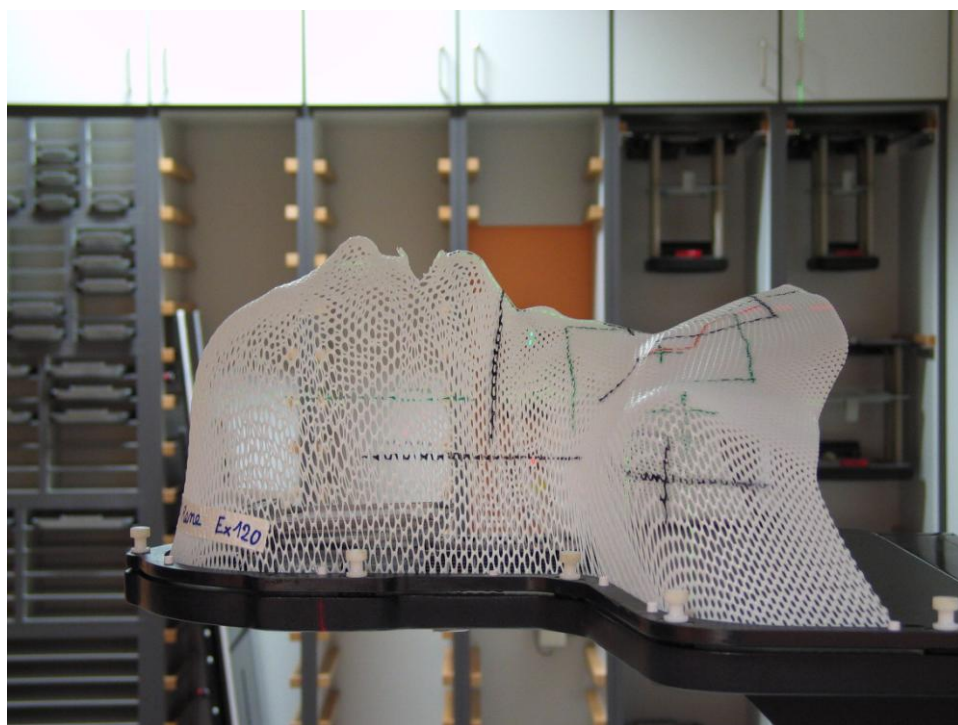
L'année 2003, deuxième année de l'engagement du Centre dans le mouvement de la Qualité, développé au sein des hôpitaux luxembourgeois, fut l'occasion d'un investissement fort, à travers le module 2003 des IQ.

L'année 2003 a, en effet, été pour le Centre François Baclesse l'occasion de mettre en place les moyens organisationnels lui permettant de répondre aux critères relatifs au module, à travers un Comité de Pilotage au sein duquel la Direction s'est largement investie, et des groupes de travail dans les domaines de la prévention et la surveillance des infections nosocomiales, de la prévention et du traitement de la douleur et de la documentation du dossier de la personne soignée.

Les acteurs du Centre François Baclesse ont participé avec intérêt et dynamisme, souvent même avec enthousiasme, à ce travail en faveur de la Qualité.

Une nouvelle Cellule Qualité intégrée au Comité de Pilotage, mise en place au cours des premières semaines de l'année 2004, a été chargée de coordonner avec les Chefs de Projet, l'important travail collectif réalisé en 2003, et de poursuivre l'œuvre entreprise dans une dynamique institutionnelle, définitivement en marche.

ACTIVITES SCIENTIFIQUES ET FORMATION



Copyright Roger Wagner

Contention ORL fixée sur la table en position de traitement

Les activités scientifiques et la formation, qu'elles soient médicales, techniques ou administratives, sont des enjeux essentiels du 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

Publications

STANDARDS, OPTIONS, RECOMMANDATIONS POUR LA PRISE EN CHARGE INITIALE DES PATIENTES ATTEINTES DE TUMEURS ÉPITHÉLIALES MALIGNES DE L'OVAIRE, CHAPITRE : TRAITEMENTS MÉDICAUX

Fédération Nationale des Centres de Lutte contre le Cancer SOR

Michel UNTEREINER, Coopérateur

Mise à jour 2003-08-27

Communications

ESCALADE DE DOSE EN RADIOTHÉRAPIE CONFORMATIONNELLE

Michel UNTEREINER

Les avancées thérapeutiques dans le cancer de la prostate

Fédération de cancérologie de Thionville-Metz

Thionville – 28.11.2003

RANDOMIZED PHASE III TRIAL IN LOCALLY ADVANCED ESOPHAGEAL CANCER : RADIOCHEMOTHERAPY FOLLOWED BY SURGERY VERSUS RADIOCHEMOTHERAPY ALONE (FFCD 9102)

Laurent BEDENNE, MD, Pierre MICHEL, MD, Olivier BOUCHÉ, MD, Christophe MARIETTE, MD, Thierry CONROY, MD, Denis PEZET, MD, Bernard ROULLET, MD, Jean-François SEITZ, MD, Jean-Philippe HERR, MD, Bernard PAILLOT, MD, Cécile GIRAULT, Patrick ARVEUX, MD, Ph. D. and Chantal MILAN, Ph. D.

