

CENTRE FRANÇOIS BACLESSE

Centre National de Radiothérapie

Grand-Duché de Luxembourg



B.P. 436
L-4005 ESCH-SUR-ALZETTE
Tél. : 26.55.66-1

SOMMAIRE

EDITORIAL.....	3
INTRODUCTION.....	5
DONNÉES EPIDEMIOLOGIQUES	10
DONNEES ANALYTIQUES : CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE.....	19
DONNEES D'ACTIVITE : MÉDICALES ET TECHNIQUES	32
DONNEES D'ACTIVITÉ : HÔPITAL DE JOUR ET DE SEMAINE	46
DONNEES D'ACTIVITE : FACTURATION.....	51
DONNEES D'ACTIVITE : FONCTIONNEMENT DES MACHINES	54
DONNÉES D'ACTIVITÉ : ONCO-PSYCHOLOGIE.....	58
CONSEIL SCIENTIFIQUE DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE.....	60
DONNEES D'ACTIVITE : RECHERCHE CLINIQUE.....	63
FORMATION	65
VISITES DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE, ACTIVITÉS ADMINISTRATIVES ET MÉDICO-ADMINISTRATIVES	75
CONCLUSION	78
TABLE DES ANNEXES	79
BIBLIOGRAPHIE	94
LEXIQUE.....	96

EDITORIAL

L'année 2001, la seconde année de fonctionnement du Centre François Baclesse est l'occasion d'une rétrospective sur notre activité.

Avec 763 nouveaux patients vus et surtout 797 patients traités (augmentation de 28 % par rapport à l'année de référence 2000), le Centre a optimisé ses moyens, pour atteindre son plateau d'activité.

En effet, dans la configuration d'un Centre disposant de deux accélérateurs de particules, les limites structurelles et fonctionnelles des équipements sont à présent atteintes.

La demande de soins en Radiothérapie poursuivra cependant son augmentation dans les années à venir, pour tendre vers le standard européen de 225 malades à traiter par an pour 100 000 habitants.

La solution à cette difficulté réside dans l'extension du Centre. Le Conseil d'Administration ainsi que l'Equipe de Direction oeuvrent dans ce sens. L'écoute et la volonté d'agir rapidement sont les réponses de Monsieur le Ministre de la Santé et des Autorités de Tutelle, ce qui devrait conduire à la concrétisation du projet d'extension au cours des prochains mois.

Parallèlement à ces aspects quantitatifs, l'équipe du Centre François Baclesse souhaite s'engager volontairement dans une démarche qualitative.

Ce bilan 2001 est le premier pas dans une démarche d'auto-évaluation, c'est aussi une base référentielle pour définir une politique et stratégie, et mettre en perspective une vision de l'Oncologie Radiothérapique luxembourgeoise pour la décennie à venir.

La qualité repose sur l'amélioration continue des grandes fonctions du Centre François Baclesse : administrative, médicale, soignante et technique.

La qualité repose aussi sur la maîtrise de l'irruption des nouvelles technologies : radiothérapie de conformation, modulation d'intensité, réseau, fusion d'images. Telles sont les domaines en développement au Centre François Baclesse.

Au total, le développement médico-technique et architectural du Centre François Baclesse, décliné dans une vision organisationnelle d'avenir, est une des réponses au défi de Santé Publique que constitue aujourd'hui le cancer.

Les moyens lourds, le niveau de formation élevé des personnels, le contrôle de qualité tendant vers l'excellence, sont les grandes options du Centre François Baclesse.

Au milieu des technologies nouvelles, le patient demeure au centre de notre métier, afin de lui offrir les résultats optimaux tout en lui permettant de garder la qualité de sa vie quotidienne. Ces deux objectifs, loin d'être contradictoires, nous guident devant chaque patient, pour la prise des décisions médicales et la réalisation des soins.

Pour l'équipe administrative, médicale,
soignante et technique du Centre François Baclesse
Docteur Michel UNTEREINER

INTRODUCTION

Activité globale du Centre François Baclesse du 01 janvier 2001 au 31 décembre 2001

797	patients ont été traités en radiothérapie
763	nouveaux cas (nombre d'ID2)

Nouveaux patients : 763 patients :

- ♦ 686 patients ont reçu ou recevront un traitement par radiothérapie soit 90% des patients (763-100+23)
- ♦ 100 patients n'ont pas été traités par radiothérapie en 2001. Parmi ces 100 patients, 23 ont débuté leur traitement par radiothérapie en janvier 2002 ; 87 patients ont donc été vus en première consultation pour avis thérapeutique, sans qu'une indication de radiothérapie n'ait été retenue.

Patients traités : 797 patients (contre 621 en 2000) dont :

- ♦ 663 patients nouveaux cas de 2001 (763 – 100)
- ♦ 134 patients nouveaux cas de 2000, traités ou retraités en 2001

EVOLUTION DE L'ACTIVITÉ GLOBALE année 2000 / année 2001

	Traitements en radiothérapie année 2000	Traitements en radiothérapie année 2001
Nouveaux cas 2000 traités	621	134
Nouveaux cas 2001 traités	-	663
TOTAL	621	797

Avec **28 % d'augmentation du nombre de patients traités en radiothérapie**, entre 2000 et 2001, le Centre François Baclesse a atteint son plateau d'activité, pour un équipement de 2 accélérateurs de particules (400 patients peuvent être traités par machine et par an).

1 418 consultations externes réalisées

- ◆ 763 nouveaux cas (première consultation au Centre François Baclesse soit le nombre d'ID2)
- ◆ 655 consultations de suivi post-thérapeutique (patients déjà pris en charge au Centre François Baclesse)

52 patients transférés à l'étranger pour traitement par le Centre François Baclesse en Oncologie Radiothérapique

- 9 patients relevant d'indications de radiothérapie externe ont été transférés dans les Centres voisins après consultation, en raison des délais d'attente dus à la surcharge d'activité actuelle du Centre François Baclesse. Il faut cependant noter qu'en raison de cette surcharge d'activité du Centre, des patients ont été transférés directement à l'étranger par leurs médecins traitants. L'évaluation globale de l'activité déléguée aux Centres étrangers ne peut donc être abordée que par les données issues de l'Union des Caisses de Maladies.
- 43 patients relevant d'indications de curiethérapie ont été transférés dans les Centres étrangers (Cf. page 36).

L'activité de curiethérapie (en haut débit de dose) sera initiée au cours du second semestre de l'année 2002.

Organisation générale du Centre François Baclesse

❖ Le plateau technique

Le Centre François Baclesse est équipé d'un plateau technique moderne. Des visites de nombreux centres étrangers (Cf. liste page 71) attestent de l'intérêt suscité par un équipement réunissant tous les outils de la haute technologie et fonctionnant sur un seul site.

DESCRIPTION	SPECIFICATION	UNITES	FOURNISSEUR
Accélérateur linéaire	Clinac 23 EX MLC 80	1	VARIAN
Accélérateur linéaire	Clinac 23 EX MLC 120	1	VARIAN
Simulateur-scanner	Ximatron EX Scanvision	1	VARIAN
Réseau de gestion de radiothérapie	Varis et Varis Vision	1	VARIAN
Scanner	Somatom HiQ	1	SIEMENS
Simulation virtuelle	ADAC Pinnacle 3 D + Lasers LAP	1	ADAC
Système de planification de la dose	ADAC Pinnacle 3 D	3	ADAC
Matériel de mesures dosimétriques	Electromètres, fantômes, cuve à eau 3D, détecteurs		LANDRE& GLINDERMAN
Découpeur de caches informatisé	HEK Autimo 2D	1	MCP FRANCE
Systèmes de contention	Pelvis/poumon/ORL/Sein		MED TECARPLAY MEDICAL (SERCOLAB)

❖ Les moyens humains

Les moyens humains ont été renforcés dans les domaines médicaux, physique et recherche clinique.

Equipe médicale

- 2 Médecins à temps plein
 - Docteur Hinda MECELLEM
 - Docteur Michel UNTEREINER

Equipe médico-technique et soignante

- 2 Physiciens à temps plein
 - Romain RUCHAUD
 - Stéphane JOSEPH (mars 2001)
- 1 Cadre de soins à temps plein
 - Caroline HINDAHL-RIOS
- 13 ATM RX à temps plein
- 2 Infirmiers à temps plein
- 2 Techniciens à temps plein
- 1 Ingénieur de Maintenance à temps plein
- 1 Psychologue à mi-temps
 - Nathalie KIPGEN
- 1 Attaché clinique de recherche à mi-temps
 - Nathalie PODOLAK (septembre 2001)

Equipe administrative

- 1 Responsable de l'Administration à temps plein
 - Henri STAUDT
- 1 Comptable-facturiste à temps plein
 - Félicie BOHNERT-FONCK
- 1 Employé administratif à temps plein
- 4 Secrétaires médicales et administratives à temps plein

TABLEAU DES EFFECTIFS SOUS CONTRAT AU 31.12.2001

Claudia ALVES ép. FERNANDES	Secrétaire
Schéhéraza BOUCHRAKI ép. HAMMOUCHE	ATM de Radiologie
Nathalie COIFFIER ép. FRANÇAIS	Technicien Radiothérapie
Martial DIONISIO	Technicien Radiothérapie
Frédéric DOMAREZKI	ATM de Radiologie
Nadine ETTINGER	Secrétaire
Hélène FEIDT ép. DE OLIVEIRA	ATM de Radiologie
Félicie FONCK ép. BOHNERT	Comptable-Facturiste
Sandra GEORGEL	ATM de Radiologie
Christine GRIMONT ép. FRANCK	ATM de Radiologie
Nathalie GUELF	Secrétaire
Myriam HOCQUART	ATM de Radiologie
Stéphane JOSEPH	Physicien
Nathalie KIPGEN ép. GASPAR	Psychologue (mi-temps)
Karine LEFEVRE ép. DILLON	Secrétaire
Dr Hinda MECELLEM	Méd. Oncologue Radiothérapeute
Robert ORIGER	Infirmier
Nathalie PODOLAK	Attachée Clinique de Recherche (mi-temps)
Marjorie PRIMO	ATM de Radiologie
Marie-Laure REYTER ép. MEUDIC	Infirmière
Caroline RIOS ép. HINDAHL	Cadre de Soins
Romain RUCHAUD	Resp. Radiophysique
Véronique SABATIER	ATM de Radiologie
René SCHMIT	Employé Administratif
François SCHROEDER	ATM de Radiologie
Henri STAUDT	Resp. Administration
Nathalie THIRIET	ATM de Radiologie
Elisabeth TRAUSCH ép. CORNARO	ATM de Radiologie
Dr Michel UNTEREINER	Dir./Méd. Oncologue Radiothérapeute
Peggy VARNIER	ATM de Radiologie
Philippe WATRIN	Ingénieur de Maintenance

Au 31.12.2001, 31 salariés étaient sous contrat au Centre François Baclesse (29 Temps Plein, 2 Temps Partiel).

POSTES AUTORISES A POURVOIR AU COURS DE L'ANNEE 2002

Médecin spécialiste Radiothérapie	Docteur Nicolas TRIVIERE (février 2002)
Secrétaire	Mi-temps (avril 2002)
Cadre administratif intermédiaire	Temps plein (date non précisée)

DONNÉES EPIDEMIOLOGIQUES

Approche de l'origine hospitalière des patients nouveaux cas (nombre d'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 2001

HOPITAL	VILLE	PAYS	NOMBRE DE PATIENTS	POURCENTAGE DU RECRUTEMENT CFB
ORIGINE HOSPITALIERE				
Centre Hospitalier Luxembourg	Luxembourg	Luxembourg	197	26.00%
Hôpital de la Ville Esch/Alzette	Esch/Alzette	Luxembourg	187	24.60%
Clinique Sainte Thérèse	Luxembourg	Luxembourg	92	12.00%
Hôpital Princesse Marie Astrid	Luxembourg	Luxembourg	53	6.90%
Clinique d'Eich-Fondation Norbert Metz	Luxembourg	Luxembourg	39	5.10%
Clinique Sacré Cœur	Luxembourg	Luxembourg	37	4.80%
Clinique Saint Louis	Ettelbruck	Luxembourg	34	4.60%
Clinique Sainte Marie	Esch/Alzette	Luxembourg	25	3.30%
Clinique Sainte Elisabeth	Luxembourg	Luxembourg	24	3.10%
Clinique Docteur Bohler	Luxembourg	Luxembourg	19	2.50%
Clinique Saint Joseph Wiltz	Wiltz	Luxembourg	11	1.40%
Institut Jules Bordet	Bruxelles	Belgique	7	0.90%
Hôpital de la Ville de Dudelange	Dudelange	Luxembourg	6	0.80%
Centre Alexis Vautrin	Nancy	France	5	0.60%
Clinique et Maternité Saint-Joseph	Arlon	Belgique	4	0.50%
Clinique Universitaire UCL	Bruxelles	Belgique	3	0.40%
Clinique Claude Bernard	Metz	France	2	0.30%
Clinique Universitaire Saint Luc	Bruxelles	Belgique	2	0.30%
Clinique Edmond Jacques	Arlon	Belgique	2	0.30%
CHU Strasbourg	Strasbourg	France	2	0.20%

CHU Lausanne	Lausanne	Suisse	1	0.10%
Centre Hospitalier Neuro-Psychiatrique	Ettelbruck	Luxembourg	1	0.10%
Institut Médical Edith Cavell	Bruxelles	Belgique	1	0.10%
Clinique du Sud Luxembourg	Arlon	Belgique	1	0.10%
Hospital Sankt Nikolaus	Eupen	Belgique	1	0.10%
CHU Sart Tilman	Liège	Belgique	1	0.10%
ORIGINE NON HOSPITALIERE				
Médecins Généralistes Luxembourgeois		Luxembourg	4	0.50%
Médecins Généralistes Français		France	2	0.30%
TOTAL			763	100%
757 patients nouveaux cas ont une origine hospitalière clairement définie.				
6 nouveaux patients ont été adressés directement par des médecins généralistes				

**Approche de l'origine hospitalière et nationale des patients
nouveaux cas selon le pays de résidence**

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS

Origine hospitalière des patients : année 2001

PAYS	REGION	HOPITAL	NOMBRE DE PATIENTS	POURCENTAGE DU RECRUTEMENT CFB
ORIGINE HOSPITALIERE				
Luxembourg	Hôpitaux du Centre (53.5%)	Centre Hospitalier de Luxembourg	197	26.00%
		Clinique Ste Thérèse	92	12.00%
		Clinique d'Eich	39	5.10%
		Clinique du Sacré Coeur	37	4.80%
		Clinique Sainte Elisabeth	24	3.10%
		Clinique Dr Bohler	19	2.50%
	Hôpitaux du Sud (35.6%)	Hôpital de la Ville d'Esch/Alzette	187	24.60%
		Hôpital Princesse Marie-Astrid	53	6.90%
		Clinique Sainte Marie	25	3.30%
		Hôpital de la Ville de Dudelange	6	0.80%
	Hôpitaux du Nord (6.1%)	Clinique Saint Louis	34	4.60%
		Hôpital de Wiltz	11	1.40%
		Centre Hospitalier Neuro-Psychiatrique	1	0.10%
Belgique	Brabant Wallon (2.2%)	Institut Jules Bordet	7	0.90%
		Clinique St Joseph	4	0.50%
		Clinique Universitaire UCL	3	0.40%
		Clinique Universitaire St Luc	2	0.30%
		Institut Médical Edith Cavell	1	0.10%
	Province du Luxembourg (0.4%)	Clinique Edmond Jacques	2	0.30%
		Clinique du Sud de Luxembourg	1	0.10%
	Province de Liège (0.2%)	Hospital Sankt Nikolaus	1	0.10%
		CHU Sart Tilman	1	0.10%
France	Lorraine (0.9%)	Centre Alexis Vautrin	5	0.60%
		Clinique Claude Bernard	2	0.30%
	Alsace (0.2%)	CHU Strasbourg	2	0.20%
Suisse	Vaud (0.1%)	CHU Lausanne	1	0.10%
ORIGINE NON HOSPITALIERE				
Luxembourg	/	Médecins généralistes	4	0.50%
France	/	Médecins généralistes	2	0.30%

***Origine hospitalière des patients luxembourgeois
année 2000 / année 2001***

Région	Hôpital	Nombre de patients année 2001	Nombre de patients année 2000
Hôpitaux du Centre Année 2000 : 50.6% Année 2001 : 56.3%	Centre Hospitalier	197	162
	Clinique Ste Thérèse	92	106
	Clinique d'Eich	39	28
	Clinique du Sacré Cœur	37	28
	Clinique Ste Elisabeth	24	21
	Clinique Dr Bohler	19	12
Hôpitaux du Sud Année 2000 : 42.5% Année 2001 : 37.4%	Hôpital de la Ville d'Esch/Alzette	187	203
	Hôpital Princesse Marie-Astrid	53	54
	Clinique Ste Marie	25	41
	Hôpital de la Ville de Dudelange	6	2
Hôpitaux du Nord Année 2000 : 6.9% Année 2001 : 6.3%	Clinique st Louis	34	47
	Hôpital de Wiltz	11	2
	Centre Hospitalier Neuro-Psychiatrique	1	0

L'origine hospitalière des patients est restée sensiblement stable entre 2000 et 2001, avec une petite tendance au renforcement des indications de radiothérapie à partir des hôpitaux du Centre (Cf. page 16). Nous verrons que les cantons du Sud ont atteint le nombre standard d'indications de radiothérapie, alors que pour les cantons du Centre et du Nord, le potentiel d'augmentation des indications est encore important.

