

Place de la radiothérapie dans la prise en charge des cancers : Observatoire INCa/SFRO

Marc-André MAHE¹⁻², Bruno CHAUVET¹⁻³

1- Président, Past-Président - SFRO

2- ICO René Gauducheau - St Herblain

3- Institut Ste Catherine - Avignon

Colloque Radiothérapie FHF, Paris 17/11/2014

Introduction

- Contexte: Plan Cancer, accidents de radiothérapie...
- Besoin: « vision d'ensemble des paramètres techniques et humains de la radiothérapie »



- Cadre: recueil annuel sur l'ensemble des centres de radiothérapie en activité des données relatives à :
 - L'état de l'ensemble des équipements dédiés à la radiothérapie ;
 - L'activité (type SAE) de chaque établissement ;
 - Les effectifs médicaux et paramédicaux spécifiques à cette discipline.

- Objectifs principaux
 1. Permettre aux instances impliquées dans l'organisation, la réglementation et la pratique de la radiothérapie oncologique (sociétés savantes, agences sanitaires, ministère et ses représentants...) de s'appuyer sur des données homogènes et communes ;
 2. Evaluer l'impact des actions mises en œuvre au niveau national en mesurant l'évolution annuelle de la situation de la radiothérapie française au travers des différents paramètres suivis.

- Organisation

- Comité d'analyses des données : INCa, CNAMTS, SFRO, SNRO, SFPM, ASN

- Charte d'utilisation et de diffusion des données

- Calendrier

- Phase 1 ⇒ sélection des items

- Phase 2-3 ⇒ recueil des données

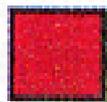
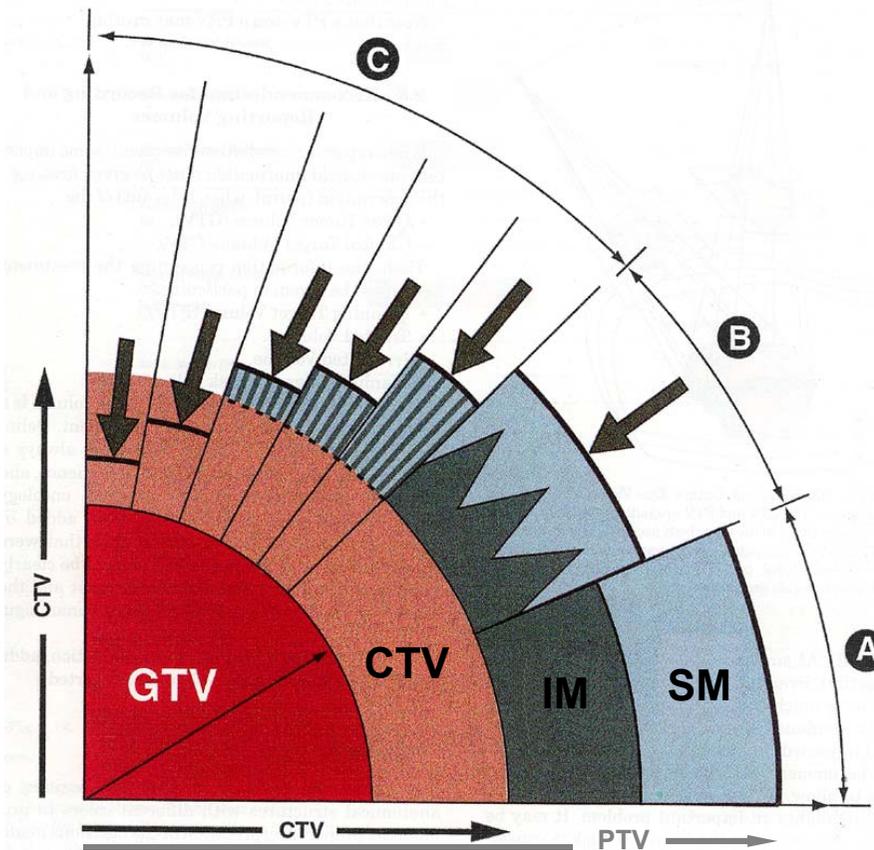
- Phase 4 ⇒ analyse des données