DEFINITIVE RESULTS OF A COMPARATIVE LONGITUDINAL QUALITY OF LIFE STUDY USING THE SPITZER INDEX IN THE RANDOMISED MULTICENTRIC PHASE III TRIAL FFCD 9102 (SURGERY VS RADIOCHEMOTHERAPY IN PATIENTS WITH LOCALLY ADVANCED ESOPHAGEAL CANCER).

Proceedings of ASCO Volume 22, 2003

PRISE EN CHARGE DU PATIENT DOULOUREUX DANS UN CENTRE NATIONAL DE RADIOTHÉRAPIE

MECELLEM H., CORNARO S., HINDAHL-RIOS C., KIPGEN N. LASSEN-RAMSHAD Y., ORIGER R., SCHROEDER F., UNTEREINER M.

Société d'étude et de traitement de la douleur (SETD)

Congrès Douleur 2003 – Paris – 13-15 novembre 2003

Articles

RADIO-CHEMOTHERAPY FOLLOWED BY SURGERY COMPARED TO RADIO-CHEMOTHERAPY ALONE IN LOCALLY ADVANCED OPERABLE ESOPHAGEAL CANCER : A RANDOMIZED MULTICENTRIC PHASE III TRIAL OF THE FEDERATION FRANCOPHONE DE CANCÉROLOGIE DIGESTIVE (FFCD 9102).

Laurent BEDENNE, MD, Pierre MICHEL, MD, Olivier BOUCHÉ, MD, Christophe MARIETTE, MD, Thierry CONROY, MD, Denis PEZET, MD, Bernard ROULLET, MD, Jean-François SEITZ, MD, Jean-Philippe HERR, MD, Bernard PAILLOT, MD, Cécile GIRAULT, Patrick ARVEUX, MD, Ph. D. and Chantal MILAN, Ph. D.

Gastroentérologie Clin. Biol., 2003, 27

(Michel UNTEREINER, Investigateur cité dans l'article)

RADIOTHERAPY AT THE GRAND-DUCHY OF LUXEMBOURG

Michel UNTEREINER, Hinda MECELLEM, Nicolas TRIVIERE, Yasmin LASSEN-RAMSHAD, Romain RUCHAUD, Physicien, Stéphane JOSEPH, Physicien, Nathalie PODOLAK, Attaché de Recherche Clinique

ESTRO NEWS, 55-Summer 2003

L'ONCOLOGIE RADIOTHÉRAPIQUE AU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

TROIS PREMIÈRES ANNÉES DE FONCTIONNEMENT DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE

Michel UNTEREINER, Hinda MECELLEM, Nicolas TRIVIERE, Yasmin LASSEN, Radiothérapeutes, Romain RUCHAUD, Stéphane JOSEPH, Physiciens

Bulletin de la Société des Sciences Médicales du Grand-Duché de Luxembourg N°2/03

Posters

TOXICITÉS AIGUËS ET TARDIVES DE LA RADIOTHÉRAPIE CONFORMATIONNELLE DE PROSTATE À LA DOSE DE 74 GY : À PROPOS D'UNE SÉRIE DE 82 CAS.

Michel UNTEREINER (MD), Romain RUCHAUD (Physicien), Nathalie PODOLAK (Attachée de Recherche Clinique), Hinda MECELLEM (MD), Nicolas TRIVIERE (MD), Yasmin LASSEN-RAMSHAD (MD), Stéphane JOSEPH (Physicien)

PRISE EN CHARGE DU PATIENT DOULOUREUX DANS UN CENTRE NATIONAL DE RADIOTHÉRAPIE

MECELLEM H., CORNARO S., HINDAHL-RIOS C., KIPGEN N., LASSEN-RAMSHAD Y., ORIGER R., SCHROEDER F., UNTEREINER M.

Société d'étude et de traitement de la douleur (SETD)

Congrès Douleur 2003 – Paris – 13-15 novembre 2003

**PLACE DE LA PSYCHO-ONCOLOGIE DANS UN CENTRE DE
RADIOThERAPIE
(EXPERIENCE D'UNE CONSULTATION PSYCHOLOGIQUE 2000 A 2003)**
N. KIPGEN, H. MECELLEM, N. TRIVIERE, Y. LASSEN-RAMSHAD, D. BURIE, M.
UNTEREINER
SFRO – Paris – du 05 au 07 novembre 2004

Participation aux réunions scientifiques de la Société Luxembourgeoise d'Oncologie

11.01.2003	SLO : Post-Astro Meeting	MU, NT, HM, YLR
22.01.2003	SLO : Traitement du cancer de la prostate - CHL	MU
12.02.2003	SLO : Les examens PET	MU
24.05.2003	SLO : Dépistage et diagnostic précoce, apport du numérique	MU
02.07.2003	SLO : Tumeurs à petites cellules pulmonaires avancées	MU
10.09.2003	SLO : Cancer in the Elderly	MU
15.10.2003	SLO : Cancer de la prostate hormono-réfractaire	MU
12.11.2003	SLO : groupe sein : radiothérapie après mastectomie	MU, HM, DB