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Origine des patients luxembourgeois par canton de résidence :
année 2001

Couverture par le CFB des besoins théoriques de chaque canton

Canton	Nombre de patients	Nombre d'habitants par canton *	Incidence observée pour 100 000 (réelle)	Incidence théorique pour 100 000 (attendue)	Couverture des besoins théoriques **
Esch/Alzette	309	132 257	233	225	103.60%
Vianden	6	2 774	216	225	96.00%
Luxembourg-Ville	142	81 804	174	225	77.30%
Capellen	58	37 005	157	225	69.80%
Remich	24	16 310	147	225	65.30%
Clervaux	17	11 871	143	225	63.60%
Wiltz	15	11 525	130	225	57.80%
Luxembourg-Campagne	59	48 797	119	225	52.90%
Mersch	27	22 987	117	225	52.00%
Rédange	16	13 766	116	225	51.60%
Dickirch	31	26 692	116	225	51.60%
Grevenmacher	21	21 670	97	225	43.10%
Echternach	7	13 634	51	225	22.70%
TOTAL(ensemble du pays)	732	441 092	166	225	74.00%

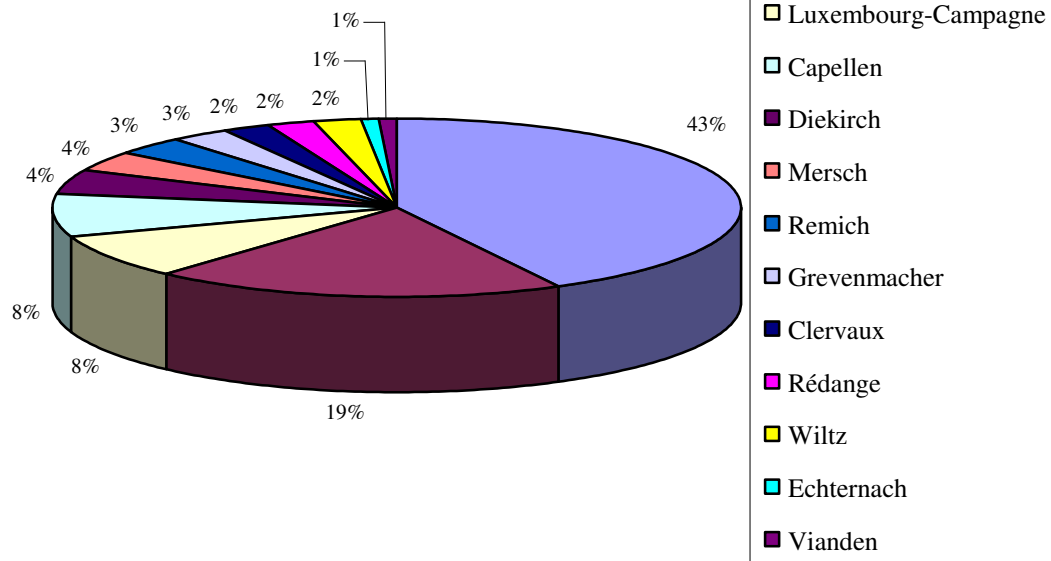
Ces données concernent les 732 nouveaux patients cas résidents luxembourgeois, pour un total de 763 patients nouveaux cas vus au CFB en 2001 (21 résidents belges, 8 résidents français, 1 résident italien et 1 résident non-européen).

* Référence STATEC en date du 01.01.01 : www.statec.lu (4)

** Besoin de radiothérapie : 205 pour 100.000 habitants pour les nouveaux malades.

Par ailleurs, 10 à 15% d'anciens malades sont ré-irradiés chaque année, ce qui conduit à **une incidence théorique de 225 pour 100.000 habitants** (standard européen).

Origine des patients luxembourgeois par canton de résidence



Avec 74 % de couverture des besoins théoriques de la population protégée résidente luxembourgeoise, **le Centre François Baclesse ne répond pas aux besoins réels du pays**, par référence aux standards européens.

Bien que la couverture se soit améliorée entre 2000 et 2001, passant de 63 % à 74 %, le déficit de soins en Oncologie Radiothérapique reste significatif.

Approche d'une interprétation du défaut de couverture

- Canton d'Esch-sur-Alzette : couverture complète des besoins (**≈100 %**).
- Canton de Luxembourg-Ville : couverture proche de la moyenne nationale (transfert probable de patients vers l'étranger) (**≈75 %**).
- Cantons Luxembourg-Campagne, de la Moselle et du Nord : sous-couverture significative de moitié (transfert de patients vers l'étranger et probable sous indications de la radiothérapie dans la prise en charge du traitement du cancer) (**≈50 %**).

La sous-couverture globale des besoins de 25 % s'explique par la carence de la place de la radiothérapie dans le traitement du cancer (choix médical) mais aussi et surtout par la carence de l'offre de soins en radiothérapie (limites d'activité du Centre François Baclesse dépassées).

L'offre de soins correspondant à ces 25 % de sous-couverture serait assurée par la disponibilité, dès 2002, d'un troisième accélérateur de particules.

Il apparaît clairement que le déficit de soins en Radiothérapie persistera jusqu'à la réalisation de l'extension du Centre François Baclesse (2005-2006). A cette date, et en prenant en compte les besoins du bassin de recrutement du Centre François Baclesse, un quatrième accélérateur sera nécessaire pour répondre à la demande.

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS

Localisations tumorales selon les cantons de résidence : année 2001

	Sein	Urologie	Métastases	Digestif	ORL	Broncho- pulmonaire	Gynécologie	Encéphale	Os	Ganglions Lymphatiques	Hématologie	Peau	Autres	TOTAL
RESIDENTS LUXEMBOURG														
Esch/Alzette	92	51	45	37	29	16	17	5	2	6	3	4	2	309
Luxembourg-Ville	47	13	27	16	12	8	10	3	1	1	0	2	2	142
Luxembourg-Campagne	19	10	7	7	5	4	0	1	1	3	1	0	1	59
Capellen	21	9	7	5	7	2	2	2	0	0	1	0	2	58
Diekirch	10	1	9	2	2	2	4	0	0	0	0	0	1	31
Mersch	7	2	4	3	3	0	1	2	1	1	2	1	0	27
Remich	10	0	4	4	1	3	1	0	0	0	0	1	0	24
Grevenmacher	5	2	3	2	1	2	2	0	0	1	3	0	0	21
Clervaux	4	1	3	2	0	1	2	0	0	0	2	0	2	17
Rédange	4	3	3	0	1	3	1	0	0	0	1	0	0	16
Wiltz	5	2	1	2	3	0	1	1	0	0	0	0	0	15
Echternach	2	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	7
Vianden	0	1	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	6
Total (1)	226	96	113	80	65	45	43	17	4	12	13	8	10	732
RESIDENTS ETRANGERS														
Belgique	9	2	4	0	3	1	0	1	0	1	0	0	0	21
France	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8
Italie	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	1
Non-européen	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total (2)	13	3	5	2	3	1	0	1	0	1	1	1	0	31
TOTAL (1+2)	239	99	118	82	68	46	43	18	4	13	14	9	10	763

L'approche géographique des localisations tumorales, par canton de résidence, nous permettra dans l'avenir d'appréhender des données locales de pathologie tumorale.

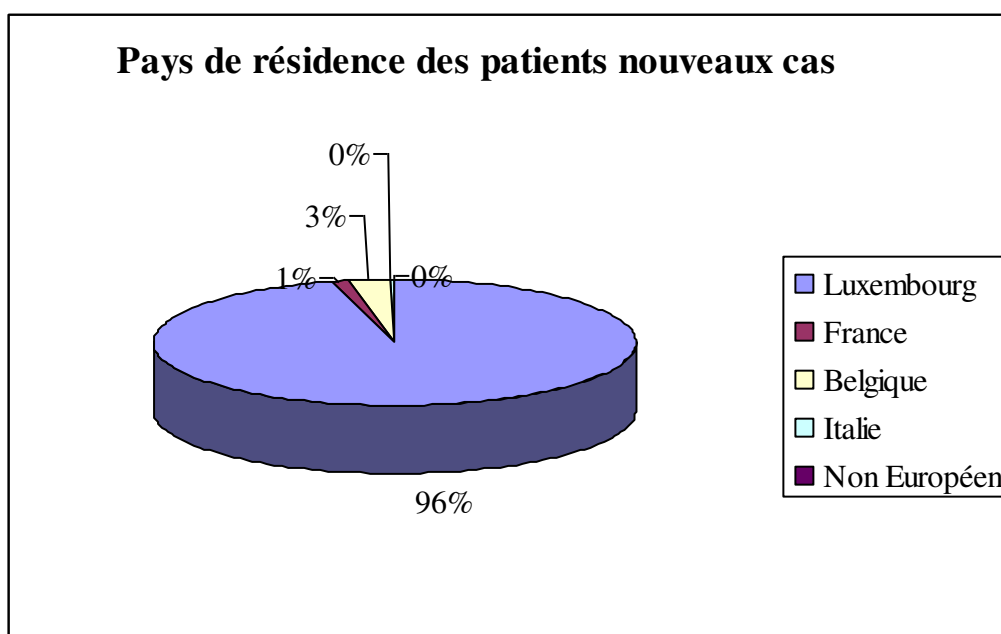
Ces observations pourront être confrontées aux données issues du Registre Morphologique des Tumeurs, année par année.

Ainsi, la place de la radiothérapie sera approchée, dans chaque population et pour chaque localisation.

L'approche des localisations tumorales traitées au Centre François Baclesse, selon l'origine hospitalière des patients, permettra dans l'avenir d'appréhender les spécialisations des hôpitaux par pathologies tumorales. Les pôles d'activité en cancérologie par localisation seront ainsi identifiés, permettant à chaque structure hospitalière une auto-évaluation de l'adéquation entre ses objectifs (projet de cancérologie de l'établissement) avec ses résultats (en terme de volume d'activité).

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Pays de résidence des patients : année 2001

	Luxembourg	France	Belgique	Italie	Non Européen	TOTAL
TOTAL	732	8	21	1	1	763
%	96.00%	1%	2.80%	0.10%	0.10%	100%



La demande de soins en Oncologie Radiothérapique a été significative de la part des résidents des pays limitrophes.

Cependant, l'insuffisance d'une offre de soins, de nature à assurer les besoins de la population luxembourgeoise, a conduit le Centre François Baclesse à limiter l'accueil des patients étrangers.

Le bassin de recrutement naturel du Centre François Baclesse (tenant compte des distances à parcourir pour être traité en radiothérapie) sera par contre la base de définition des besoins pour le projet d'extension. Cette approche permettra à l'horizon 2010, de faire face aux besoins réels et exprimés de soins en Oncologie Radiothérapie, dans le contexte de l'espace régional européen de la santé.

**DONNEES ANALYTIQUES :
CANCÉROLOGIE DESCRIPTIVE**

Localisations tumorales (année 2001)

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS

Localisations tumorales des nouveaux cas : année 2001

(Classification selon T dans ICD 0)

	Thone	T0	T1	T2	T3	T4	Cis	TX	Dont stade métastatique	TOTAL
ORL (140-149.9)	1	-	9	13	21	16	2	6	3	68
Digestif (T150-159.9)	-	-	2	15	54	10	-	1	10	82
Broncho-pulmonaire (T160-165.9)	-	-	4	18	17	4	-	3	11	46
Os (T170-170.9)	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Peau (T173-173.9)	-	1	5	3	-	-	-	-	1	9
Sein (T174-175.9)	1	2	121	67	12	17	9	10	5	239
Gynécologie (T179-184.9)	-	-	18	14	8	-	-	3	2	43
Urologie (T185.9-188.9)	-	-	26	36	28	7	-	2	3	99
Cerveau (T191-192.9)	-	-	-	-	-	1	-	18	-	18
Hématologie (T169-T169.9/Txxx2-27/Tyyy10-17)	4	3	1	-	-	-	-	6	-	13
Ganglions Lymphatiques (T196-196.9)	-	-	-	-	-	1	-	13	3	14
Localisation primitive inconnue (T199.9)	-	-	-	-	-	-	-	3	1	3
Métastase osseuse (T200.01-200.13)	-	-	-	-	-	-	-	75	75	75
Métastase hépatique (T202.01-202.13)	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Métastase cérébrale (T203.01-203.13)	-	-	-	-	-	-	-	41	41	41
Métastase épidurale (206.01-206.13)	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Autres localisations	1	-	-	2	3	-	-	1	-	7
TOTAL	7	6	186	168	143	56	11	186	159	763

Les classifications sont effectuées sur la base des données anatomo-pathologiques (pT).

Cancers ORL (22 cas pT1pT2, 37 cas pT3pT4) : les cancers ORL pris en charge au Centre François Baclesse sont plutôt des tumeurs localement évoluées, seulement 30 % de pT1pT2 pour 55 % de pT3T4.

Cancer du sein (121 cas pT1, 67 cas pT2) : les cancers du sein pris en charge au Centre François Baclesse sont essentiellement des petites tumeurs : 50 % pT1 et 28 % pT2.

On observe également la faible incidence des carcinomes in situ du sein traités en radiothérapie, 4 % du recrutement du Centre François Baclesse. Les critères de VAN NUYS indiquent pourtant formellement une radiothérapie post-tumorectomie (pour une taille supérieure à 10 mm en particulier).

Cancers urologiques (26 cas pT1, 36 cas pT2, 28 cas pT3) : les cancers urologiques sont pour 85 % des cas des prostates. On peut noter une répartition équilibrée entre les stades locaux régionaux : 26 % cas pT1, 36 % cas pT2 et 28 % cas pT3.

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Localisations et sous localisations : année 2001

LOCALISATIONS		SOUS-LOCALISATIONS	TOTAL
ORL (56+12=68)	Cavité buccale	Langue	10
		Palais	-
		Plancher	6
		Région rétromolaire	2
		Cavité buccale	2
	Oropharynx	Amygdale	10
		Oropharynx	5
		Luette	1
	Larynx	Larynx SAI	4
		Etage sus glottique	3
		Glotte	2
	Nasopharynx	Nasopharynx	4
	Sinus de la face	Sinus piriforme	2
		Sinus maxillaire	1
		Sinus ethmoïdal	1
		Fosse nasale	1
Digestif (82)	Parotide	Parotide	3
	Hypopharynx	Hypopharynx	5
	Autres	Autres	6
		Rectum	47
		Œsophage	18
		Pancréas	4
		Canal anal	5
		Vésicule et canaux biliaires	3
		Estomac	2
		Colon	1
		Cæcum	1
		Abdomen SAI	1
Broncho-pulmonaire (58 -12 = 46)		Bronche	40
		Plèvre	4
		Thymus	1
		Autres	1
Hématologie (14)		Maladie de Hodgkin	8
		Myélome multiple	3
		Lymphome non hodgkinien	2
		Autres	1

Localisations et sous localisations : année 2001 (suite)

Os (4)		Tumeur fibreuse maligne	3
		Histiocytose maligne	1
Peau (9)		Crâne/cou	4
		Face	2
		Paupière	1
		Lèvre	1
		Autres	1
Sein (239)		Quadrant supéro-externe	122
		Sein féminin SAI	47
		Quadrant supéro-interne	33
		Quadrant inféro-externe	20
		Quadrant inféro-interne	16
		Sein masculin	1
Gynécologie (43)		Corps utérin	26
		Col utérin	12
		Vulve	4
		Vagin	1
Urologie (99)		Prostate	85
		Testicule	7
		Vessie	7
Cerveau (18)	Encéphale SAI	Glioblastome	9
		Astrocytome	6
		Adenome hypophysaire	1
		Méningiome	1
		Lymphome cérébral primitif	1
Métastases (118)	(Cf. tableau page 24)	Osseuses	75
		Cérébrales	41
		Hépatiques	1
		Epidurales	1
Ganglions lymphatiques (adénopathies en apparence primitives (13)		Tête-cou-face	5
		Territoires multiples	3
		Aisselle-bras	3
		Région inguinale et jambe	1
		Abdomen	1
Primitif inconnu (3)			3
Autres localisations (7)			7
TOTAL			763

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES NOUVEAUX CAS

***Métastases : patients adressés au CFB pour traitement
d'une métastase : année 2001***

LOCALISATIONS METASTATIQUES	TUMEUR PRIMITIVE	TOTAL
Métastases osseuses (75)	Poumon	19
	Prostate	18
	Sein	17
	Rein	4
	Localisation primitive inconnue	4
	Colon/rectum	4
	ORL	2
	Oesophage	2
	Sarcome	1
	Peau (mélanome)	1
	Pancréas	1
	Ovaire	1
	Col utérin	1
Métastases cérébrales (41)	Poumon	18
	Sein	11
	Localisation primitive inconnue	4
	Colon/rectum	3
	Vessie	1
	Rein	1
	Peau	1
	Oesophage	1
	Corps utérin	1
Métastases épidurales (1)	Localisation primitive inconnue	1
Métastases hépatiques (1)	Colon/rectum	1
Total		118

Seuls sont identifiés dans ce tableau, les nouveaux cas adressés au CFB pour traitement de leurs métastases. En effet, d'autres patients nouveaux cas sont porteurs de métastases, mais sont adressés au CFB pour traitement de la tumeur primitive.