- Phase 5 ⇒ rédaction-édition du rapport

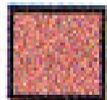
- Méthodologie : comparaison des données 2007-2009-2010-2011

Techniques de radiothérapie

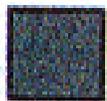
- Radiothérapie conformationnelle 3D : RC3D
- Radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité : RCMI
- Radiothérapie en conditions stéréotaxiques : RCS



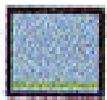
GTV : volume tumoral macroscopique



CTV : volume-cible anatomoclinique



IM : marge interne



SM : incertitude de mise en place

PTV

Maximal Maximal
2018
25 20:00
2.20

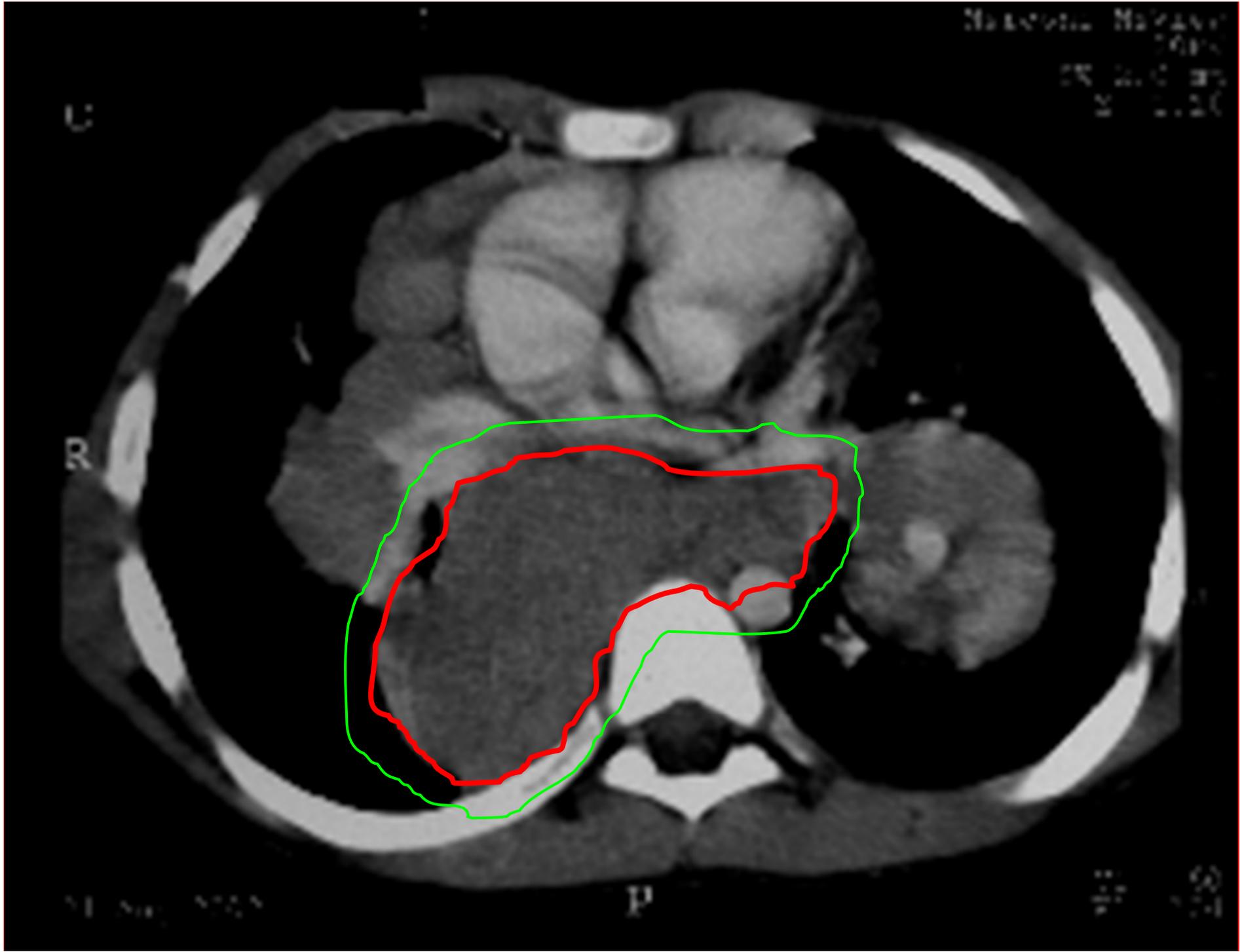
C

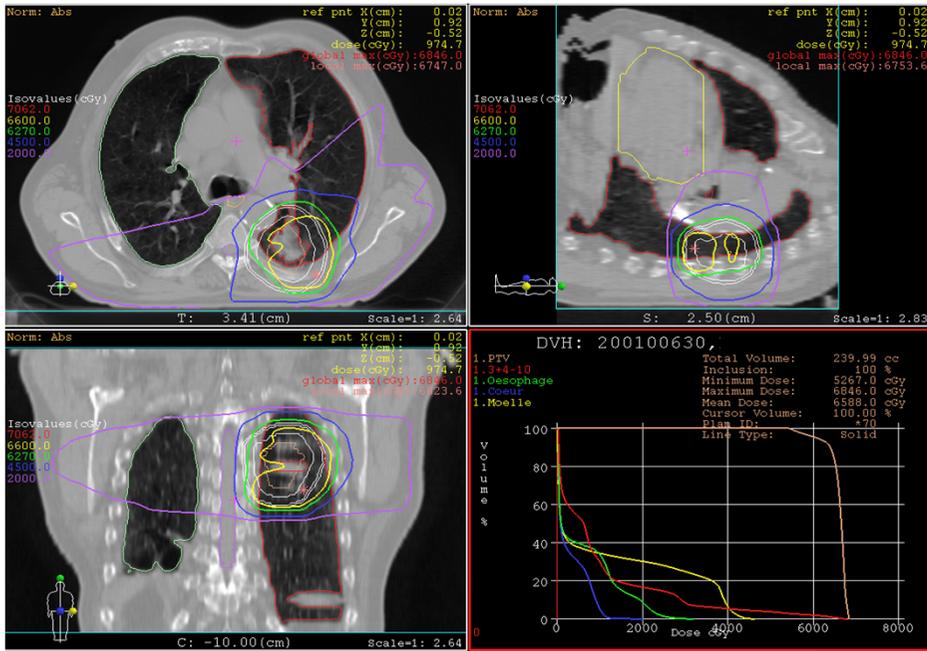