Participation aux réunions médicales et congrès internationaux

04.02.2003	Projet TEP (TDM) PHRC 2002	Nancy, France	MU
27.02.2003	Chest Meeting CHL	Luxembourg	HM
13-14.03.2003	International conference in neuro-oncology	Padoue, Italy	MU
29.03.2003	Cancer du sein à un stade précoce	Gembloux - Belgique	MU
11.04-12.04.2003	EORTC Radiotherapy Group Meeting	Tübingen, Allemagne	MU
30.04.2003	Conseil de Gestion du Centre de Chirurgie Thoracique	Luxembourg	MU
07.05.2003	Post Saint-Gallen Meeting	Luxembourg	HM, MU
14.05.2003	Réunion régionale Inter. Reg III	Arlon, Belgique	MU
21-23.05.2003	3ème séminaire francophone de curiethérapie	Avignon, France	NT
23-24.05.2003	Journées thématiques SOFMIS	Luxembourg	MU, HM
08-12.06.2003	ESTRO« Imaging for Target Volume Determinations»	Nice, France	MU, YLR
14-15.06.2003	Echanges Européens en Onco-Radiothérapie	Barcelone, Espagne	MU
25-28.06.2003	Congrès PICCS 2003	Barcelone, Espagne	MU
03-06.09.2003	Cours d'oncologie médicale pour oncologues français	Avignon, France	MU
22.09.2003	ECCO Congrès en cancérologie	Copenhague, Danemark	YLR
10-11.10.2003	EORTC Radiotherapy Group Meeting	Dijon, France	MU
13.10.2003	Programme Scientifique Protéomique et Cancer	Nancy, France	MU
18-23.10.2003	ASTRO Congress	Salt Lake City, USA	HM
23.10.2003	Post-Ecco Meeting	Nancy, France	MU
12-15.11.2003	Congrès Douleur 2003 (SETD)	Paris, France	HM
26.11.2003	Fondation Contre le Cancer : prostate	Luxembourg	MU
28.11.2003	Fédération de cancérologie CHR : cancer de la prostate	Thionville, France	MU
04- 05.12.2003	Congrès IMRT	Nancy, France	MU
17.12.2003	Post-SABCS : Taxanes in adjuvant breast cancer. BCIRG	Luxembourg	MU

Groupe des Radiothérapeutes et Physiciens du réseau lorrain ONCOLOR

15.03.2003	Oncolor RT	Nancy, France	MU
13.05.2003	Oncolor RT	Thionville, France	MU
07.10.2003	Oncolor RT	Fey, France	MU

2. Activités scientifiques en Radiophysique

Communications

« NOUVEAUTÉS EN RADIOTHÉRAPIE »

POST-ESTRO/ASTRO 2002 – Paris – 31 janvier 2003

Romain RUCHAUD

« EVALUATION DES PTV OBTENUS APRÈS FUSION DES EXAMENS IRM, ¹⁸FDG-PET-SCAN, SCANNER DE SIMULATION VIRTUELLE DANS LE CAS DE TUMEURS CÉRÉBRALES »

42^{ème} journée scientifique de la SFPM – Reims – 3-6 juin 2003

Romain RUCHAUD

« PLACE DES PRODUITS DE CONTRASTE EN SIMULATION VIRTUELLE »

Enseignement post-universitaire de la SFPM – Port Bourgenay – 8-11 septembre 2003

Romain RUCHAUD

« APPORT DE LA FUSION DES EXAMENS IRM, ¹⁸FDG-PET-SCAN À LA SIMULATION VIRTUELLE DANS LES CAS DE TUMEURS CÉRÉBRALES »

Enseignement post-universitaire de la SFPM – Port Bourgenay – 8-11 septembre 2003

Romain RUCHAUD

“INCLUDING MLC CHARACTERISTICS DURING THE OPTIMISATION PROCESS”

ESTRO pre-meeting workshop ou “OPTIMISATION OF IMRT”

Genève – 13-14 septembre 2003

Romain RUCHAUD

Participation des Physiciens à des congrès, formations, réunions médicales

08.01.2003	Formation théorique curiethérapie PDR IDE HVEA	Luxembourg	SJ
20-21.01.2003	Formation IMRT ADAC	Paris, France	RR
22.01.2003	Formation théorique curiethérapie PDR IDE HVEA	Luxembourg	SJ
28.01.2003	Formation théorique curiethérapie PDR IDE HVEA	Luxembourg	SJ
29.01.2003	Formation théorique curiethérapie PDR IDE HVEA	Luxembourg	SJ
30.01.2003	Comité Physique Médicale	Luxembourg	RR
31.01.2003	Post-Astro Meeting	Paris, France	RR
04.02.2003	Projet TEP (TDM) PHRC 2002	Nancy, France	RR
04.02.2003	Formation théorique curiethérapie PDR IDE HVEA	Luxembourg	RR
11.02.2003	Formation théorique curiethérapie PDR IDE HVEA	Luxembourg	RR
15.03.2003	Oncolor RT	France	RR
23.03.2003	Comité Physique Médicale EHL	Luxembourg	RR
26.03.2003	Comité Physique Médicale EHL	Luxembourg	RR
23.04.2003	Comité Physique Médicale EHL	Luxembourg	RR
29.04.2003	Formation curiethérapie PDR	Luxembourg	RR, SJ