Au total, seulement 15 % des patients sont adressés au Centre François Baclesse pour traitement de leur maladie métastatique. Ce chiffre est faible par rapport aux autres centres étrangers. La sous-couverture des besoins de la radiothérapie, porte en particulier sur les indications de l'Oncologie Radiothérapique dans les maladies métastatiques (Cf. page 17).

Conclusion : si la couverture des besoins en Oncologie Radiothérapique paraît assurée pour les tumeurs primitives, la place des radiations dans les soins de qualité de vie et de confort est loin d'être établie au Grand-Duché de Luxembourg.

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Etude comparative des principales localisations
Année 2000/Année 2001

	Année 2001	Année 2000
Sein	239 (+35 métastases du sein)	255
Prostate	85 (+18 métastases de la prostate)	78
ORL	68	70
Rectum	47	36
Poumon	40 (+37 métastases du poumon)	96
Corps utérin	26	27
Œsophage	18	13
Col utérin	12	15
Vessie	7	3
Estomac	2	1

Commentaire sur l'évolution des localisations des patients nouveaux cas

Sein : 255 cas en 2000 pour 274 cas en 2001, métastases comprises.
Si on ne prend pas en compte les métastases des cancers du sein, le recrutement est resté stable.

Prostate : 78 cas en 2000 pour 103 cas en 2001, métastases comprises.
Augmentation de 30 % du nombre des patients adressés pour cancer de la prostate. La place de la radiothérapie paraît mieux définie pour les urologues, tant dans les projets curateurs (85 cas de tumeurs localisées traitées en radiothérapie), que dans les projets palliatifs (18 cas de métastases osseuses).

Poumon : 96 cas en 2000 pour 77 cas en 2001, métastases comprises.
Les poumons pris en charge au Centre François Baclesse sont en diminution, alors que la maladie poursuit son augmentation d'incidence au Luxembourg.
La place de la radiothérapie dans le traitement des formes localisées (stades III) est complètement sous évaluée. La radiothérapie et surtout la radiochimiothérapie concomitante laissent pourtant espérer des résultats significatifs en terme de survie (phase II et quelques phases III dans la littérature). Une meilleure concertation entre les Radiothérapeutes et les Pneumologues devrait être de nature à améliorer cette situation.

- Rectum :** 36 cas en 2000 pour 47 cas en 2001.
La place de la radiothérapie est mieux définie (Cf. standard des bonnes pratiques élaboré en 2000), expliquant l'augmentation du nombre de cas référés au Centre François Baclesse.
- Estomac :** 1 cas en 2000 pour 2 cas en 2001.
Malgré les publications récentes sur la place de la radiochimiothérapie dans les cancers de l'estomac (Mac Donald 2001), cette localisation est largement sous représentée dans le recrutement du Centre François Baclesse.
- Vessie :** 3 cas en 2000 pour 8 cas en 2001, métastases comprises.
La place de la radiochimiothérapie concomitante semble apparaître un peu plus clairement dans le traitement des cancers de la vessie, en particulier localisés.
- Oesophage :** 13 cas en 2000 pour 20 cas en 2001, métastases comprises.
La place de la radiochimiothérapie concomitante commence à apparaître plus clairement dans le traitement des cancers de l'oesophage, en particulier localisés.
- ORL, col et corps utérin :** Recrutement stable entre 2000 et 2001.

Au total, cette approche analytique du recrutement du Centre François Baclesse permet d'évaluer l'évolution de la place de l'Oncologie Radiothérapique dans le traitement des cancers du Luxembourg. Les indications de la radiothérapie se rapprocheront progressivement des standards des pays européens, pays dans lesquels la culture médicale intègre, déjà de longue date, les radiations ionisantes dans le traitement du cancer.

- ❖ Evaluation du nombre des patients nouveaux cas vus au Centre François Baclesse (année 2001) par rapport au nombre de cas colligés dans le Registre Morphologique des Tumeurs (année 1998) (7)

	Nombre de cas luxembourgeois (année 1998)			Nombre de nouveaux cas vus au CFB année 2001	% des nouveaux cas vus au CFB (année 2001) par rapport au nombre de cas luxembourgeois (année 1998)
	Femmes	Hommes	Total		
Sein	289	4	293	274	93.5 %
Poumon	45	148	193	77	39.9 %
Rectum	41	59	100	47	47.0 %
Prostate	0	237	237	103	43.5 %
ORL	14	59	73	68	93.2 %
Œsophage	24	5	29	18	62.1 %
Col utérin	25	0	25	12	48.0 %
Corps utérin	50	0	50	26	52.0 %
Toutes tumeurs solides	940	886	1 826	763	41.8 %

- ❖ Etude comparative 2001/2000 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 1998)

	Année 2001	Année 2000
Sein	93.5%	87.0%
Poumon	39.9%	50.3%
Rectum	47.0%	36.0%
Prostate	43.5%	32.9%
ORL	93.2%	95.9%
Œsophage	62.1%	44.8%
Col utérin	48.0%	60.0%
Corps utérin	52.0%	54.0%
Toutes tumeurs solides	41.8%	43.2%

L'augmentation relative du recrutement a porté sur certaines localisations (sein, prostate, rectum), qui ont fait en particulier l'objet d'une concertation avec les spécialistes d'organes, dans le cadre du Conseil Scientifique du Centre François Baclesse (Cf. page 63).

Paradoxalement, cet effet n'est pas observé pour le cancer du poumon, pour lequel il existe un recours manifestement insuffisant à la radiothérapie en particulier, dans le cadre des tumeurs localisées inopérables.

Age des patients nouveaux cas

***DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS***

Age des patients : année 2001

LOCALISATION	AGE MOYEN	EXTREMES
ORL	57.2 ans	42-80 ans
Digestif	63.9 ans	22-94 ans
Poumon	61.0 ans	36-86 ans
Sein	55.1 ans	30-97 ans
Gynécologie	55.7 ans	34-83 ans
Urologie	66.8 ans	37-85 ans
6 localisations les plus fréquentes	59.9 ans	22-97 ans
Toutes localisations confondues	60.4 ans	20-97 ans

Etude comparative des âges des patients nouveaux cas

LOCALISATION	AGE MOYEN DES PATIENTS Année 2001	AGE MOYEN DES PATIENTS Année 2000
ORL	57.2 ans	59.8 ans
Digestif	63.9 ans	62.7 ans
Poumon	61.0 ans	64.2 ans
Sein	55.1 ans	56.9 ans
Gynécologie	55.7 ans	57.4 ans
Urologie	66.8 ans	64.5 ans

LOCALISATION	AGE MOYEN DES PATIENTS Année 2001	AGE MOYEN DES PATIENTS Année 2000
6 localisations les plus fréquentes	59.9 ans	60.9 ans
Toutes localisations confondues	60.4 ans	60.3 ans

On observe un âge moyen identique en 2001 par rapport à 2000 pour toutes les localisations tumorales confondues, avec cependant un rajeunissement moyen de 1 an pour les localisations les plus fréquentes.

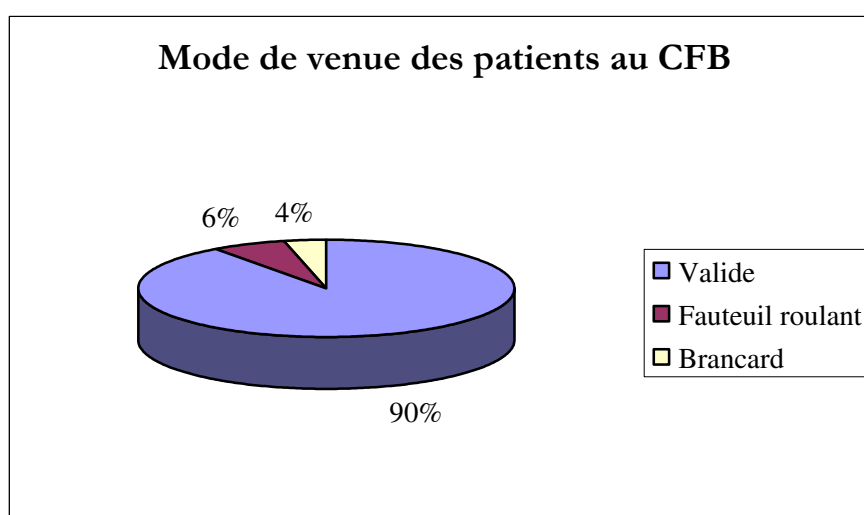
Le rajeunissement porte sur le sein, l'ORL, le poumon, alors que l'âge moyen de l'urologie augmente de 2.5 ans. Ce dernier fait s'explique par l'augmentation globale du nombre de cas de cancers de la prostate adressés en radiothérapie.

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Age des patients par localisation : année 2001

Tranche d'âge	ORL		Digestif		Broncho pulmonaire		Os		Gynécologie		Urologie		Cerveau		Sein	
ans	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
15-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-24	-	-	1	1.40%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30-34	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2.90%	-	-	1	5.50%	5	2.20%
35-39	-	-	-	-	1	1.90%	-	-	1	2.90%	2	2.10%	2	11.20%	13	5.80%
40-44	4	7.40%	5	6.80%	3	5.60%	-	-	6	17%	3	3.10%	1	5.50%	26	11.70%
45-49	12	22.20%	5	6.80%	2	3.80%	-	-	2	5.70%	5	5.20%	1	5.50%	34	15.30%
50-54	11	20.40%	6	8.20%	11	20.80%	-	-	5	14.30%	-	-	2	11.20%	36	16.20%
55-59	7	13.00%	8	11.00%	9	17.00%	2	50%	5	14.30%	10	10.30%	2	11.20%	32	14.30%
60-64	6	11.10%	13	17.80%	6	11.30%	2	50%	4	11.40%	15	15.50%	2	11.20%	21	9.40%
65-69	3	5.60%	10	13.70%	8	15.10%	-	-	3	8.60%	17	17.50%	4	22.20%	22	9.90%
70-74	6	11.10%	11	15.20%	9	17%	-	-	3	8.60%	22	22.70%	1	5.50%	19	8.50%
75-79	4	7.40%	6	8.20%	3	5.60%	-	-	2	5.70%	15	15.50%	1	5.50%	12	5.40%
80-84	1	1.80%	3	4.10%	-	-	-	-	3	8.60%	7	7.10%	1	5.50%	1	0.40%
85	-	-	5	6.80%	1	1.90%	-	-	-	-	1	1%	1	5.50%	2	0.90%
TOTAL	54	100%	73	100%	53	100%	4	100%	35	100%	97	100%	18	100%	223	100%
Age Moyen (ans)	57.2		63.9		61		60.8		55.7		66.8		57.1		55.1	

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES
SUR LA POPULATION DES PATIENTS NOUVEAUX CAS
Mode de venue des patients au CFB : année 2001

	Valide	Fauteuil roulant	Brancard	TOTAL
TOTAL	687	48	28	763
%	90%	6.30%	3.70%	100%



La radiothérapie concerne essentiellement des malades ambulatoires, dont 90 % sont valides.
 Le projet architectural d'extension prendra en compte cette donnée, pour définir la circulation des patients dans l'enceinte du Centre François Baclesse.

**DONNEES D'ACTIVITE :
MÉDICALES ET TECHNIQUES**

Radiothérapie externe

❖ Actes thérapeutiques

- 797 patients ont été traités en Oncologie Radiothérapique.
- 354 patients ont été traités en radiothérapie conformationnelle (44.4 % des patients traités au Centre François Baclesse en 2001).
- 16 863 séances de radiothérapie ont été réalisées (1 séance = 1 passage/machine soit 21.1 séances en moyenne par patient et par traitement).
- 63 225 champs ont été traités .

❖ Actes de préparation et de contrôle de qualité

Simulation

- 617 simulations sur le simulateur scanner (Ximatron).
- 115 simulations virtuelles.

Scanners de dosimétrie

- 357 scanners (Somatom HiQ) ont été réalisés après la simulation à des fins d'études dosimétriques.

Echographie de repérage

- 138 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).

Contrôle de simulation

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

Contention personnalisée

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

Imagerie portale

10 540 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.

Dosimétrie in vivo (mesure de la dose reçue par le patient)

1 184 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 (2 mesures sont effectuées en moyenne par traitement).

Dosimétrie (calcul de la répartition de la dose)

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

Evolution des données d'activité médico-techniques 2000-2001

		Année 2001	Année 2000
Actes thérapeutiques	Patients traités en radiothérapie	797	621
	Radiothérapie conformationnelle	354	335
	Séances de radiothérapie	16 863	13 432
	Champs traités	63 225	49 194
	Champs traités avec MLC	36 038	25 646
	Nombre de séances par traitement et par patient	21.1	20
	Nombre de champs traités par séance et par patient	3.8	3.6
Simulation	Simulateur – scanner	617	655
	Simulations virtuelles	115	32
	Scanner de dosimétrie	357	316
	Echographie de repérage	138	190
	Contentions personnalisées	159	191
Contrôle de qualité	Contrôle de simulation	255	166
	Images portales (total)	10 540	7 892
	Images portales (nombre moyen par patient)	13.2	12.7
	Dosimétrie in vivo	1 184	1 342
Dosimétrie	Calcul de temps de traitement	150	118
	Etudes 2D	210	218
	Etudes 3D	354	335

Commentaires sur l'évolution de l'activité entre 2000 et 2001

Actes thérapeutiques et dosimétries

Le nombre de patients traités en radiothérapie a augmenté de 28 % entre 2000 et 2001.

Le nombre de patients traités en radiothérapie conformationnelle a augmenté de 5.6 %, alors que les dosimétries 2D ont diminué. L'augmentation du nombre des patients traités a donc essentiellement concerné les calculs de temps de traitement. Au total, l'augmentation de l'activité en radiothérapie a donc davantage porté sur les traitements symptomatiques et palliatifs (+ 22.4 %) que sur la haute technicité (+ 5.6 %). Les indications de la radiothérapie fonctionnelle et palliative sont importantes en terme de qualité de vie des patients. La sous-couverture des besoins en radiothérapie du Luxembourg (environ 25 % Cf. page 17) porte essentiellement sur les indications palliatives. La demande de soins a donc évolué en 2001 dans ce sens.

Simulations

Le nombre des simulations virtuelles a augmenté de façon significative entre 2000 et 2001. 15 % des patients (Cf. détails page 46) ont bénéficié d'une simulation virtuelle.

Contrôle de qualité

Le nombre moyen d'images portales par patient a augmenté entre 2000 et 2001 de 12.7 à 13.2 en raison de l'augmentation du nombre de séances par patient et du nombre de champs par séance.

Curiethérapie : transferts à l'étranger

Le Centre François Baclesse dispose du matériel de curiethérapie suivant :

- 2 projecteurs de sources pour débit de dose pulsé (Isotope : iridium)
- 1 projecteur de source pour haut débit de dose (Isotope : iridium)
- 1 salle de simulation radioprotégée, permettant l'utilisation des locaux comme bloc d'application de la curiethérapie en haut débit de dose
- 2 chambres radioprotégées (Unité 55 de l'Hôpital de la Ville d'Esch-sur-Alzette)

L'activité de curiethérapie sera initiée sur le site, au cours du second semestre de l'année 2002.

Au cours de l'année 2001, **43 patients** relevant d'indications de curiethérapie ont été transférés dans les Centres étrangers.