R

P

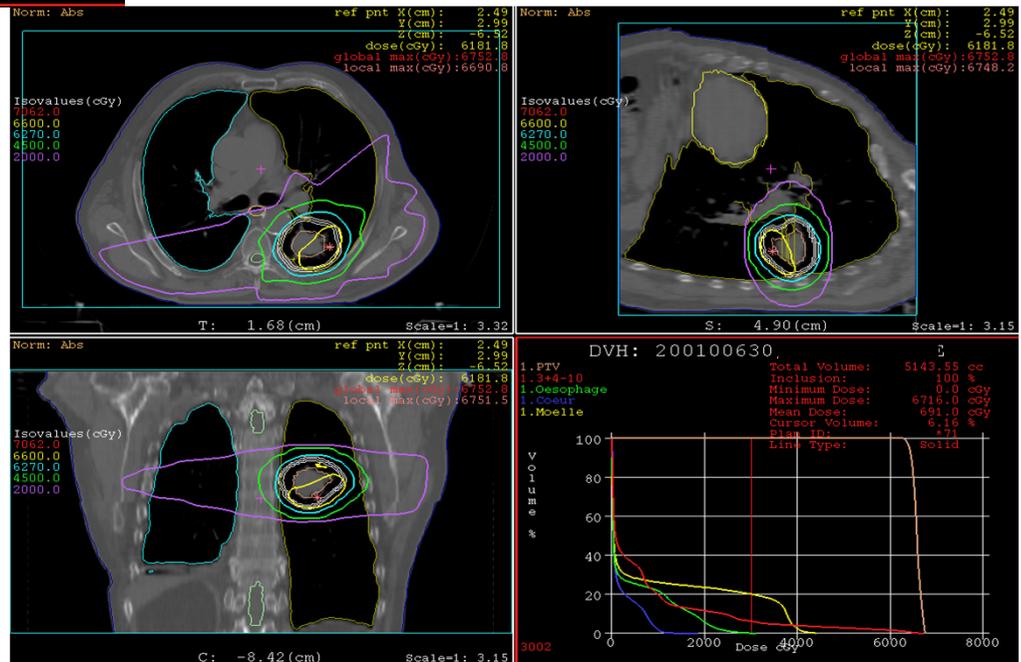
SE 500 500

1/1 1/1



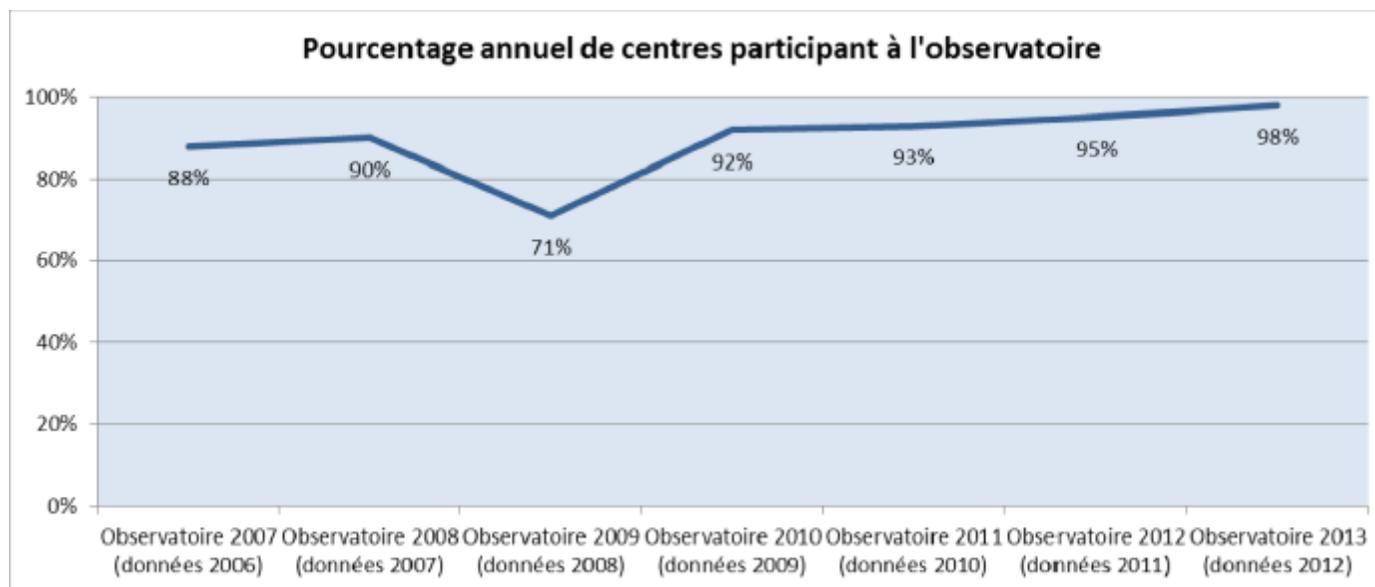


Respiration libre



Gating

Participation des centres aux Observatoires de la radiothérapie

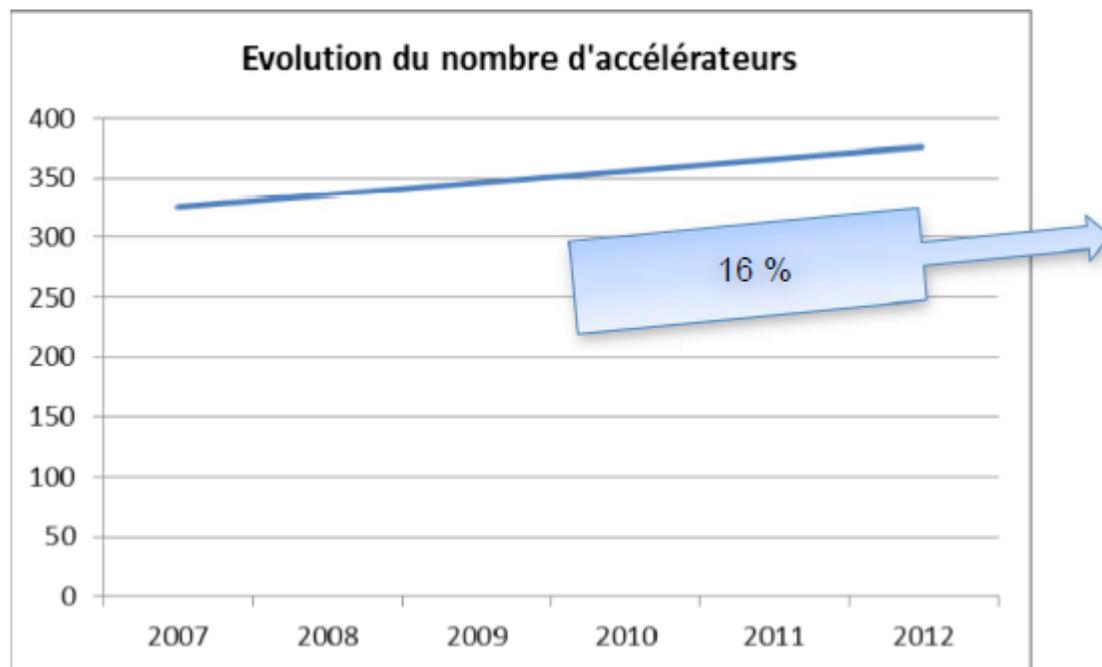


Répartition des centres par statut et participation à l'Observatoire 2013