12.05.2003	Formation pratique curiethérapie PDR IDE HVEA	Luxembourg	RR
13.05.2003	Oncolor RT	Thionville, France	RR
21-23.05.2003	3 ^{ème} séminaire francophone de curiethérapie	Avignon, France	SJ
26.05.2003	Formation pratique curiethérapie PDR IDE HVEA	Luxembourg	RR
03-06.06.2003	Congrès SFPM	Reims, France	RR
13.06.2003	CHL – Réunions PET-Scan, problèmes laser, contention	Luxembourg	RR
03.07.2003	Comité Physique Médicale	Luxembourg	RR
08-11.09.2003	Enseignement post-universitaire de la SFPM	Port Bourgenay, France	RR
13-17.09.2003	7 ^{ème} biennale Estro-Meeting on Physics and Radiation Technology for Clinical Radiotherapy	Genève, Suisse	RR
19.09.2003	Comité Physique Médicale EHL	Luxembourg	RR, SJ
22.09.2003	Réunion de travail concernant des projets de recherche Université de Physique de Metz – Monsieur CHAMPION	Luxembourg	RR, SJ
23.09.2003	Comité Physique Médicale EHL	Luxembourg	RR
02-03.10.2003	Formation EHL	Luxembourg	SJ
02-03.10.2003	Formation EHL gestion et conduite de projet	Luxembourg	SJ
02.10.2003	Comité Physique Médicale EHL	Luxembourg	RR
03.10.2003	Formation pratique curiethérapie PDR IDE HVEA	Luxembourg	RR
06.10.2003	Comité Physique Médicale EHL	Luxembourg	RR
07.10.2003	Oncolor RT	Fey, France	RR
21.10.2003	Comité Physique Médicale EHL	Luxembourg	RR
22.10.2003	Présentation formulaire traitements des données à caractère personnel, EHL	Luxembourg	RR
04.11.2003	Comité Physique Médicale EHL	Luxembourg	RR
05-07.11.2003	14 ^{ème} congrès national de la SFRO	Paris, France	SJ
14.11.2003	Réunion de travail concernant des projets de recherche Université de Physique de Metz Monsieur CHAMPION	Luxembourg	RR, SJ
20.11.2003	Réunion Projet PET-Scan GEMINI	Luxembourg	RR
27.11.2003	Association des Physiciens de l'Est	Strasbourg, France	RR
04-05.12.2003	Congrès IMRT	Nancy, France	SJ
11.12.2003	Cours école ATM	Luxembourg	RR
15.12.2003	Formation Philips Module Physique nouvelle version	Bruxelles, Belgique	RR

Informatique

06.03.2003	Healthnet CFB	Luxembourg	RR
------------	---------------	------------	----

Sécurité

14.05.2003	Réunion information texte loi de sécurité	Luxembourg	RR
------------	---	------------	----

4. Formations des soignants et techniciens

23.01.2003	Colloque Nucléaire et Santé	Paris, France	HFD, MHT,MP
25.01.2003	Journée de l'imagerie	Luxembourg	SG, MHT, NTh
27.03.2003	1ère journée douleurs, soins palliatifs	Metz, France	VSU, FS, PVB
05.04.2003	Journée d'études des manipulateurs	Nancy, France	SBH,FD, HFD, SG, CGF, MP
15-16.05.2003	Congrès National AFPPE	Lille, France	FD, NTh
22-23.05.2003	Evolution des techniques de curiethérapie – Nuclétron	Avignon, France	CGF, FS
03-06.06.2003	Congrès SFPM	Reims, France	NF, MD
18.06.2003	Formation Douleur Cancérologie	Luxembourg	RO
22.09.2003	ECCO Congrès en cancérologie	Copenhague, Danemark	RO
05-06.11.2003	Congrès SFRO	Paris, France	MP, AR
13-15.11.2003	3 ^{ème} Congrès Douleur SETD	Paris, France	SC, VSU, FS
04-05.12.2003	Congrès IMRT	Nancy, France	MD, MR, NF

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

	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

5. Encadrement des soignants en formation

Le Centre François Baclesse est un lieu d'accueil des jeunes stagiaires, élèves manipulateurs en radiologie et radiothérapie. Cette vocation de formation s'inscrit dans une volonté de promouvoir la radiothérapie en général et de susciter des vocations chez les étudiants.

Dans ce sens, l'encadrement du Centre François Baclesse est disponible pour étendre son offre de service, en particulier au Lycée Technique des Professions de Santé.