Curiethérapies adressées à l'étranger
Comparaison année 2000/année 2001

		2001	2000
Gynécologie	Corps utérin	24	9
	Col utérin	4	9
	Sein	0	1
	Vagin	6	0
ORL	Amygdale	1	3
	Langue	2	0
Digestif	Canal anal	3	1
Urologie	Prostate	2	2
	Verge	0	1
Peau		1	1
Total		43	27

Le nombre de cas de curiethérapie a augmenté de 59 % entre 2000 et 2001, essentiellement en faveur des corps utérins. Ces indications sont des curiethérapies du fond vaginal en haut débit de dose. Cette technique sera donc développée en priorité au Centre François Baclesse au cours de l'année 2002, afin de répondre à cette spécificité de la demande de soins.

TECHNIQUE DE SIMULATION

Simulation par localisation : année 2001

(Simulateur scanner)

	Sein	Métastases	ORL	Pelvis	Encéphale	Rectum	Poumon	Mantelet	Œsophage	Abdomen	Membres	Prostate	Irradiation particulière	TOTAL
Janvier	17	6	2	2	4	5	9	5	1	-	1	-	1	53
Février	11	10	5	7	2	4	3	2	-	3	2	1	-	50
Mars	19	13	7	4	2	6	3	2	1	-	3	1	-	61
Avril	14	7	7	5	3	1	2	1	-	1	-	-	-	41
Mai	18	3	5	2	5	1	-	-	-	2	-	-	-	36
Juin	24	9	4	4	8	1	3	2	2	2	1	1	-	61
Juillet	16	11	5	7	4	2	-	2	3	-	2	-	-	52
Août	17	5	7	4	6	6	6	1	3	2	-	-	-	57
Septembre	22	9	4	2	2	5	3	2	-	-	-	-	-	49
Octobre	15	10	6	5	6	3	3	2	3	-	-	-	-	53
Novembre	20	19	5	6	3	3	-	2	-	1	1	-	-	60
Décembre	17	4	8	2	4	3	3	-	-	1	2	-	-	44
TOTAL	210	106	65	50	49	40	35	21	13	12	12	3	1	617

TECHNIQUE DE SIMULATION
Simulations virtuelles par localisation : année 2001
(Scanner de simulation)

	Prostate	Encéphale	Poumon	Pelvis	Abdomen	TOTAL
Janvier	12	3	1	-	-	16
Février	2	2	-	-	-	4
Mars	8	3	-	-	-	11
Avril	5		3	-	-	8
Mai	8	1	1	-	-	10
Juin	4	3	1	2	-	10
Juillet	8	2	-	2	-	12
Août	5	3	3	1	-	12
Septembre	1	1	2	1	1	6
Octobre	7	3	1	-	-	11
Novembre	9	-	-	-	-	9
Décembre	3	2	-	-	1	6
Total	72	23	12	6	2	115

La simulation virtuelle a concerné 115 patients, soient **15.7%** ($115/(617+115)$) de l'ensemble des patients simulés en 2001.

La technique a été préférentiellement développée pour la prostate, l'encéphale et le poumon.

Prostate : **96.0 %** ($72/(72+3)$) ont bénéficié d'une simulation virtuelle

Encéphale : **32.0 %** ($23/(23+49)$) ont bénéficié d'une simulation virtuelle

Poumon : **25.5 %** ($12/(12+35)$) ont bénéficié d'une simulation virtuelle

CONTROLE DE QUALITE

Contrôles de simulation par localisation : année 2001

(Simulateur scanner)

	Prostate	Poumon	Encéphale	ORL	Pelvis	Sein	Œsophage	Mantelet	Abdomen	Métastases	Rectum	TOTAL
Janvier	8	8	5	2	2	-	1	-	-	-	-	26
Février	3	7	1	1	1	-	1	2	-	-	-	16
Mars	7	2	3	2	1	-	-	1	1	1	-	18
Avril	5	4	3	1	2	1	1	-	-	1	1	19
Mai	4	3	-	1	2	8	1	-	-	-	1	20
Juin	5	1	4	3	1	3	-	-	2	-	-	19
Juillet	10	2	5	1	5	3	2	-	-	-	-	28
Août	6	1	1	2	1	2	2	2	-	-	-	17
Septembre	2	5	4	1	4	-	2	1	-	-	1	20
Octobre	8	7	4	3	1	2	-	1	1	-	-	27
Novembre	13	6	2	3	-	2	2	-	2	1	-	31
Décembre	3	3	3	4	1	-	-	-	-	-	-	14
TOTAL	74	49	35	24	21	21	12	7	6	3	3	255

Une nuance est à apporter sur la terminologie des contrôles de simulation. En effet, au niveau de la facturation, un contrôle de simulation correspond à une étape successive à une simulation. Cette étape peut avoir lieu au simulateur scanner ou au scanner. Au niveau de l'activité à proprement parler, les actes sont quantifiés appareil par appareil. Les contrôles de simulation sont réalisés au niveau du simulateur scanner uniquement. Les scanners sont comptabilisés indépendamment. C'est pourquoi, une différence existe au niveau des chiffres relevés sur les tableaux de facturation par rapport à ceux relevés dans le tableau ci-dessus.

ACTES THERAPEUTIQUES
Séances de radiothérapie : année 2001

	1 ^{ère} séance*	Séances avec contrôle**	Séances***	TOTAL
Janvier	59	202	1131	1392
Février	51	191	997	1239
Mars	67	225	1209	1501
Avril	61	209	1033	1303
Mai	48	216	1041	1305
Juin	63	200	1006	1269
Juillet	75	238	1204	1517
Août	65	235	1270	1570
Septembre	61	221	1145	1427
Octobre	87	273	1195	1555
Novembre	73	192	1145	1410
Décembre	64	216	1095	1375
TOTAL	774	2618	13471	16863

En 2001, l'objectif de 17 000 séances planifiées dans le budget prévisionnel a été tenu à **1%** près ($16839/17000=0.99$).

ACTES THERAPEUTIQUES

Champs traités avec et sans Collimateur Multilames(MLC) : année 2001

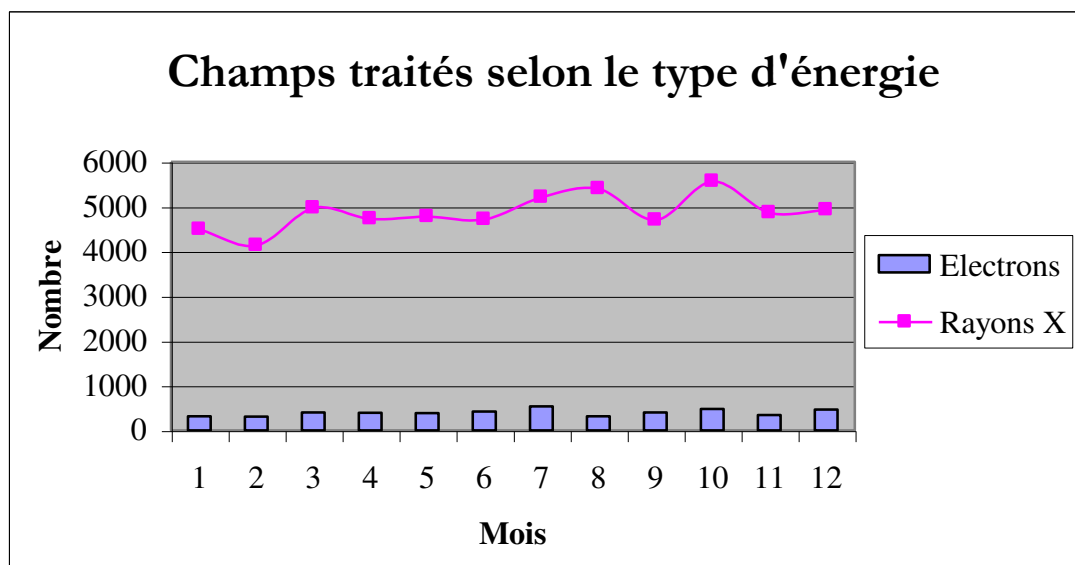
Accélérateur	EX 80			EX 120			EX80 + EX120		
MLC	Avec MLC	Sans MLC	Total	Avec MLC	Sans MLC	Total	Avec MLC	Sans MLC	TOTAL
Janvier	1479	902	2381	1341	1088	2429	2820	1990	4810
Février	1268	851	2119	1327	991	2318	2595	1842	4437
Mars	1510	1195	2705	1753	912	2665	3263	2107	5371
Avril	1603	933	2536	1297	1287	2584	2900	2220	5120
Mai	1588	1026	2614	1311	1238	2549	2899	2264	5163
Juin	996	1303	2299	1562	1267	2829	2558	2570	5128
Juillet	1353	1469	2822	1480	1438	2918	2833	2907	5740
Août	1788	1101	2889	1740	1085	2825	3528	2186	5714
Septembre	1500	925	2425	1667	1004	2671	3167	1929	5093
Octobre	1612	1397	3009	1777	1257	3034	3389	2654	6043
Novembre	1625	1147	2772	1566	873	2439	3191	2020	5211
Décembre	1659	1016	2675	1276	1442	2718	2935	2458	5393
Total	17981	13265	31246	18097	13882	31979	36078	27147	63 225

57 % des champs ont été traités avec recours au collimateur multilames.

ACTES THERAPEUTIQUES

Champs traités selon le type d'énergie : année 2001

Accélérateur	EX 80			EX 120			TOTAL		
Energie	Electrons	Rayons X	Total	Electrons	Rayons X	Total	Electrons	Rayons X	Total
Janvier	121	2260	2381	197	2232	2429	318	4492	4810
Février	145	1974	2591	161	2157	2318	306	4131	4437
Mars	259	2446	2705	141	2524	2665	400	4970	5370
Avril	174	2362	2536	220	2364	2584	394	4726	5120
Mai	197	2417	2614	191	2358	2549	388	4775	5163
Juin	222	2077	2299	197	2632	2829	419	4709	5128
Juillet	272	2550	2822	265	2653	2918	537	5203	5740
Août	191	2698	2889	126	2699	2825	317	5397	5714
Septembre	174	2251	2425	224	2447	2671	398	4698	5096
Octobre	232	2777	3009	245	2789	3034	477	5566	6043
Novembre	183	2589	2772	163	2276	2439	346	4865	5211
Décembre	190	2485	2675	278	2440	2718	468	4925	5393
Total	2 360	28 886	31 246	2 408	29 571	31 979	4 768	58 457	63 225



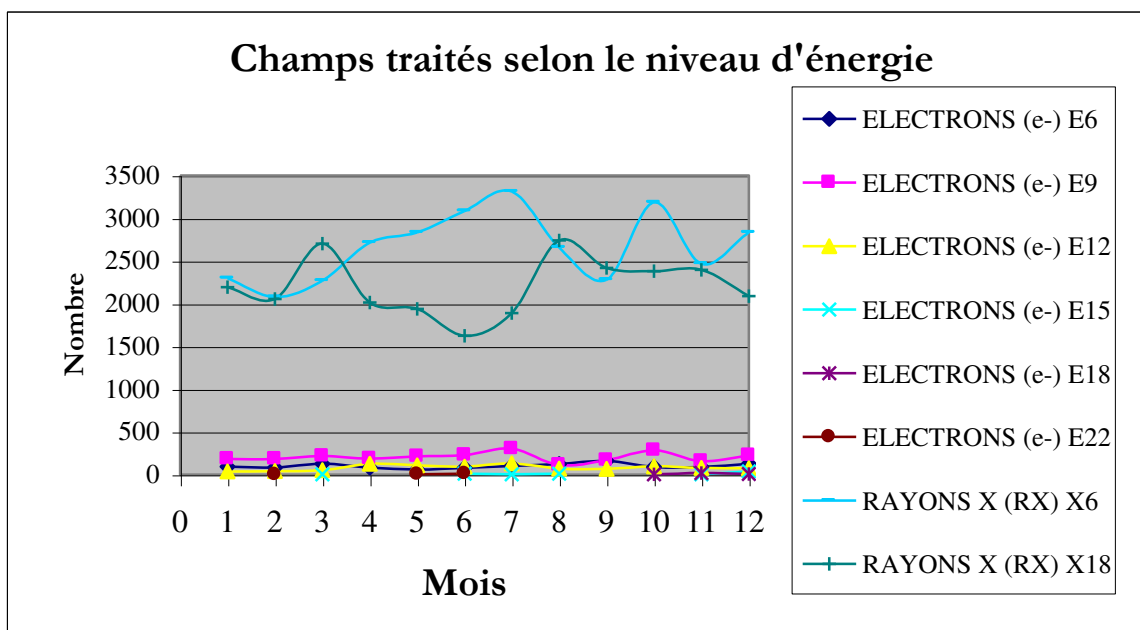
92.4 % des champs ont été traités en photons.

7.6 % des champs ont été traités en électrons.

ACTES THERAPEUTIQUES

Champs traités selon le niveau d'énergie: année 2001

Type d'énergie	ELECTRONS (e-)							RAYONS X (RX)			
Energies	E6	E9	E12	E15	E18	E22	Total (e-)	X6	X18	Total (RX)	TOTAL (e+RX)
Janvier	94	185	39				318	2300	2192	4492	4810
Février	82	183	40			1	306	2076	2055	4131	4437
Mars	127	216	54	3			400	2269	2701	4970	4370
Avril	81	186	127				394	2713	2013	4726	5120
Mai	60	214	110			4	388	2835	1940	4775	5163
Juin	79	227	92	10		11	419	3086	1623	4709	5128
Juillet	100	303	131	3			537	3313	1890	5203	5740
Aout	122	112	72	11			317	2658	2739	5397	5714
Septembre	161	169	68				398	2281	2417	4698	5096
Octobre	91	286	98		2		477	3186	2380	5566	6043
Novembre	90	157	77	2	20		346	2468	2397	4865	5211
Décembre	126	223	74	37	8		468	2835	2090	4925	5393
Total	1213	2461	982	66	30	16	4768	32020	26437	58457	63225



Traitement en photons

54.7 % des champs ont été traités en photons de 6 MV

45.3 % des champs ont été traités en photons de 18 MV

Traitement en électrons

E6 : 25.4 % - E9 : 51.6 % - E12 : 20.5 % - E15 : 1.3 % - E18 : 0.6 % - E22 : 0.3 %

CONTRÔLE DE QUALITE

Images portales réalisées : année 2001

Accélérateur	EX80	EX120	TOTAL
Janvier	442	383	825
Février	361	377	738
Mars	433	488	921
Avril	429	391	820
Mai	445	417	862
Juin	361	414	775
Juillet	424	471	895
Août	528	532	1060
Septembre	433	453	886
Octobre	469	511	980
Novembre	444	445	889
Décembre	458	431	889
TOTAL	5 227	5 313	10 540

Le nombre moyen d'images portales par traitement, c'est à dire par patient, est de **13.2** (10540/797).

La proportion du nombre de champs avec contrôle par image portale est de 18 % par rapport au nombre de champs total soit environ **1 imagerie portale toutes les 5.5 séances**.

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

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 45 de l'Hôpital de la Ville d'Esch-sur-Alzette (hôpital de semaine), les patients regagnant leur hôpital d'origine ou leur domicile en fin de semaine.

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 :

❖ Chimiothérapie concomitante à la radiothérapie

Les applications concomitantes aux séances de 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, qui est une radiothérapie avec administration d'un 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).

***Nombre de patients ayant bénéficié d'une radio-chimiothérapie
concomitante, par localisation tumorale : année 2001***

		Nombre de patients traités en radio- chimiothérapie	Nombre total de patients nouveaux cas	% de patients traités en radio- chimiothérapie concomitante par localisation
Digestif (46)	Rectum	32	47	68%
	Œsophage	7	18	39%
	Autres	7	17	41%
Poumon (18)		18	46	39%
ORL (18)		18	68	26%
Gynécologie (8)	Col utérin	6	12	50%
	Sein	2	239	1%
Tumeurs cérébrales (glioblastomes) (10)		10	18	56%
Vessie (5)		5	7	71%
Autres(3)		3	-	-
		108		

14.1 % des patients nouveaux cas et 13.5 % des patients irradiés sont traités par chimiothérapie concomitante à la radiothérapie. Ce dernier chiffre montre une tendance à la diminution par rapport à l'année 2000 (15.3 %).

En 2001, les patients ont reçu 1 194 administrations de chimiothérapie (journées de chimiothérapie), soit 11 administrations en moyenne par patient. Ces administrations de chimiothérapie concomitante correspondent à **493 cycles** pour **108 patients**, soit une moyenne de 4.5 cycles par patient.

L'évolution significative a donc été entre 2001 et 2000 :

- tendance à la réduction relative du nombre de radiochimiothérapie par rapport au nombre de patients irradiés ;
- augmentation significative du nombre des administrations par patient (moyenne de 11 en 2001, pour 4.3 en 2000).

Cette évolution s'explique par la mise en place de protocoles hebdomadaires. Les doses sont plus fractionnées, et donc mieux contrôlées en terme de toxicité.