	Nombre de centres recensés en 2012	Nombre de centres participant à l'Observatoire 2013 (sur les données 2012)
Privé	89	86
Cabinet libéral	86	83
Établissement de santé privé	3	3
Public	83	82
CHU/CHR	22	21
CH ¹	34	34
CLCC	21	21
ESPIC ² (hors CLCC)	6	6
Total	172	168

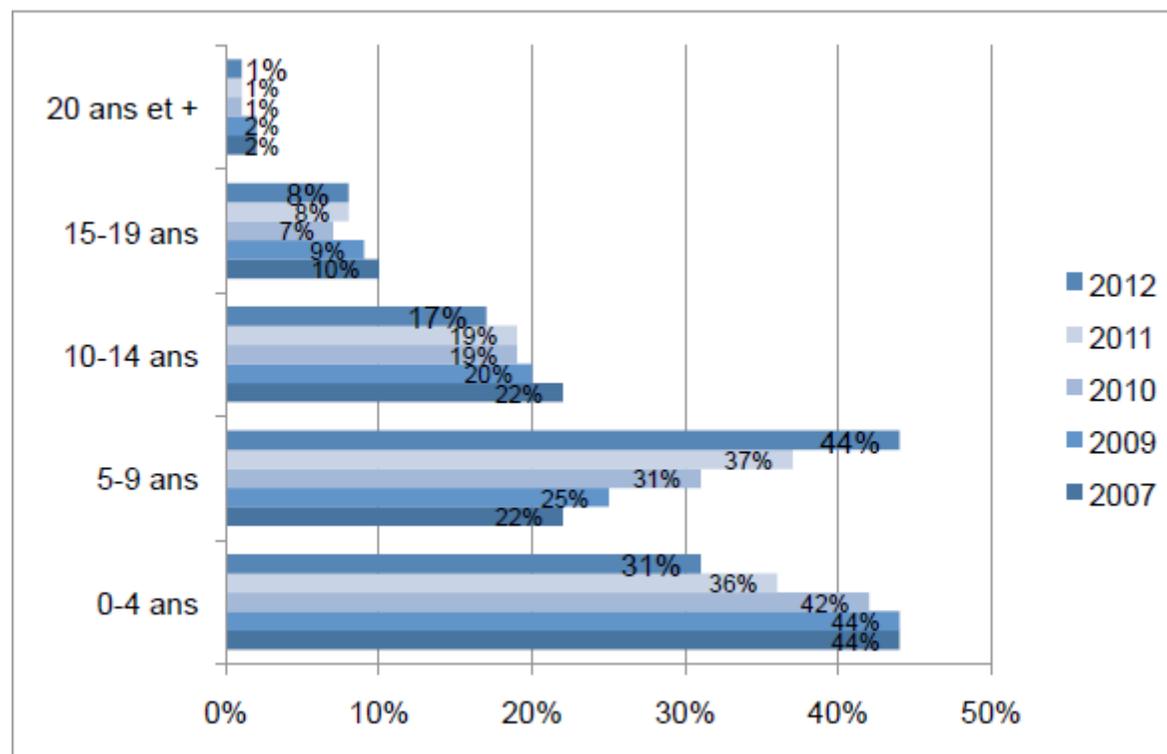
2014 : 100 % de participation tout ou partie