Période	Personnes	Institut de formation	Nature du stage	Nombre d'heures de stage	Responsable de l'encadrement
28-04-03 au 30-05-03	RIZZATO Anthony (3 ^{ème} année)	IFEM	ATM RX	179 h	CH
12-06-03 au 18-07-03	BASTIAN Fanny (2 ^{ème} année)	LSVP	ATM RX	208 h	CH
29-09-03 au 28-11-03	BASTIAN Fanny (3 ^{ème} année)	LSVP	ATM RX	200 h	CH
17-11-03 au 25-01-04	BIVER Mike (14 ^{ème} année)	LTPS	ATM RX	304 h	MBL

IFEM : Institut de Formation de Manipulateurs d'Electroradiologie Médicale (Nancy)

LSVP : Lycée Saint Vincent de Paul (Algrange)

LTPS : Lycée Technique pour Profession de Santé (Luxembourg)

6. Participation au Conseil d'Administration du Centre de Formation Professionnelle Continue de l'EHL (Docteur Robert WIDONG)

Date	Lieu	Durée	Participation CFB
CA Centre de Formation Professionnelle Continue Dr Robert WIDONG			
28-01-03	EHL	2h00	CH
25-03-03	EHL	2h00	CH
15-04-03	EHL	2h00	CH
02-07-03	EHL	2h00	CH
17-07-03	EHL	2h00	CH
25-09-03	EHL	2h00	CH
23-10-03	EHL	2h00	CH

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



Copyright Roger Wagner

Projecteur de sources de curiethérapie HDR

Visites du Centre

Dates	Personnes	Centre	Nombre	Accueil au CFB
04.04.2003	Association des Etudiants Luxembourgeois en Médecine	Europe	8	MU, RR
22.05.2003	Dr Bruno CUTILI Radiothérapeute	Reims, France	1	MU, YLR, RR
25.09.2003	Dr Karine WALTER, (Radiothérapeute) Dr Werner BERBERICH (Radiothérapeute), Dr Holger WIRTZ (Physicien), Dr Ahmad WATIRI (Radiothérapeute) , Wolfgang BUMAN (Philips) : Démonstration simulation virtuelle	Saarbrücken, Allemagne	5	MU, RR
07.11.2003	Dr L. KEILHOLZ Dr Jochem WILLNER Martin OH, Physicien Démonstration simulation virtuelle	Klinikum Bayreuth Allemagne	3	MU, RR
05.12.2003	Philips	Europe	6	RR
22.12.2003	Elisabeth DOS SANTOS étudiante au Lycée Jean Rostand	Strasbourg, France	1	MBL
	Visite d'un Médecin Brésilien, Directeur d'une clinique sur invitation du Docteur Fernand METZLER, Président	Brésil	1	MU

Réunions administratives et médico-administratives

24-26.01.2003	Formation WORD XP avancé	Esch/Alzette	FBF, CAF
19.02.2003	Conseil d'Administration CFB	Esch-sur-Alzette	HS, MU
28.02.2003	Réunion INCCI	Luxembourg	HS
18.03.2003	CA EHL	Luxembourg	HS
02.04.2003	CA EHL	Luxembourg	HS
09.04.2003	Conseil d'Administration CFB	Esch-sur-Alzette	HS, MU
23.04.2003	Comité Physique Médical EHL	Luxembourg	MU
29.04.2003	EHL A.G.	Luxembourg	FBF
14.05.2003	EHL - Présentation loi du 02.08.2002	Luxembourg	HS
20.05.2003	EHL AGE0+CA	Luxembourg	MU
28.05.2003	Ecole de Manipulateurs Monsieur PUGIN	Nancy, France	HS, MU
03.06.2003	Conseil d'Administration CFB	Esch-sur-Alzette	HS, MU
20.06.2003	HOPE Conference: Coopération transfrontalière	Luxembourg	FBF
25.06.2003	Inauguration du Centre National PET	Luxembourg	HS
03.07.2003	Comité Physique Médical EHL	Luxembourg	MU
04.07.2003	EHL Réunion d'information EFQM-comité de pilotage	Luxembourg	CH,FBF
04.07.2003	Inauguration Hôpital Kirchberg	Luxembourg	HS
08.07.2003	CA EHL	Luxembourg	HS
05.08.2003	Réunion sur notifications EHL	Luxembourg	MW
24.09.2003	Conseil d'Administration CFB	Esch-sur-Alzette	HS, MU
02.10.2003	Bureautec Foires au Kirchberg	Luxembourg	RS
06.10.2003	Comité Physique Médical EHL	Luxembourg	MU
14.10.2003	Extension CFB	Esch-sur-Alzette	MW
14.10.2003	CA EHL	Luxembourg	HS
17.10.2003	CA EHL	Luxembourg	HS
17.10.2003	Inauguration service de radiodiagnostic - Clinique d'Eich	Luxembourg	MU
22.10.2003	Réunion sur notifications EHL	Luxembourg	MW
24.10.2003	Inauguration Hôpital Saint-Louis	Ettelbrück	HS
28.10.2003	Extension CFB	Esch-sur-Alzette	MW
04.11.2003	CA EHL	Luxembourg	MU
04.11.2003	Comité Physique Médical EHL	Luxembourg	MU
11.11.2003	Comité Physique Médical EHL	Luxembourg	MU
13.11.2003	Réunion sur notifications EHL	Luxembourg	MW
25.11.2003	Inauguration KIRCHBERG	Luxembourg	MU
10.12.2003	Conseil d'Administration CFB	Esch-sur-Alzette	HS, MU
16.12.2003	CA EHL	Luxembourg	HS

CONCLUSION

Ce bilan d'activité permet aux professionnels du Centre François Baclesse de rendre compte de la manière dont ils ont relevé le défi de la complémentarité avec les autres structures de soins luxembourgeoises, pour lutter contre le cancer.