Cette évolution s'inscrit dans la logique de la radiosensibilisation optimale.

PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

Protocoles de radio-chimiothérapie concomitante : année 2001

(Nombre de patients traités)

Type de protocole	Nombre de patients
CDDP/5FU Hebdo	11
CDDP/5FU	8
CBDCA/5FU	6
CBDCA	6
TXL/CBDCA	11
TXT	5
CMF	2
FU FOL	25
FU IC	7
CDDP Hebdo	16
CBDCA/5 FU Hebdo	1
GEMZAR	2
TEMODAL	10
TOTAL	108

Nombre de cycles (facturés)	493
-----------------------------	-----

PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

***Administrations de radio-chimiothérapie concomitante :
année 2001***

(Nombre et durées des perfusions)

Durée de la perfusion	Nombre de perfusion
0h30	236
1h00	606
1h30	107
2h00	185
3h00	60
Total	1194

PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

Soins généraux de support : année 2001

Types de soins	Nombre de soins
Alimentation parentérale	7
Diphosphonates injectables	3
Facteurs de croissance hématopoïétiques	51
Radioprotecteurs	7
Corticoides anti-émétiques	28
Hormonothérapie	11
Antalgiques-sédatifs	8
Diurétiques	1
Total	120

PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

Soins infirmiers divers : année 2001

Type de soins	Nombre de soins
Prélèvements sanguins	825
Soins locaux	566
Malaises	17
Surveillance TA	39
ECG	103
Consultation pré-radiochimiothérapie concomitante	114
Injection produit de contraste	322
Stérilisation	457
Total	2 443

Si le nombre de radiochimiothérapie concomitante reste relativement stable entre 2001 (493 cycles pour 108 patients) et 2000 (445 cycles pour 103 patients) l'activité de soins infirmiers a augmenté de façon significative : **+ 30 % pour les soins infirmiers de support et divers.**

**DONNEES D'ACTIVITE :
FACTURATION**

ACTIVITES : DECOMPTE 2001 / LUF					01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
UORT0	unité d'œuvre RT UCM	16239	1'311	21'289'329	1311	1172	1435	1260	1261	1204	1490	1523	1367	1490	1378	1348
	U.O. Non-opposable:															
UORT 1	Unité d'œuvre RT 1	0	790	0												
UORT 2	Unité d'œuvre RT 2	35	3'160	110'600	10	7	8			10						
UORT 3	Unité d'œuvre RT 3	502	6'320	3'172'640	71	60	58	43	31	25	6	41	60	65	32	10
UORT 4	Unité d'œuvre RT 4	87	9'480	824'760					13	30	21	6				17
UORT 5	Unité d'œuvre RT 5	0	6'786	0												
	Total séances :	16863		4'108'000	1392	1239	1501	1303	1305	1269	1517	1570	1427	1555	1410	1375
Code	Libellé	Nombre	P.U.	Montant												
Période A: (01-08/2001) Période B: (09-12/2001)																
8T21 A	Simulation I	0	1'405	0												
8T22 B	Simulation I	1	1'415	1'415												1
8T22 A	Simulation II	89	5'630	501'070	9	12	14	7	8	14	14	11				
8T22 B	Simulation II	53	5'665	300'245									15	12	19	7
8T23 A	Simulation III	320	11'255	3'601'600	42	34	47	31	30	47	37	52				
8T23 B	Simulation III	156	11'335	1'768'260									37	39	42	38
8T24 A	Simulation IV	87	16'885	1'468'995	14	7	10	8	13	11	15	9				
8T24 B	Simulation IV	39	17'000	663'000									9	13	10	7
8T32 A	Contrôle simulation II	7	1'690	11'830	1	1	3	1				1				
8T32 B	Contrôle simulation II	0	1'700	0												
8T3 A	Contrôle simulation III	246	3'375	830'250	35	27	31	31	19	26	31	46				
8T33 B	Contrôle simulation III	124	3'400	421'600									29	31	38	26
8T33R / A	Contrôle simu III t.réduit	1	1'688	1'688		1										
8T33R / B	Contrôle simu III t.réduit	5	1'700	8'500										4		1
8T34 A	Contrôle simulation IV	86	5'065	435'590	15	8	11	10	9	11	18	4				
8T34 B	Contrôle simulation IV	55	5'100	280'500									14	19	15	7
8T51 A	forfait Chimiothérapie	268	3'900	1'045'200	35	34	28	26	25	27	51	42				
8T51 B	forfait Chimiothérapie	225	3'925	883'125									66	67	46	46
8T41	Séances RT I	5	210	1'050												5
8T42 A	Séances RT II	836	315	263'340	121	101	151	74	98	100	110	81				
8T42 B	Séances RT II	489	320	156'480									123	122	168	76
8T42R / A	Séances RT II t.réduit	20	158	3'160	3	2	4	2	2	2	3	2				
8T42R / B	Séances RT II t.réduit	7	160	1'120									4	1	2	
8T43 A	Séances RT III	7648	740	5'659'520	961	868	1009	966	873	835	1064	1072				
8T43 B	Séances RT III	3964	745	2'953'180									1008	1102	887	967
8T43R / A	Séances RT III t.réduit	61	370	22'570	10	8	7	6	7	5	8	10				
8T43R / B	Séances RT III t.réduit	30	373	11'190									6	9	11	4
8T43 N.F.	Séances RT III non-fact.	2	0	0				1				1				
8T44 A	Séance RT IV	2526	1'265	3'195'390	296	260	329	253	325	327	332	404				
8T44 B	Séance RT IV	1265	1'275	1'612'875									286	315	341	323
8T44R / A	Séance RT IV t.réduit	3	633	1'899	1		1	1								
8T44R / B	Séance RT IV t.réduit	7	638	4'466										6	1	
	Total séances:	16863	Total:	26'109'108	1392	1239	1501	1303	1305	1269	1517	1570	1427	1555	1410	1375
Consultations/Visites:																
C51 A	Consultations d'urgence	11	970	10'670	1	2	1	2		1	1	3				
C51 B	Consultations d'urgence	2	975	1'950											1	1
C39 A	Consultations maj.	492	1'755	863'460	69	44	59	45	60	65	72	78				
C39 B	Consultations maj.	226	1'770	400'020									47	59	65	55
C20 A	Consultations normales	407	675	274'725	45	51	56	53	55	51	38	58				
C20 B	Consultations normales	243	680	165'240									60	51	61	71
1G66	Rectoscopie	1	1'180	1'180		1										
V21 A	Visite hosp.	24	1'430	34'320	6	2	6	3	3	2	1	1				
V21 B	Visite hosp.	13	1'440	18'720									7	4	1	1
R4	Rapport au côntr.méd.	2	1'640	3'280	1						1					
F21 A	Traitement hosp.1er j.	21	830	17'430	8	7	3	2				1				
F21 B	Traitement hosp.1er j.	1	835	835												1
F22 A	Traitement hosp.2-14e j.	27	585	15'795	8	7	4	2				6				
F22 B	Traitement hosp.2-14e j.	2	590	1'180												2
			Total:	1'808'805												

ACTIVITES : DECOMPTE 2001 / EURO					01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
UORT0	unité d'œuvre RT UCM	16239	32.4988	527'748.01	1311	1172	1435	1260	1261	1204	1490	1523	1367	1490	1378	1348
	U.O. Non-opposable:															
UORT 1	Unité d'œuvre RT 1	0	19.5836	0.00												
UORT 2	Unité d'œuvre RT 2	35	78.3344	2'741.70	10	7	8			10						
UORT 3	Unité d'œuvre RT 3	502	156.6687	78'647.69	71	60	58	43	31	25	6	41	60	65	32	10
UORT 4	Unité d'œuvre RT 4	87	235.0031	20'445.27					13	30	21	6				17
UORT 5	Unité d'œuvre RT 5	0	168.2205	0.00												
	Total séances :	16863		101'834.66	1392	1239	1501	1303	1305	1269	1517	1570	1427	1555	1410	1375
Code	Libellé	Nombre	P.U.	Montant												
A= (01-08)	B=(09-12)		?	?												
8T21 A	Simulation I	0	34.8290	0.00												
8T22 B	Simulation I	1	35.0769	35.08												1
8T22 A	Simulation II	89	139.5641	12'421.20	9	12	14	7	8	14	14	11				
8T22 B	Simulation II	53	140.4317	7'442.88									15	12	19	7
8T23 A	Simulation III	320	279.0042	89'281.34	42	34	47	31	30	47	37	52				
8T23 B	Simulation III	156	280.9873	43'834.02									37	39	42	38
8T24 A	Simulation IV	87	418.5682	36'415.43	14	7	10	8	13	11	15	9				
8T24 B	Simulation IV	39	421.4190	16'435.34									9	13	10	7
8T32 A	Contrôle simulation II	7	41.8940	293.26	1	1	3	1				1				
8T32 B	Contrôle simulation II	0	42.1419	0.00												
8T33 A	Contrôle simulation III	246	83.6641	20'581.37	35	27	31	31	19	26	31	46				
8T33 B	Contrôle simulation III	124	84.2838	10'451.19									29	31	38	26
8T33R / A	Contrôle simu III t.réduit	1	41.8444	41.84		1										
8T33R / B	Contrôle simu III t.réduit	5	42.1419	210.71										4		1
8T34 A	Contrôle simulation IV	86	125.5581	10'798.00	15	8	11	10	9	11	18	4				
8T34 B	Contrôle simulation IV	55	126.4257	6'953.41									14	19	15	7
8T51 A	forfait Chimiothérapie	268	96.6785	25'909.84	35	34	28	26	25	27	51	42				
8T51 B	forfait Chimiothérapie	225	97.2982	21'892.10									66	67	46	46
8T41	Séances RT I	5	5.2058	26.03												5
8T42 A	Séances RT II	836	7.8086	6'527.99	121	101	151	74	98	100	110	81				
8T42 B	Séances RT II	489	7.9326	3'879.04									123	122	168	76
8T42R / A	Séances RT II t.réduit	20	3.9167	78.33	3	2	4	2	2	2	3	2				
8T42R / B	Séances RT II t.réduit	7	3.9663	27.76									4	1	2	
8T43 A	Séances RT III	7648	18.3441	140'295.68	961	868	1009	966	873	835	1064	1072				
8T43 B	Séances RT III	3964	18.4681	73'207.55									1008	1102	887	967
8T43R / A	Séances RT III t.réduit	61	9.1721	559.50	10	8	7	6	7	5	8	10				
8T43R / B	Séances RT III t.réduit	30	9.2464	277.39									6	9	11	4
8T43 N.F.	Séances RT III non-fact.	2	0.0000	0.00				1				1				
8T44 A	Séance RT IV	2526	31.3585	79'211.57	296	260	329	253	325	327	332	404				
8T44 B	Séance RT IV	1265	31.6064	39'982.10									286	315	341	323
8T44R / A	Séance RT IV t.réduit	3	15.6917	47.08	1		1	1								
8T44R / B	Séance RT IV t.réduit	7	15.8156	110.71										6	1	
	Total séances:	16863	Total:	647'227.74	1392	1239	1501	1303	1305	1269	1517	1570	1427	1555	1410	1375
Consultations/Visites:																
C51 A	Consultations d'urgence	11	24.0457	264.50	1	2	1	2		1	1	3				
C51 B	Consultations d'urgence	2	24.1696	48.34											1	1
C39 A	Consultations maj.	492	43.5053	21'404.61	69	44	59	45	60	65	72	78				
C39 B	Consultations maj.	226	43.8772	9'916.25									47	59	65	55
C20 A	Consultations normales	407	16.7328	6'810.25	45	51	56	53	55	51	38	58				
C20 B	Consultations normales	243	16.8568	4'096.20									60	51	61	71
1G66	Rectoscopie	1	29.2514	29.25		1										
V21 A	Visite hosp.	24	35.4488	850.77	6	2	6	3	3	2	1	1				
V21 B	Visite hosp.	13	35.6967	464.06									7	4	1	1
R4	Rapport au côntr.méd.	2	40.6545	81.31	1						1					
F21 A	Traitement hosp.1er j.	21	20.5752	432.08	8	7	3	2				1				
F21 B	Traitement hosp.1er j.	1	20.6991	20.70												1
F22 A	Traitement hosp.2-14e j.	27	14.5018	391.55	8	7	4	2				6				
F22 B	Traitement hosp.2-14e j.	2	14.6300	29.26												2
			Total:	44'839.12												

**DONNEES D'ACTIVITE :
FONCTIONNEMENT DES MACHINES**

Fonctionnalité des machines

CONTRÔLE DE QUALITE DES MACHINES

Fonctionnalité des machines : année 2001

	EX80	EX120	XIMATRON	Total
Maintenance mensuelle (ingénieur CFB)	80h	90h	40h	210h
Maintenance annuelle (VARIAN)	60h	60h	48h	168h
Interventions diverses (T1')	18.8h	14.6h	25h	58.4
Total des heures d'immobilisation (T1)	158.8h	164.6h	113h	436.4
Total heures d'ouverture du CFB (251 jours) (T2)	2399.6h	2389.5h	1920h	
% d'immobilisation avec maintenance	6.60%	6.90%	5.90%	
% d'immobilisation sans maintenance	0.80%	0.60%	1.30%	
Taux de fonctionnalité (maintenance incluse) (a)	93.40%	93.10%	94.10%	
Taux de fonctionnalité (maintenance non incluse) (b)	99.20%	99.40%	98.70%	

CONTRÔLE DE QUALITE DES MACHINES

Evolution de la fonctionnalité année 2000 / année 2001

	ANNEE 2000			ANNEE 2001		
	EX80	EX120	XIMATRON	EX80	EX120	XIMATRON
Taux de fonctionnalité (maintenance incluse) (a)	95.60%	94.80%	95.60%	93.40%	93.10%	94.10%
Taux de fonctionnalité (maintenance non incluse) (b)	99.10%	99.00%	99.60%	99.20%	99.40%	98.70%

(a) $100 \times (1 - (T1/T2))$

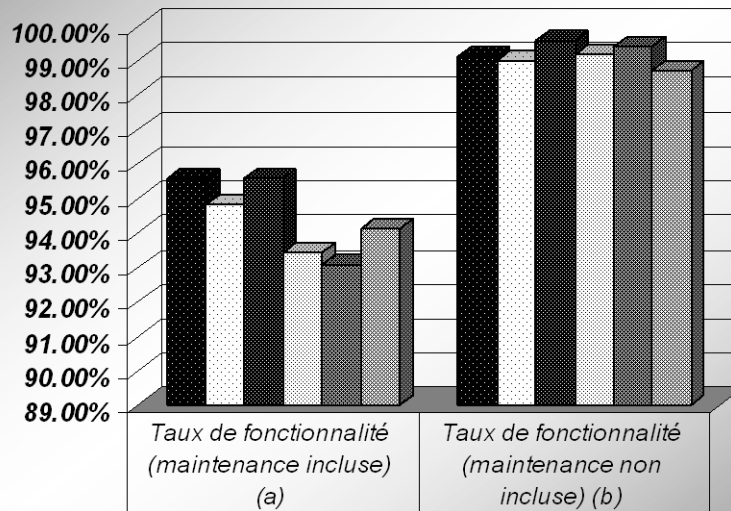
T1 = somme des durées des arrêts décomptés en heures

T2 = durée d'utilisation annuelle (heures d'ouverture)

(b) $100 \times (1 - (T1'/T2))$

T1' = somme des durées des arrêts décomptés en heures (maintenance incluse)

Evolution de la fonctionnalité des machines année 2000 / année 2001



	Taux de fonctionnalité (maintenance incluse) (a)	Taux de fonctionnalité (maintenance non incluse) (b)
■ ANNEE 2000 EX80	95.60%	99.10%
□ ANNEE 2000 EX120	94.80%	99.00%
■ ANNEE 2000 XIMATRON	95.60%	99.60%
□ ANNEE 2001 EX80	93.40%	99.20%
■ ANNEE 2001 EX120	93.10%	99.40%
□ ANNEE 2001 XIMATRON	94.10%	98.70%

Remarque : Le taux de fonctionnalité maintenance non incluse a été supérieur en 2001 par rapport à 2000, alors que le taux de fonctionnalité maintenance incluse a été inférieur en 2001 par rapport à 2000. Nous pouvons conclure, qu'il y a eu **moins d'interventions non programmées** sur les machines en 2001 par rapport à 2000. D'autre part, le nombre de maintenances programmées, en 2001 (apparition des maintenances annuelles Varian) a été supérieur à celui de 2000 (année de démarrage) : ce qui explique la diminution du taux de fonctionnalité des machines maintenance incluse.

$$(a) \quad 100 \times (1 - (T1/T2))$$

T1 = somme des durées des arrêts décomptés en heures

T2 = durée d'utilisation annuelle (heures d'ouverture)

$$(b) \quad 100 \times (1 - (T1'/T2))$$

T1' = somme des durées des arrêts décomptés en heures (maintenance incluse)