Gare à l'angélisme cependant : des chiffres, des résultats, et des déclarations, aussi louables soient-elles, ne suffisent pas !

La réussite est, pour nous, devenue obligatoire.

L'investissement fort de l'Institution et de chacun des professionnels engagés, nous conduit à poursuivre une action de terrain, dans une créativité nouvelle sur le plan organisationnel.

De la réflexion fondamentale à la prise en compte des acquis d'une expérience commune, l'adaptation est devenue notre maître mot.

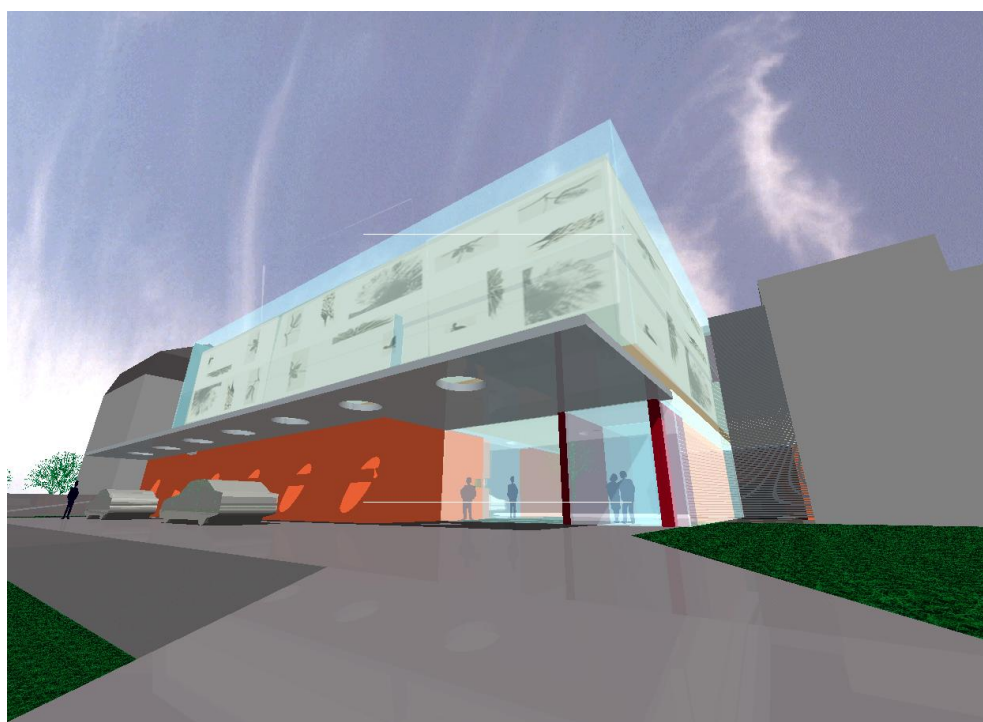
Que chaque partenaire du Centre François Baclesse, puisse reconnaître dans ce bilan d'activité, la pierre qu'il a posée pour la construction de l'édifice « Centre François Baclesse », dont nous sommes fiers.

TABLE DES ANNEXES

Annexe N°1	Calendrier prévisionnel de l'extension du C.F.B.
Annexe N°2	Développement de l'activité du C.F.B. : prospective
Annexe N°3	Activité du C.F.B. – années 2000/2001/2002/2003
Annexe N°4	Bench-marking – année 2003, réseau ONCOLOR
Annexe N°5	Personnes protégées par l'Union des Caisses de Maladie

**Calendrier prévisionnel de l'extension
du Centre François Baclesse
(actualisé en juin 2003)**

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 RA diothérapie UR gences)
Fin 2004-Début 2005	Début du chantier
2007	Fin des travaux et installation des 2 nouveaux accélérateurs linéaires
2008	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 de l'HVEA

Développement de l'activité du Centre François Baclesse : prospective

MOYENS MEDICO-TECHNIQUES NECESSAIRES POUR REPONDRE AUX BESOINS DE LA POPULATION DU BASSIN DE RECRUTEMENT DU CENTRE FRANCOIS BACLESSE (2001-2003)

(pré-projet d'extension présenté à Monsieur le Ministre de la Santé le 16 août 2000)

Bases référentielles des moyens médico-techniques : offre de soins standardisée européenne

• FRANCE : REGION LORRAINE

(départements de Meurthe-et-Moselle – Moselle – Meuse et Vosges)

Année 1997 : 15 machines, 6 459 patients traités

Bassin de recrutement : 2,3 millions d'habitants

Offre de soins : **155 000 habitants/machine**

• FRANCE : NATION ENTIERE

Année 1998 : 357 machines

Bassin de recrutement : 60 millions d'habitants

Offre de soins : **168 000 habitants/machine**

Année 2005 : 457 machines

(octroi de 100 autorisations supplémentaires dans le plan gouvernemental Cancer 2000)

Bassin de recrutement : 65 millions d'habitants

Offre de soins après implantation (2005) **142 000 habitants/machine**

• BELGIQUE :

Année 1997 :

65 machines, 24 955 patients traités

Bassin de recrutement : 10 millions d'habitants

Offre de soins : **153 000 habitants/machine**

• LUXEMBOURG :