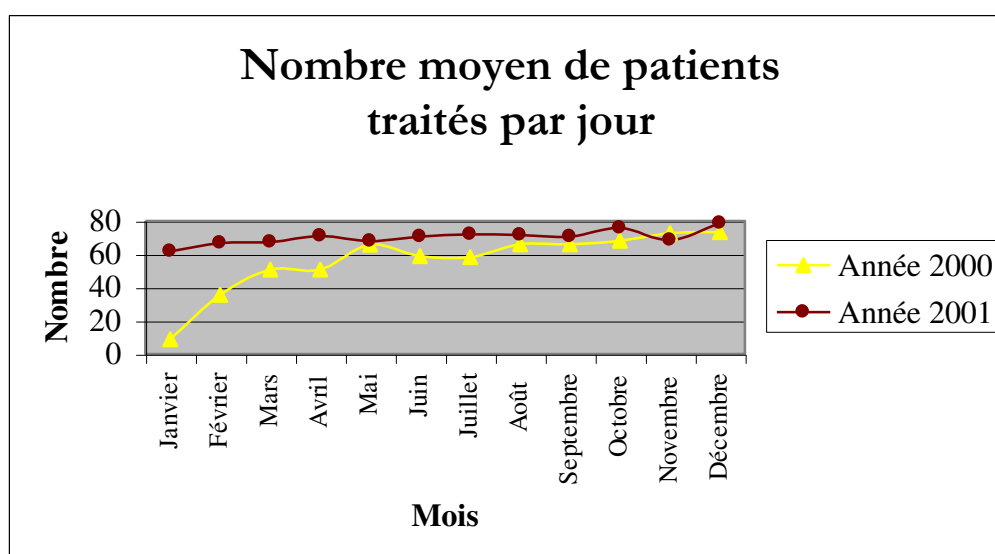
Occupation des machines

TRAITEMENT EN RADIOThERAPIE

Nombre moyen de patients traités par jour et par accélérateur

Année 2000 / Année 2001

Mois	Année 2000			Année 2001		
	EX80	EX120	Total	EX80	EX120	Total
Janvier	2.4	6.5	8.9	29.8	32	61.8
Février	18.7	16.9	35.6	32.8	33.9	66.7
Mars	25.4	25.3	50.7	33.9	33.4	67.3
Avril	28.8	21.9	50.7	35.1	35.8	70.9
Mai	33.4	32.4	65.8	34.4	33.5	67.9
Juin	28.1	30.7	58.8	33.6	37	70.6
Juillet	30.1	28.1	58.3	35.4	36.6	72
Août	32.6	31.8	65.9	36.2	35.4	71.6
Septembre	34.3	31.6	65.9	33.6	37	70.6
Octobre	34.1	33.8	68	37.7	38	75.7
Novembre	34.7	37.9	72.6	36.5	32	68.5
Décembre	35.8	37.4	73.2	39	39.7	78.7
Moyenne/année	28.2	27.8	56.1	34.8	35.7	70.5



**DONNÉES D'ACTIVITÉ :
ONCO-PSYCHOLOGIE**

La consultation psycho-oncologique fonctionne sur la base d'un mi-temps au Centre François Baclesse.

60 patients ont bénéficié de consultations psycho-oncologiques au nombre total de 157. La moyenne est donc de 2 à 3 consultations par patient. Il y a eu une dizaine de consultations uniques où les thèmes abordés sont des questions d'ordre pratique surtout. Les autres demandeurs ont eu recours à plusieurs consultations et un véritable suivi psycho-oncologique a pu s'instaurer. Dans la plupart des cas, les consultations ont pris fin avec la fin du traitement en radiothérapie (à cause de problèmes de transport, distance,...) et une réorientation a été proposée si cela s'avérait nécessaire.

La plupart des demandeurs étaient des femmes plutôt jeunes (entre 30 et 55 ans) avec un cancer mammaire ou gynécologique. Il n'y avait que 9 hommes qui étaient intéressés par une prise en charge psycho-oncologique.

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

Une collaboration s'est instaurée avec La Fondation Luxembourgeoise Contre Le Cancer en orientant des patients vers leur service social et/ou psychologique, pour assurer une suite dans la prise en charge psycho-oncologique. Cette collaboration est largement facilitée par le fait que la Psychologue travaille à mi-temps au Centre François Baclesse et à mi-temps à la Fondation, depuis la fin de l'année 2001

**CONSEIL SCIENTIFIQUE
DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE**

Le Conseil Scientifique est animé par :

- . Docteur Fernand RIES, Président
- . Docteur Michel NATHAN, Secrétaire
- . Docteur Michel UNTEREINER, Coordonnateur

Réunions du Conseil Scientifique au cours de l'année 2001 :

24.01.2001	• Examen des candidatures pour le 3^{ème} Oncologues Radiothérapeutes • Etude de 2 protocoles E.O.R.T.C.	6 membres présents 1 invité
23.05.2001	• Tumeurs cérébrales	4 membres présents 4 invités
22.09.2001	• Cancer du sein localisé	6 membres présents 8 membres invités
28.11.2001	• Réception des candidatures pour le 3^{ème} Oncologue Radiothérapeute • Etude d'un protocole de l'E.O.R.T.C.	5 membres présents 2 invités

Après chaque réunion, les documents de bonnes pratiques ont été validés par les médecins participants aux réunions du Conseil Scientifique, puis distribués :

- aux Médecins membres du Conseil Scientifique du Centre François Baclesse,
- aux Oncologues Médicaux et Internistes luxembourgeois,
- aux Spécialistes concernés par le thème abordé

Au cours des années 2000 et 2001, cinq documents de bonnes pratiques en Oncologie Radiothérapique ont été validés par le Conseil Scientifique.

1. Schéma des bonnes pratiques pour le traitement du cancer du rectum
2. Schéma des bonnes pratiques pour le traitement des cancers de la tête et du cou
3. Schéma des bonnes pratiques pour le traitement des cancers localisés de la prostate
4. Schéma des bonnes pratiques pour le traitement des cancers bronchiques à petites cellules et non à petites cellules
5. Schéma des bonnes pratiques pour le traitement du cancer du sein localisé

Ces documents seront édités par le Ministère de la Santé, et distribués à l'ensemble des médecins luxembourgeois. Des mises à jour ultérieures seront éditées et distribuées.

Participation aux Tumor Board :

Les médecins du Centre François Baclesse participent aux réunions de concertation, à l'invitation des médecins des hôpitaux. Les dossiers des patients sont discutés cas par cas.
Docteurs Hinda MECELLEM et Michel UNTEREINER (alternativement)

Centre Hospitalier de Luxembourg :	27 réunions
Clinique Sainte-Thérèse :	03 réunions
Hôpital de la Ville d'Esch-sur-Alzette :	07 réunions

**DONNEES D'ACTIVITE :
RECHERCHE CLINIQUE**

Une des missions du Centre François Baclesse est de développer la recherche clinique en Oncologie Radiothérapique. Cette activité a débuté en septembre 2001, avec l'engagement d'une Attachée de Recherche Clinique à mi-temps.

Au cours de l'année 2001, deux projets ont été initiés au Centre François Baclesse après validation par le Conseil Scientifique et accord du Comité d'Ethique et de Recherche et du Conseil d'Administration :

- ONCOLOR LOR NPC2 (protocole régional lorrain et luxembourgeois) : Essai multicentrique régional de phase II : Evaluation d'une association de chimiothérapie par docetaxel et d'une irradiation postopératoire pour les cancers bronchiques non à petites cellules après résection macroscopiquement complète ;
- EORTC 22996 (protocole européen) : Etude de phase III en double-aveugle, randomisée, contrôlée par placebo, avec recours à l'érythropoïétine comme traitement adjuvant à la radiothérapie, chez les patients porteurs de carcinomes épidermoïdes de la tête et du cou.

Le projet EORTC 26981 – 22981 (radiothérapie post-opératoire dans le glioblastome multiforme : place du Témodal) a dû être abandonné pour des raisons médico-administratives.

Une autre étude clinique est en projet de mise en place en 2002 :

- EORTC 22991 : radiothérapie conformationnelle tridimensionnelle dans les carcinomes prostatiques : place de l'hormonothérapie

Au total, la recherche permet d'inscrire le Centre François Baclesse dans la perspective d'une collaboration internationale. Cette approche offre aux patients la garantie de disposer de traitements modernes et actualisés, et de participer au grand mouvement du progrès dans la lutte contre le cancer.

FORMATION

Activités scientifiques médicales

❖ Publications

Articles

THE GLUTATHIONE-RELATED DETOXIFICATION SYSTEM IS INCREASED IN HUMAN BREAST CANCER IN CORRELATION WITH CLINICAL AND HISTOPATHOLOGICAL FEATURES

M. PERQUIN, T. OSTER, A. MAUL, N. FROMENT, **M. UNTEREINER**, D. BAGREL
J. Cancer Res. Clin. Oncol. (2001) 127:368-374

POSTOPERATIVE PELVIC RADIOTHERAPY WITH OR WITHOUT ELECTIVE IRRADIATION OF PARA-AORTIC NODES AND LIVES IN RECTAL CANCER PATIENTS. A CONTROLLED CLINICAL TRIAL OF THE EORTC RADIOTHERAPY GROUP

J.F. BOSSET, J.C. HORIOT, H.P. HAMERS, L. CIONICI, H. BARTELINK, R. CASPERS, **M. UNTEREINER**, E. CIAMBELLOTTI, M. PIERART, M. VAN GLABBEKE
Radiotherapy and Oncology 61 (2001) 7-13

Communication

Journée Mondiale Sans Tabac OMS 2001
Réalités du tabagisme passif
Association médicale mosellane de perfectionnement post-universitaire
Amnéville – 31 mai 2001
Docteur Michel UNTEREINER

❖ Présentation de protocoles d'essais thérapeutiques au Comité National de Recherche

PROTOCOLE LOR NPC2

Comité d'Ethique de Recherche
Luxembourg – 31 janvier 2001
Docteur Michel UNTEREINER

PROTOCOLES EORTC N° 23981-26981-26996

Comité d'Ethique de Recherche
Luxembourg – 21 mars 2001
Docteur Michel UNTEREINER – Investigateur
Docteur Hinda MECELLEM – Co-Investigateur

❖ Participation aux réunions scientifiques de la Société Luxembourgeoise d'Oncologie

LES ANTIMYCOSIQUES EN ONCOHÉMATOLOGIE

Société Luxembourgeoise d'Oncologie
Luxembourg – 21 février 2001
Docteur Michel UNTEREINER

CONFÉRENCE POST-ST-GALLEN

Société Luxembourgeoise d'Oncologie
Luxembourg – 21 mars 2001
Docteur Michel UNTEREINER

LE CANCER DE LA VESSIE, OPTIONS THÉRAPEUTIQUES

Société Luxembourgeoise d'Oncologie
Luxembourg – 02 mai 2001
Docteurs Hinda MECELLEM et Michel UNTEREINER

TRAITEMENT DU CANCER DE LA PROSTATE HORMONORÉFRACTAIRE

Société Luxembourgeoise d'Oncologie
Luxembourg – 12 septembre 2001
Docteurs Hinda MECELLEM et Michel UNTEREINER

L'IMPORTANCE DE L'OXYGÉNATION TUMORALE EN RADIOTHÉRAPIE

Société Luxembourgeoise d'Oncologie
Luxembourg – 14 novembre 2001
Docteur Michel UNTEREINER

❖ Réunions médicales au Grand-Duché de Luxembourg

INAUGURATION CT SCANNER

Clinique Sainte-Thérèse
Luxembourg – 11 juillet 2001
Docteur Michel UNTEREINER

TRAITEMENT DU CANCER LOCALISÉ DE LA PROSTATE

Luxembourg – Salle du Conseil d'Administration de l'ARBED – 17 octobre 2001
Docteur Michel UNTEREINER

PET-MEETING 2001 : PLACE DU PET-SCAN EN RADIOTHÉRAPIE

Société Luxembourgeoise de Médecine Nucléaire
Luxembourg – 17 novembre 2001
Docteur Michel UNTEREINER

❖ Participation aux réunions et congrès internationaux

ASCO 2001

San Francisco, USA – 11 mai au 17 mai 2001
Docteur Hinda MECELLEM

PROTOCOLES PACS ET PEGASE

Pont-à-Mousson – 25 janvier 2001
Docteur Michel UNTEREINER

DEFEAT ANEMIA

Monte-Carlo – 28 février au 02 mars 2001

Docteur Hinda MECELLEM

JOURNÉES ROCHE DE CANCÉROLOGIE

Paris – 16 mars 2001

Docteur Michel UNTEREINER

EORTC RATIO THERAPY COOPERATIVE GROUP MEETING

Berlin, Allemagne, 6 et 7 avril 2001

Docteur Michel UNTEREINER

THREE YEAR ENDOVASCULAR BRACHYTHERAPY – SYMPOSIUM

LEUVEN , 5 mai 2001

Docteur Hinda MECELLEM

9TH VARIAN EUROPEAN USERS MEETING

Sardaigne, Italie – 7-10 juin 2001

Docteur Michel UNTEREINER

RÉUNION POST-ASCO LORRAINE - CANCER DU SEIN – CANCERS DIGESTIFS

Thionville – 15 juin 2001

Docteur Michel UNTEREINER

RÉUNION POST-ASCO SUR LES PATHOLOGIES BRONCHIQUES

Metz – 28 juin 2001

Docteur Michel UNTEREINER

JOURNÉES DE CURIETHÉRAPIE

Le point en 2001

Perspectives pour 2010

Nancy – 21-22 juin 2001

Docteurs Hinda MECELLEM et Michel UNTEREINER

**PRISE EN CHARGE PERITHERAPEUTIQUE DES TUMEURS LOCALEMENT AVANCEES
DES VOIES AERODIGESTIVES SUPERIEURES**

Nancy – 14 juin 2001

Docteur Hinda MECELLEM

HEAD AND NECK GROUP EORTC

Lille – 15 Novembre 2001

Docteur Hinda MECELLEM

BREAST CANCER - EUSOMA

Milan – du 01 au 03 Décembre 2001

Docteur Hinda MECELLEM

❖ Réunions médico-administratives

RADIOPROTECTION – RÈGLEMENT GRAND-DUCAL

Ministère de la Santé

Luxembourg – 05 juillet 2001

Docteur Michel UNTEREINER – Romain RUCHAUD

JOURNÉE LUXEMBOURGEOISE DE LA QUALITÉ

Luxembourg – 18 octobre 2001

Docteur Michel UNTEREINER

❖ Groupe des Radiothérapeutes du réseau lorrain ONCOLOR

LA CURIETHÉRAPIE DE PROSTATE : TECHNIQUES ET INDICATIONS ACTUELLES

Groupe des Radiothérapeutes ONCOLOR

Thionville – 24 janvier 2001

Docteurs Hinda MECELLEM et Michel UNTEREINER – Romain RUCHAUD

CANCER DE LA PROSTATE

Groupe des Radiothérapeutes ONCOLOR

Fey – 16 mars 2001

Docteurs Hinda MECELLEM et Michel UNTEREINER – Romain RUCHAUD

LES PROCÉDURES DE TRAITEMENT DES CANCERS DE LA PROSTATE

Nancy – 30 mai 2001

Docteurs Hinda MECELLEM et Michel UNTEREINER – Romain RUCHAUD – Stéphane JOSEPH

PLACE DE LA RADIOTHÉRAPIE DANS LES ADÉNOMES HYPOPHYSAIRES

Groupe des Radiothérapeutes ONCOLOR

Metz – 03 octobre 2001

Docteur Michel UNTEREINER - Romain RUCHAUD – Stéphane JOSEPH

❖ Collège Lorrain de Pathologie Thoracique

UTILISATION PRATIQUE DES NOUVELLES DROGUES DANS LA CHIMIOTHÉRAPIE DU CANCER BRONCHIQUE

Belleville – 03 mai 2001

Docteur Michel UNTEREINER

ACTUALITÉS D'IMAGERIE THORACIQUE

Nancy – 04 mai 2001

Docteur Michel UNTEREINER

DE L'AMIANTE AUX FIBRES DE REMPLACEMENT

Hombourg-Haut – 13 octobre 2001

Docteur Michel UNTEREINER

TAXOTERE : ACTUALITÉS ASCO 2001 DANS LE CBNPC

Nancy – 22 novembre 2001

Docteur Michel UNTEREINER

❖ Exposés dans le cadre du Conseil Scientifique du Centre François Baclesse

Docteurs Hinda MECELLEM et Michel UNTEREINER

23.05.2001 : tumeurs cérébrales
22.09.2001 : cancer localisé du sein
28.11.2001 : cancer localisé de la prostate

Activités scientifiques en radiophysique

6èmes journées de radiothérapie du Centre Oscar Lambret

Romain RUCHAUD

18-19 janvier 2001 – 15.2 heures

LILLE - FRANCE

Journées de curiethérapie

Romain RUCHAUD

21-22 juin 2001 – 15.2 heures

NANCY - FRANCE

6th Biennial ESTRO Meeting on « Physics for Clinical Radiotherapy »

Romain RUCHAUD

Du 17 au 20 septembre 2001 – 30.4 heures

SEVILLE - ESPAGNE

EPU Simulation Virtuelle

Romain RUCHAUD (Orateur et auditeur)

Du 25 au 28 septembre 2001 – 30.4 heures

PORT-BOURGENAY - FRANCE

40èmes journées Scientifiques de la SFPM

Stéphane JOSEPH

Du 6 au 9 juin 2001 – 30.4 heures

NANTES - FRANCE

Annual ASTRO Meeting

Stéphane JOSEPH

Du 5-7 novembre 2001 – 22.8 heures

SAN FRANCISCO - USA

12^{ème} Congrès de la SFRO

Nathalie FRANCAIS

22-23 novembre 2001 – 15.2 heures

PARIS - FRANCE

Formation VARIAN

Philippe WATRIN

Du 23 au 27 juillet 2001 – 38 heures

MILPITAS - USA

***Bilan Comparatif de la formation année 2000/année 2001
Formation Radiophysique***

	Nombre d'heures de formation	Effectifs de l'Equipe de Radiophysique
Année 2000	403.6h	5
Année 2001	197.6h	6

Le nombre d'heures de formation pour l'année 2000 est supérieur à celui de l'année 2001 car il inclut 168 heures de cours de langue luxembourgeoise dispensées au personnel francophone (auto formation sur site) et 182.4 heures de formation relatives à l'entretien et à la maintenance des machines (contrat de formation avec le constructeur).

Formation paramédicale

6èmes journées de radiothérapie du Centre Oscar Lambret

Caroline HINDAHL
18-19 janvier 2001 – 15.2 heures
LILLE - FRANCE

Symposium Internationale CIPIQ-S

Caroline HINDAHL
8-9 mars 2001 – 15.2 heures
Luxembourg - LUXEMBOURG

Journée d'études des Manipulateurs en Electroradiologie médicale

Schéhéraza BOUCHRAKI, Frédéric DOMAREZKI, Marjorie PRIMO, Nathalie THIRIET
24 mars 2001 – 7.6 heures
NANCY - FRANCE

SIO

Robert ORIGER
24 mars 2001 – 7.6 heures
BRUXELLES - BELGIQUE

13ème session nationale de formation continue des manipulateurs

Frédéric DOMAREZKI, Myriam HOCQUART
3-4-5 mai 2001 – 22.8 heures
DIJON - FRANCE

Journées de curiethérapie

Christine GRIMONT, Marie-Laure MEUDIC, Elisabeth TRAUSCH
21-22 juin 2001 – 15.2 heures
NANCY - FRANCE

ESTRO (European society for therapeutic radiology and oncology)

Caroline HINDAHL
17-18-19-20 septembre 2001 – 30.4 heures
SEVILLE - ESPAGNE

« Notions de dosimétrie »

Frédéric DOMAREZKI, François SCHROEDER, Nathalie THIRIET
16 octobre 2001 – 3.5 heures
Centre François Baclesse – ESCH/ALZETTE - LUXEMBOURG

SFRO 12ème congrès national de la société française de radiothérapie oncologique

Marjorie PRIMO, Véronique SABATIER
22-23 novembre 2001 – 15.2 heures
PARIS - FRANCE

Bilan comparatif de la formation Année 2000/Année 2001

	Nombre d'heures de formation	Effectifs des paramédicaux concernés
Année 2000	727.6h	15
Année 2001	230.9h	16

Le nombre d'heures de formation pour l'année 2000 est supérieur à celui de l'année 2001 car il inclut 504 heures de cours de langue luxembourgeoise dispensées au personnel francophone (auto formation sur site).

Cours de langue luxembourgeoise

(Formation interne au Centre François Baclesse réalisée sur site)

Débutant (5 personnes)

7 cours de 1 h 30

Chargée de cours : Félicie FONCK ép. BOHNERT

Perfectionnement (5 personnes)

10 cours de 1 h 30

Chargé de cours : Henri STAUDT

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

Visites du Centre

Dates	Personnes	Nombre	Accueil au CFB
10.01	Monsieur Marc KOPPEs – Président E.H.L	1	MU-HS
16.01	Docteur Sabine WINTERMAN (candidat 3 ^{ème} médecin)	1	MU-HM-RR
22.01	Docteur Françoise HOHNADÉL (candidat 3 ^{ème} médecin)	1	MU-HM-RR
24.01	Elèves Infirmiers 3 ^{ème} année Ecole d'Esch-sur-Alzette 15 pers.	15	CH
26.01.	Docteur Bashar YANESS (candidat 3 ^{ème} médecin)	1	MU-HM-HS-RR
31.01	Elèves Infirmiers 3 ^{ème} année Ecole d'Esch-sur-Alzette 15 pers.	15	CH
01.02	Visite de M. Carlo BACK - Radioprotection	1	MU – HM – HS - RR
01.02	Visites par équipes Isotopes du CHL Dr. PILLOY et 3 ATM	4	MU-HM-RR-CH
19.02	Docteur Laurent MINEUR (candidat 3 ^{ème} médecin)	1	MU-HM-RR
28.02	Docteur YANTSEN, médecin de Forbach	1	MU
09.03	Docteur Samir HACEN (candidat 3 ^{ème} médecin)	1	MU-HM-RR
20.03	Elèves Infirmiers 3 ^{ème} année Ecole de Warken	15	CH
27.03	Equipe Docteur PREVOT de MULHOUSE	5	MU-HM-FB-RR- CH
30.03.	Equipe du Centre de Quimper : 1 directeur administratif,1 radiothérapeute,1 physicien,1 dosimétriste,1 commercial Siemens,1 commercial Adac	6	MU+RR
11.05	Dr Marie-Christine TABOUE (PET-scan à Dillingen)	1	MU+RR
22.05	Monsieur HANSEN Professeur de Physique Université de Metz accompagné de Monsieur CHAMPION	2	MU+RR
13.06	Infirmières Clinique Sainte-Thérèse	9	CH+RR
18.06	Société BARD – pour curie Monsieur LISSENS	1	MU-HM-RR-CH
04.07	Dr Benoît RUBINI Dr Christian VERGNAT – Claude BERNARD - Metz	2	MU
10.07	Association des Physiciens Luxembourgeois (APHYL) Jean Paul ZANTER Président de l'Association Jeannot SCHROEDER, Marianne BAUSCH, Raymond BAUSCH, Michel KLOSEN ,Antoine KIES, Pierre FONCK, Nico HARPES, Marco STRASSER, Camille MULLER, Christiane ROLLING, Christophe SCHUTZ, Carole WARNIER, Jessica ROSSELJONG, Georges FABER, Jean-Paul ZANTER	16	MU+RR
17.07	Docteur Nicolas TRIVIERE (candidat 3 ^{ème} médecin)	1	MU
05.09	Monsieur IRSCH pour préparation visite Grand-Ducale	1	MU-HS
12.09	Visite Grand-Ducale Son Altesse Royale Marie-Thérèse et Membres du Conseil d'Administration	10	Monsieur Emile KMIOTEK MU-HS-RR-HM- CH- +PERSONNEL +patients
16.11	Dr Isabelle MARQUIS, M. Jean-Pierre HENNACKER (PHYSICIEN), Directeur de la Clinique de Gentilly	3	MU-HS-RR-HM- CH

21.11	Philippe TERRY et Vincent GUESSE Société BARD BENELUX (ct PROSTATE)	2	MU-HM
06.12	Dr. F. BOUTENS, head of the RT department of the St. Lucas Hospital in Gent – Dr A. VAN DER PLAETSEN, Physicist of the same department – M. S. DIJKSTRA, productspecialist of PI Medical. LAP	3	MU-HS-RR-CH
13.12	Docteur Yasmina LASSEN (candidat MEVS)	1	MU

Réunions administratives ou médico-administratives

Dates	Réunions	Lieu	Participants du CFB
24.01.2001	Election de la délégation du personnel	CFB	RS + CH + HS
03.04.2001	AG EHL		MU + HS
18.05.2001	Groupe de travail statuts	EHL	HS
22.05.2001	Conseil d'Administration	CFB	MU+HS
07.06.2001	Réunion avec les réviseurs d'entreprise	CFB	HS
11.06.2001	Groupe de travail statuts	EHL	HS
15.06.2001	Symposium Qualité EHL	EHL	HS
26.06.2001	Conseil d'Administration	CFB	MU+HS
05.07.2001	VARIAN Analyse de la démarche à suivre dans le dossier facturation	CFB	RS
05.07.2001	Réunion Ministère de la Santé Radioprotection règlement Grand-Ducal	Luxembourg	MU+RR
18.07.2001	Centre de Recherche Public de la Santé 2000 Présentation rapport d'activités	Luxembourg	MU
26.07.2001	Présentation de Luxis-Pas	CFB	FB-HS-NE-RS
29.07.2001	Groupe de travail statuts	EHL	HS
14.08.2001	Présentation de Luxis-Pas	HVEA	FB-HS-NE-RS
04.09.2001	Conseil d'Administration	CFB	MU+HS+RR
19.09.2001	Réunion au Ministère Projet d'extension	Luxembourg	MU+HS+RR
21.09.2001	Réunion EHL Varian Préparation de l'interfaçage VARIAN LUXIS PAS	CFB	FB-CH-HS-RR-RS-NE
02.10.2001	Conseil d'Administration	CFB	MU+HS+RR
18.10.2001	Réunion Qualité EHL	EHL	HS
26.10.2001	Groupe de travail statuts	EHL	HS
06.11.2001	Conseil d'Administration	CFB	MU+HS+RR
20.11.2001	AG EHL extraordinaire	Luxembourg	MU+HS
11.12.2001	Conseil d'Administration	CFB	MU+HS+RR
18.12.2001	Réunion au Ministère Projet d'extension	Luxembourg	MU+HS+RR

CH : Caroline HINDAHL
 FB : Félicie BOHNERT
 HM : Docteur Hinda MECELLEM
 HS : Henri STAUDT
 MU : Docteur Michel UNTEREINER

NE : Nadine ETTINGER
 NT : Docteur Nicolas TRIVIERE
 RR : Romain RUCHAUD
 RS : René SCHMIT

CONCLUSION

Le second bilan d'activité du Centre François Baclesse nous permet de réaliser une auto-évaluation du fonctionnement, avec comparaison par rapport à l'année de référence 2000, ainsi que par rapport aux offres des centres étrangers.

Cette évaluation porte sur les aspects quantitatifs de l'activité, avec une approche analytique. Les données qualitatives sont largement développées.

Notre objectif pour les mois à venir est de formaliser toutes les démarches administratives, médicales, soignantes et techniques.

Un historique de deux années est nécessaire pour élaborer des référentiels basés sur l'expérience collective d'un groupe, motivé par la qualité de l'offre de soins.

Au terme des deux années de fonctionnement, le Centre François Baclesse a atteint son niveau d'activité optimal. L'offre de soins ainsi développée ne saurait cependant répondre aux besoins réels en Oncologie Radiothérapique de la population luxembourgeoise et plus généralement du bassin de recrutement.

Les années à venir seront donc marquées du sceau de l'insuffisance des possibilités d'accès à l'Oncologie Radiothérapique au niveau national.

Le projet d'extension du Centre est à présent sur ses rails, mais le chemin est encore long.

Nous devons mettre à profit les quatre années d'attente jusqu'à l'ouverture du nouveau Centre François Baclesse, pour :

- optimiser les outils de haute technologie auxquels nous avons accès,
- concentrer nos efforts sur les femmes et les hommes qui font la richesse du Centre, par le développement de la formation, le renforcement de la responsabilité et de la valorisation individuelle.

Le succès du nouveau Centre sera d'autant plus certain, que nous aurons ensemble, atteint nos objectifs de qualité dans la configuration présente.

Quel que soit le volume d'activité présent ou à venir, le patient restera toujours au centre de notre métier, pour une approche individualisée et humaine du malade atteint du cancer.

TABLE DES ANNEXES

Annexe N°1	Développement de l'activité du Centre François Baclesse : prospective
Annexe N°2	Calendrier prévisionnel de l'extension du Centre François Baclesse
Annexe N°3	Activité du Centre François Baclesse selon la présentation de l'évaluation ONCOLOR
Annexe N°4	Comparaison sur la situation de la radiothérapie à l'étranger à propos de l'exemple français
Annexe N°5	Benchmarking Comparaison entre le Centre Alexis Vautrin (Nancy - France) et le Centre François Baclesse (Esch-sur-Alzette – Grand-Duché de Luxembourg) Année 2000
Annexe N°6	Activité de l'hôpital de jour et de semaine

ANNEXE N°1

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

ANNEXE N°1 (suite) :
Evolution des données concernant la Radiothérapie en Europe (Cf. document)

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, que dans la configuration actuelle.

ANNEXE N° 2 :
Calendrier prévisionnel de l'extension
du Centre François Baclesse
(actualisé en mars 2001)

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.
Début 2003	Début des travaux
2005	Fin des travaux et installation des 2 nouveaux accélérateurs linéaires
2006	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

ANNEXE N° 3 :
Activité du Centre François Baclesse
Année 2000 / année 2001
(Activité selon la présentation de l'évaluation ONCOLOR)*

		Année 2001	Année 2000
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)	671 (621 patients traités)
2-	Nombre total de passages machine	16 863	13 432
3-	Nombre de champs traités	63 225	49 194
4-	Nombre de venues en radiothérapie externe	19 309	15 700
5-	Nombre de Z	Non comptabilisable au Grand-Duché du Luxembourg	Non comptabilisable au Grand-Duché du Luxembourg
6-	Nombre de consultations de surveillance en cours d'irradiation externe	2 391	2 013
7-	Nombre de simulations en radiothérapie externe	732	821
HAUTE TECHNICITE			
8-	Nombre de contentions personnalisées	159	191
9-	Nombre de champs traités avec caches personnalisés (MLC)	36 038	25 646
HAUTE SPECIFICITE			
10-	Irradiations conformationnelles	354	335
11-	Irradiations en conditions stéréotaxiques	-	-
12-	Irradiations corporelles totales	-	-
13-	Irradiations per-opératoires	-	-
14-	Irradiations hémicorporelles	-	-
15-	Autres (médulloblastome, TLI)	-	-

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

ANNEXE N°3 (suite)
Activité du Centre François Baclesse
Année 2000 / année 2001
(Activité selon la présentation de l'évaluation ONCOLOR)*

		Année 2001	Année 2000
CURIETHERAPIE			
16-	• A bas débit de dose	-	-
	– Nombre de plans de traitements	-	-
	• A haut débit de dose	-	-
17-	– Nombre de plans traitements	-	-
18-	– Nombre d'applications	-	-
CONTROLE DE QUALITE			
19-	Nombre de scanners pour études dosimétriques	357	316
20-	Nombre d'études dosimétriques en 2 dimensions pour la RTE	210	218
21-	Nombre d'études dosimétriques en 2 dimensions pour la curiethérapie	-	-
22-	Nombre d'études dosimétriques en 3 dimensions pour la RTE	354	335
23-	Nombre d'études dosimétriques en 3 dimensions pour la curiethérapie	-	-
24-	Nombre de dosimétries in vivo	1 184	1 342
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	7 892

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

ANNEXE N°4
Comparaison sur la situation
de la radiothérapie à l'étranger
à propos de l'exemple français

Plan National de Lutte contre le Cancer,
amélioration de la Radiothérapie en France

La Radiothérapie est un traitement majeur des cancers.

Le nombre des patients à irradier a significativement augmenté depuis 10 ans et va continuer à augmenter.

La deuxième révolution technologique de la Radiothérapie est engagée depuis le tournant des années 1990 par la mise en place de la troisième dimension.

Ces modalités techniques nouvelles permettent d'augmenter la dose aux tumeurs et de réduire significativement la dose aux organes sains.

Les moyens nouveaux en imagerie, en informatique et les accélérateurs de particules de nouvelles générations imposent de mettre en place des équipes performantes de Médecins, de Physiciens, et de Manipulateurs en Radiothérapie.

HISTORIQUE DES CONSTATS DE L'INSUFFISANCE DE LA RADIOTHÉRAPIE EN FRANCE

La Caisse Nationale d'Assurance Maladie a lancé en 1999 une grande enquête nationale qui a mis en évidence :

- une insuffisance quantitative et qualitative des appareils de radiothérapie,
- une insuffisance quantitative des Oncologues-Radiothérapeutes, Physiciens, et Manipulateurs, face aux exigences technologiques nouvelles et à la sophistication des contrôles de qualité qui s'imposent pour offrir aux malades des soins de grande sécurité.