Année 2001 :

2 machines, 800 patients traités

Bassin de recrutement : 530 000 habitants

Offre de soins : **265 000 habitants/machine**

Année 2010 :

4 machines, 1 600 patients traités

Bassin de recrutement : 710 000 habitants

Offre de soins : **177 000 habitants/machine**

Evolution des données concernant la Radiothérapie en Europe

Offre de soins du bassin de recrutement	Nombre de machines	Population en millions/habitants	Habitants/machine
FRANCE : LORRAINE 1997	15	2,30	155 000
FRANCE : ENTIERE 1998	357	60,00	168 000
FRANCE : ENTIERE 2005	457	65,00	142 000
LUXEMBOURG : 2001	2	0,53	265 000
LUXEMBOURG : 2010	4	0,71	177 000
BELGIQUE : ENTIERE 1997	65	10,00	153 000

Avec 4 machines en fonctionnement au Centre François Baclesse, le Grand-Duché du Luxembourg atteindra une offre de soins proche du niveau d'équipement des pays voisins.

MOYENS ARCHITECTURAUX ET MÉDICO-TECHNIQUES NÉCESSAIRES POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DE LA POPULATION SANITAIRE DU BASSIN DE RECRUTEMENT DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE

(projet d'extension du Centre François Baclesse) (10)

	Couverture possible	Besoins réels	Delta
Année 2001	800	1 200	- 400
Année 2010 sans extension CFB	800	1 600	- 800
Année 2010 avec extension CFB	1 600	1 600	0

Les moyens développés dans le projet d'extension du Centre François Baclesse doivent permettre de traiter 1 600 patients soit **800 patients supplémentaires** au Centre François Baclesse, par rapport à la configuration actuelle.

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

		Année 2001	Année 2002	Année 2003
ACTIVITE GLOBALE DU SERVICE				
1-	Nombre de plans de traitements en radiothérapie externe (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)	714 (797 patients traités)	733 (790 patients traités)	796 (866 patients traités)
2-	Nombre total de passages machine	16 863	18 061	17 871
3-	Nombre de champs traités	63 225	67 669	69 525
4-	Nombre de venues en radiothérapie externe	19 309	21 022	21 714
5-	Nombre de Z	Non comptabilisable au Grand-Duché du Luxembourg		
6-	Nombre de consultations de surveillance en cours d'irradiation externe	2 391	2 370	2 427
7-	Nombre de simulations en radiothérapie externe	732	743	807
HAUTE TECHNICITE				
8-	Nombre de contentions personnalisées	159	104	137
9-	Nombre de champs traités avec caches personnalisés (MLC)	36 038	40 269	39 923
HAUTE SPECIFICITE				
10-	Irradiations conformationnelles	354	375	373
11-	Irradiations en conditions stéréotaxiques	-	-	-
12-	Irradiations corporelles totales	-	-	-
13-	Irradiations per-opératoires	-	-	-
14-	Irradiations hémicorporelles	-	-	-
15-	Autres (médulloblastome, TLI) IMRT	-	-	4

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

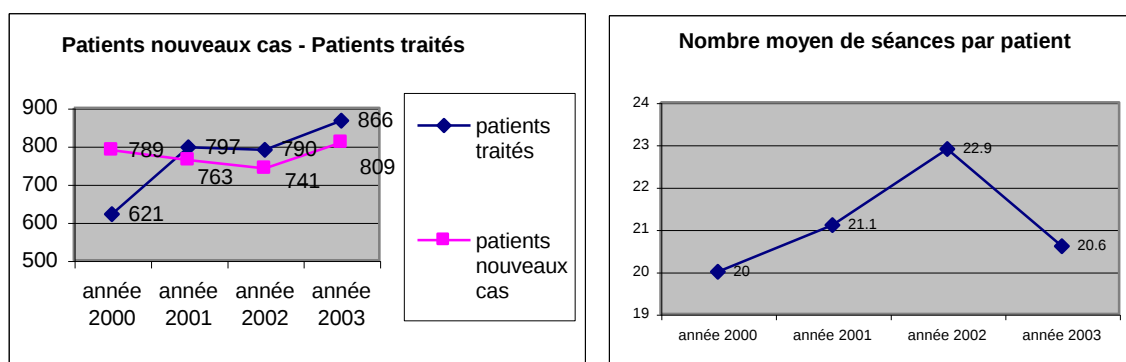
		Année 2001	Année 2002	Année 2003
CURIETHERAPIE				
16-	• A bas débit de dose	-	-	-
	– Nombre de plans de traitements	-	-	-
	• A haut débit de dose	-	24	24
17-	– Nombre de plans traitements	-	24	24
18-	– Nombre d'applications	-	58	58
CONTROLE DE QUALITE				
19-	Nombre de scanners pour études dosimétriques	357	387	395
20-	Nombre d'études dosimétriques en 2 dimensions pour la RTE	210	204	228
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
23-	Nombre d'études dosimétriques en 3 dimensions pour la curiethérapie	-	12	24
24-	Nombre de dosimétries in vivo	1 184	1 238	1 273
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

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

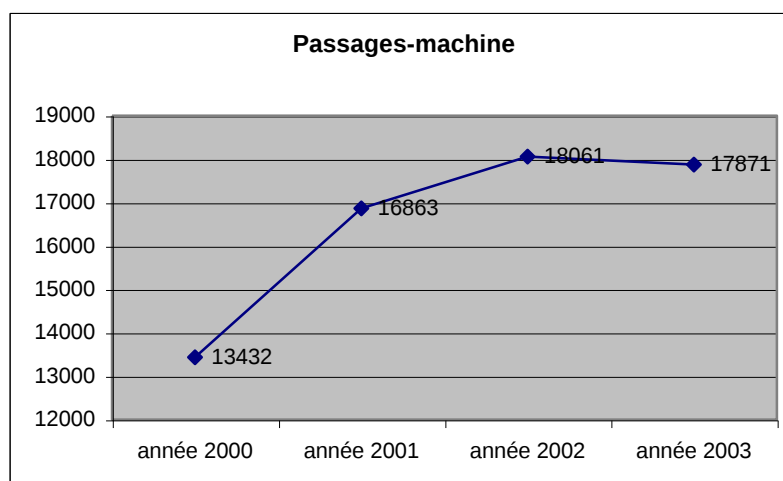
Evolution de l'activité globale années 2000/2001/2002/2003

	année 2000	année 2001	année 2002	année 2003
patients traités	621	797	790	866
patients nouveaux cas	789	763	741	809
passages-machine	13432	16863	18061	17871

- le nombre de patients nouveaux poursuit son ascension, avec cependant un ralentissement, lié à l'absence d'offre de soins supplémentaire.



- le nombre de patients traités augmente (+9.6 %) par rapport à l'année 2002, par une réduction du nombre moyen de séances par patient (hypofractionnement). La différence entre le nombre de malade traités (+8 %) et le nombre de patients nouveaux cas, s'explique qu'avec les années, le nombre d'anciens patients devant être ré-irradié augmente normalement.



- le nombre de passages-machine a sensiblement diminué, car par rapport à 2002. Un plus grand nombre de patients (+9.6 %) ont bénéficié d'un plus petit nombre de séances par patients (- 10 %).

Benchmarking
année 2003 (CFB) versus année 2002 (ONCOLOR)

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

	CH	CAV	CHR	GENTILLY	CLAUDE BERNARD	CHR	CFB
	EPINAL	NANCY	THIONVILLE	NANCY	METZ	METZ	ESCH
	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2003
ACTIVITÉ GLOBALE							
Nombre de plans de traitement	663	1581	556	792	1091	1143	866
Nombre total de passages machine	-	31484	15290	18850	26315	20854	17 871
Nombre total de faisceaux	56778	96464	43668	58883	75680	64686	69 525
Nombre de venues pour RTE	14 642	-	13 990			17444	
Nombre de Z	708590	1172535	674413	675576	-	792895	-
Nombre de consultations surveillance en cours de ttt	-	5127	7934	3386	5455	4005	
Nombre de simulations en RTE	1140	2197	1033	1009	-	1478	664
HAUTE TECHNICITE							
Contentions personnalisées	247	482	128	55		259	137
Nombre de caches personnalisés		2091	4951	1380			
Collimateur multilames	30685		24287	1435			39 923
Conformationnelles	169	135	159				373
Stéréotaxie		22					
Irradiations corporelles totales		17					
Irradiations per-opératoires							
Irradiations hémi-corporelles		9					
Irradiations hyperfractionnées		5					
Autres (méduloblastomes, cyclothérapie, TLI) IMRT	0	16	0	0	0	0	4

Benchmarking
année 2003 (CFB) versus année 2002 (ONCOLOR)

	CH	CAV	CHR	GENTILLY	CLAUDE BERNARD	CHR	CFB
	EPINAL	NANCY	THIONVILLE	NANCY	METZ	METZ	ESCH
	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2003
CURIETHÉRAPIE							
Nombre de plan de traitement à bas débit de dose		201	66	3	47	11	
Nombre de plan de traitement à haut débit de dose		81				20	24
Nombre d'applications à haut débit de dose		219				56	58
Nombre de scanners pour dosi (RTE + Curie)	358	901	428	618	47	526	395
Nombre de plans dosi 2D pour RTE	495	7858	1639			5	228
Nombre de plans dosi 2D pour la curiethérapie	0		66	3		164	-
Nombre de plans dosi 3D pour RTE	176		4055		442	1021	373
Nombre de plans dosi 3D pour la curiethérapie	0					67	24
Dosimétrie in vivo	476	2688					1 273
Nombre d'images portales	6675	7388	4368			1646	12 873
Nombre de gammagraphies	1292		1516			1186	

Personnes protégées (23)

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

BIBLIOGRAPHIE

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

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 curiethérapies sont développées au Centre François Baclesse :

- HDR - Hight Dose Rate - (début 2003) : applications uniques de quelques minutes, éventuellement répétées dans le temps.
- PDR – Pulse Dose Rate – (projet 2005-2006) : applications continues sur plusieurs heures par pulses de quelques minutes par heure.

- 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 suffirent 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 contrôles 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 contrôles 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.