EVOLUTION DE LA CARTE SANITAIRE ET DES AUTORISATIONS D'ÉQUIPEMENTS

Un arrêté paru au Journal Officiel de la République Française du 27 décembre 2001 a fixé l'indice des besoins relatifs aux appareils de Radiothérapie Oncologique.

Le besoin est à présent défini dans une échelle de 1 accélérateur pour 140 000 habitants à 1 accélérateur pour 160 000 habitants (selon l'incidence locale des cancers).

L'encadrement médical pour les techniques standards repose sur une recommandation de 1 Oncologue-Radiothérapeute pour 250 malades soit 1.15 Oncologue- Radiothérapeute pour 100 000 habitants.

Les techniques innovantes, en particulier la généralisation de la Radiothérapie Conformationnelle, le développement de la Radiothérapie en Modulation d'Intensité et de la Curiethérapie, ainsi que l'évaluation et la recherche, conduisent à définir des besoins supérieurs en Oncologie-Radiothérapeute.

RECOMMANDATIONS DES AUTORITÉS DE TUTELLE FRANÇAISES DANS LE DOMAINE DU DÉVELOPPEMENT DE LA RADIOTHÉRAPIE ONCOLOGIQUE

- ouverture de la carte sanitaire (Cf. Journal Officiel de la République Française du 27.12.2001) ;
- modernisation du parc des appareils de radiothérapie ;
- systématisation des programmes d'assurance qualité ;
- amélioration de l'accès à l'imagerie ;
- renforcement des moyens en personnel en particulier des Oncologues- Radiothérapeutes, des Physiciens et des Manipulateurs en Radiothérapie ;
- revalorisation financière de la Radiothérapie.

CONCLUSION

Concernant le développement de l'Oncologie Radiothérapie en France, une prise de conscience est clairement apparue au cours des dernières années au niveau de la Direction de la Santé.

L'augmentation du nombre des patients à irradier, l'amélioration de la qualité de la radiothérapie, la sophistication des appareillages et les contrôles de qualité imposent un effort important sur le plan organisationnel et financier.

La Radiothérapie française va bénéficier au cours des prochains mois d'une priorité pour son développement et la mise à niveau d'une offre de soins correspondant aux besoins de la population.

APPROCHE DES BESOINS EN ONCOLOGIE RADIOTHÉRAPIE DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG EN REGARD DU DÉVELOPPEMENT DE LA RADIOTHÉRAPIE EN FRANCE

Situation en 2002

Machines disponibles :	2
Patients traités :	800
Bassin de recrutement :	530 000 habitants
Offre de soins :	1 machine pour 265 000 habitants

Année 2010 : après réalisation du projet d'extension

Machines :	4
Patients traités :	1 600
Bassin de recrutement :	710 000 habitants
Offre de soins :	1 machine pour 177 500 habitants

ENCADREMENT MÉDICAL ET PHYSIQUE

Le besoin pour les techniques standards étant de 1 Oncologue-Radiothérapeute pour 250 malades irradiés, il est encore supérieur pour les techniques innovantes pour l'évaluation et pour la recherche, telles que développées au Centre François Baclesse. Nous prendrons un critère moyen correspondant à l'activité spécifique luxembourgeoise en Oncologie Radiothérapie de 1 Oncologue Radiothérapeute pour 225 malades irradiés.

Année 2002

Machines :	2
Patients traités :	800
Oncologues Radiothérapeutes :	3
Physiciens :	2

Année 2010

Machines :	4
Patients traités :	1 600
Besoins en Oncologues Radiothérapeutes (base 1 Oncologue Radiothérapeute pour 225 patients) :	7 Oncologues Radiothérapeutes
Besoins en Physicien :	5 Physiciens (20.)

ANNEXE N° 5 :
Benchmarking
Comparaison entre les Centres Lorrains
(France)
et le Centre François Baclesse
(Esch-sur-Alzette – Grand-Duché de Luxembourg)
Année 2000

	CAV	CLAUDE BERNARD	CFB	EPINAL	THIONVILLE
ACTIVITÉ GLOBALE					
Mises en traitement	1 750	977	671	812	613
Nb patients traités	1 495		621		594
Nb de centrages	2 128	1 079	1 137	1 090	934
Nb champs traités	92 201	62 770	49 194	46 609	39 459
Nb contentions personnalisées	460	18	191	197	133
Nb champs trt avec caches perso	29 182	1 579	25 646	25 982	5 319
NB Z	1 118 783	1 023 563	NA*	770 458	669 828
CONTRÔLE DE QUALITÉ					
Nb de scanners pour dosi	814	486	316	341	436
Nb de calculs de temps de trt			150		3 241
Nb de dosimétries 2D en RTE	7 636	362	218	2756	2841
Nb de dosimétries 3D en RTE	700	480	335	138	
Nb dosimétries in vivo	2 557	0	1 342	1 330	
Nb imageries de contrôle	6 092	3 744	7 892	1 ?	
CURIETHÉRAPIE					
Nb de plans de trt à BDD	220	33	0	0	
Nb de plans de trt à HDD	109		0	0	
Nb d'applications à HDD	280		0	0	
Nb d'études dosimétriques	700	33	0	0	133

Le Centre François Baclesse a transféré 43 patients relevant d'indication de curiethérapie vers les centres étrangers.

* NA = Non Adapté

ANNEXE N°6 :
Activité de l'hôpital de jour et de semaine

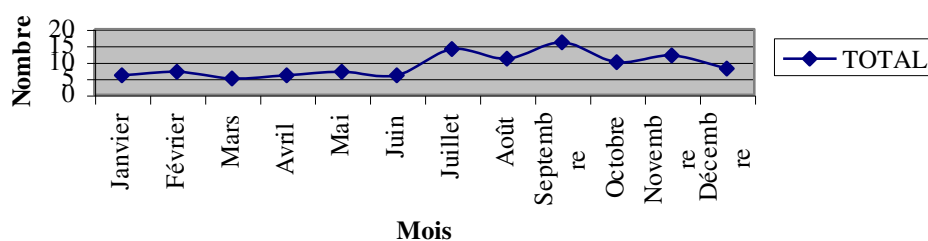
PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

Protocoles de radio-chimiothérapie concomitante : année 2001

(Nombre de patients traités)

	CDDP/5FU Hebdo	CDDP/5FU	CBDCA/5FU	CBDCA	TXL/CBDCA	TXT	CMF	FU FOL	FU IC	CDDP Hebdo	CBDCA-5FU Hebdo	GEMZAR	TEMODAL	TOTAL
Janvier	0	1	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	6
Février	0	0	2	0	0	0	1	1	2	0	0	0	1	7
Mars	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	5
Avril	0	0	3	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6
Mai	0	2	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	7
Juin	0	0	1	1	0	0	0	1	0	2	0	0	1	6
Juillet	4	1	0	0	2	0	1	3	0	1	1	0	1	14
Août	1	0	0	0	0	1	0	2	1	5	0	0	1	11
Septembre	2	1	0	0	2	0	0	4	0	2	0	2	3	16
Octobre	2	0	0	0	1	1	0	3	1	1	0	0	1	10
Novembre	2	2	0	1	0	0	0	2	2	2	0	0	1	12
Décembre	0	0	0	0	1	1	0	3	0	2	0	0	1	8
TOTAL	11	8	6	6	11	5	2	25	7	16	1	2	10	108

**Nombre de patients traités en radio-chimiothérapie
concomitante**



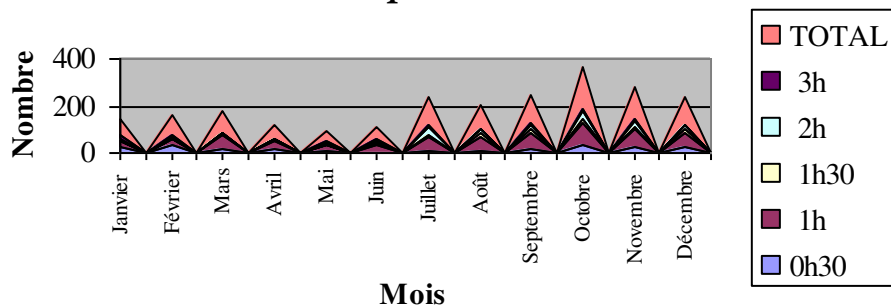
PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

Administrations de radio-chimiothérapie concomitante : année 2001

(Nombre et durées des perfusions)

	0h30	1h	1h30	2h	3h	TOTAL
Janvier	29	24	-	6	14	73
Février	34	26	-	9	11	80
Mars	18	59	4	4	3	88
Avril	18	34	7	-	1	60
Mai	11	21	4	8	4	48
Juin	-	35	9	9	3	56
Juillet	10	56	11	35	7	119
Août	11	53	17	20	1	102
Septembre	18	65	22	15	4	124
Octobre	30	101	11	36	7	185
Novembre	28	72	9	29	3	141
Décembre	29	60	13	14	2	118
TOTAL	236	606	107	185	60	1194

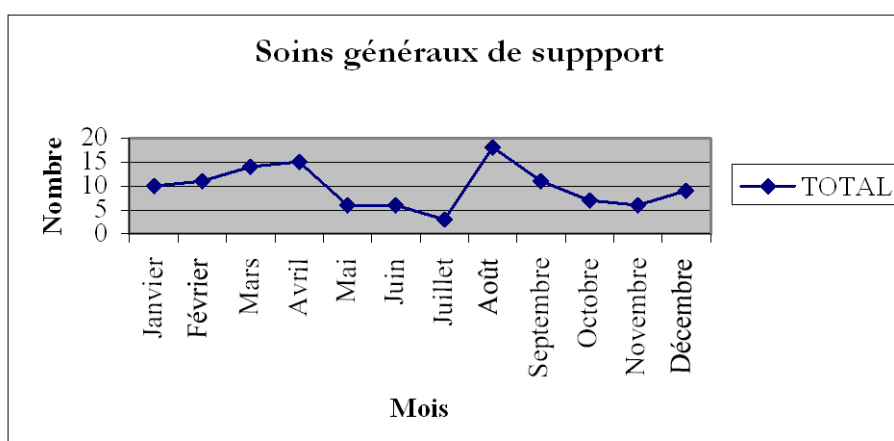
Durées d'administration des radio- chimiothérapies concomitantes



PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

Soins généraux de support : année 2001

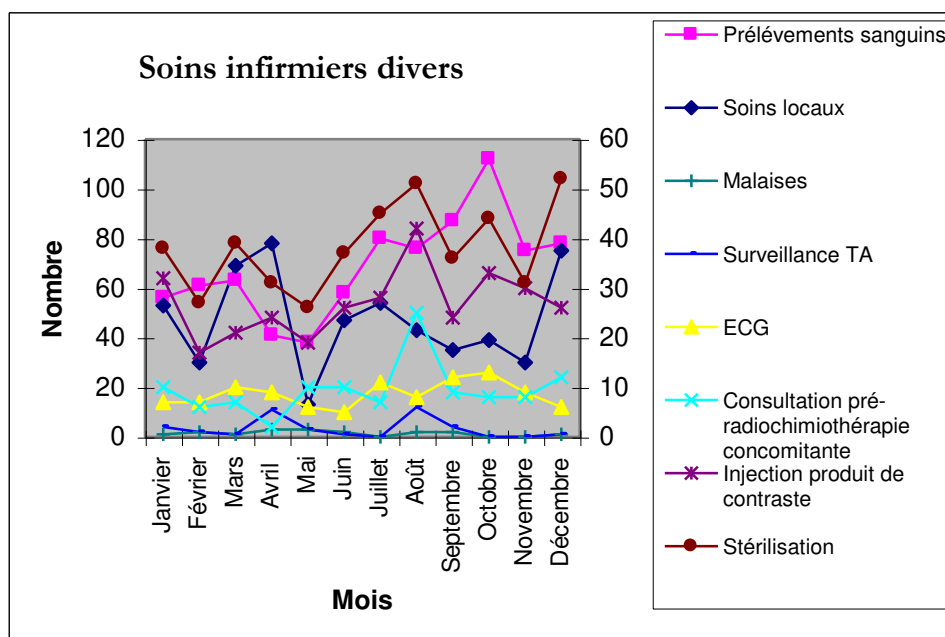
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
Alimentation parentérale	0	0	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	7
Diphosphonates injectables	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
Facteurs de croissance hématopoïétiques	4	7	6	4	3	2	2	5	5	4	2	7	51
Radioprotecteurs	0	0	3	0	0	1	1	1	1	0	0	0	7
Corticoïdes -anti émétiques	2	2	2	6	1	1	0	4	4	2	2	2	28
Hormonothérapie	4	1	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0	11
Antalgiques-sédatifs	0	0	0	3	1	2	0	1	0	0	1	0	8
Diurétiques	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL	10	11	14	15	6	6	3	18	11	7	6	9	120



PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

Soins infirmiers divers : année 2001

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
Prélèvements sanguins	56	61	63	41	38	58	80	76	87	112	75	78	825
Soins locaux	53	30	69	78	13	47	54	43	35	39	30	75	566
Malaises	1	2	1	3	3	2	0	2	2	0	0	1	17
Surveillance TA	4	2	1	11	3	1	0	12	4	0	0	1	39
ECG	7	7	10	9	6	5	11	8	12	13	9	6	103
Consultation pré-radiochimiothérapie concomitante	10	6	7	2	10	10	7	25	9	8	8	12	114
Injection produit de contraste	32	17	21	24	19	26	28	42	24	33	30	26	322
Stérilisation	38	27	39	31	26	37	45	51	36	44	31	52	457
TOTAL	201	152	211	199	118	186	225	259	209	249	183	251	2443

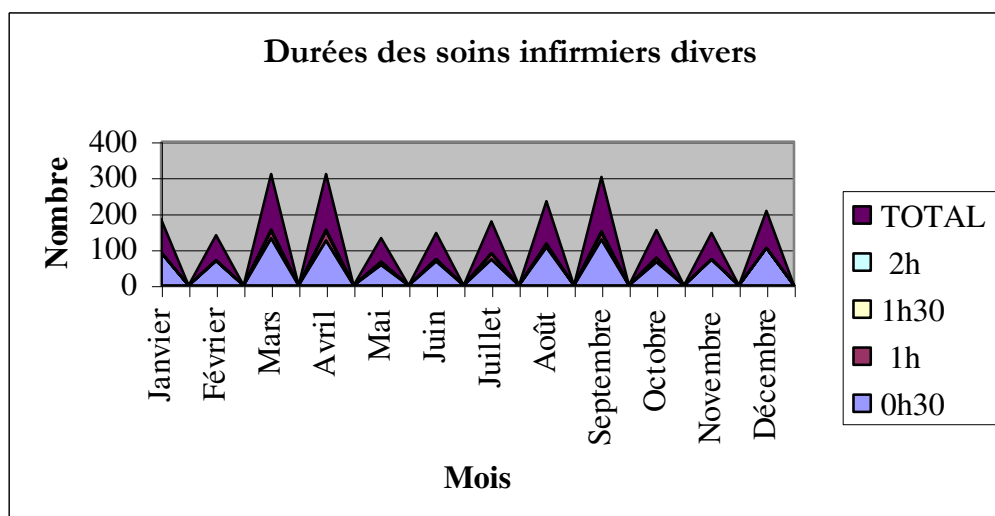


PATIENTS PRIS EN CHARGE EN HOSPITALISATION DE JOUR

Soins infirmiers divers : année 2001

(Nombre et durées des soins infirmiers)

	0h30	1h	1h30	2h	TOTAL
Janvier	92	-	-	-	92
Février	69	-	-	1	70
Mars	131	22	-	2	155
Avril	125	27	-	3	155
Mai	57	8	-	1	66
Juin	67	6	-	-	73
Juillet	72	17	-	-	89
Août	106	7	-	4	117
Septembre	127	21	-	3	151
Octobre	65	12	-	-	77
Novembre	72	-	1	-	73
Décembre	104	-	-	-	104
TOTAL	1087	120	1	14	1222



BIBLIOGRAPHIE

1. **DÉCOMPTE ET BILAN DE L'EXERCICE**
UCM
Année 1999
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,
Année 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, Année 1998
8. **FONDEMENT DES BESOINS EN ONCOLOGIE RADIOTHÉRAPIQUE
DU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG**
Projet d'Extension du Centre François Baclesse + Document de Synthèse
Centre National de Radiothérapie
Septembre 2000 – Octobre 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**
Du 27 décembre 2001
12. **BILAN D'ACTIVITÉ DU CENTRE FRANÇOIS BACLESSE : ANNÉE 2000**

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**
(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**

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).

- 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 dose 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

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.