Évolution du nombre d'accélérateurs linéaires (140 centres)



453 accélérateurs en 2013

Évolution de la répartition des accélérateurs linéaires par ancienneté (140 centres)

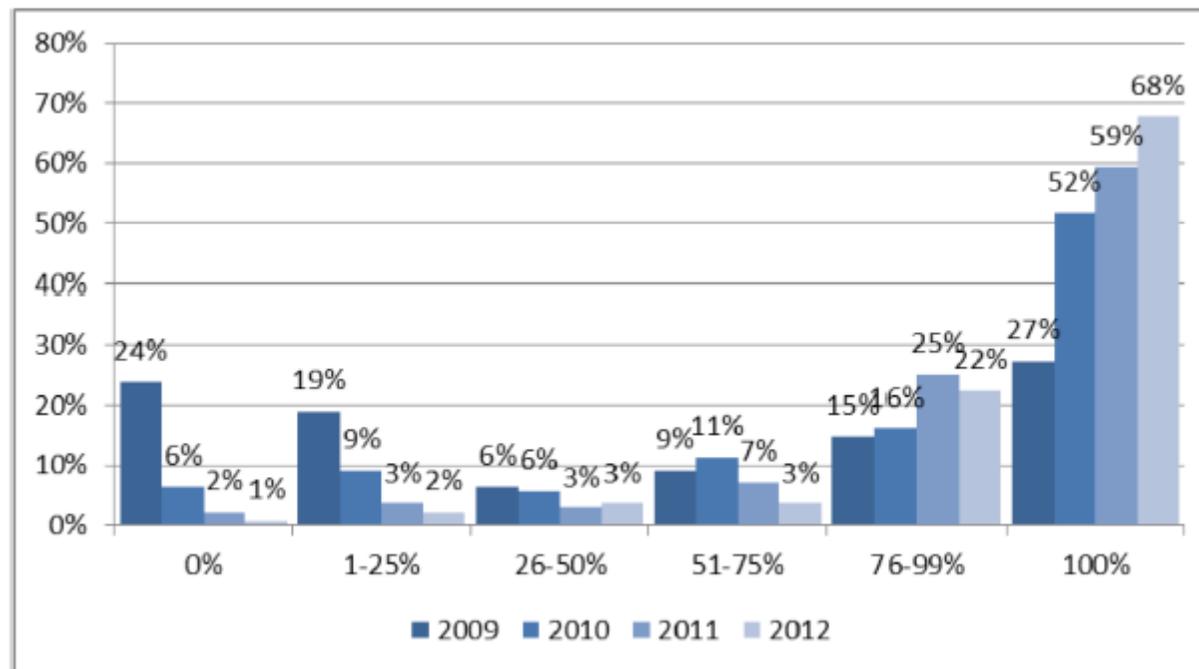


Equipements additionnels des accélérateurs linéaires

- Collimateurs multilames : **93 %**
- Imagerie portale (faisceaux de traitements) : **94 %**
- Radiothérapie guidée par l'image (faisceaux uniquement utilisés pour le repositionnement) : **47 %**
- Accélérateur avec RCMI option Arcthérapie volumique : **31 %**

Equipements dédiés au contrôle de qualité des traitements

- Dosimétrie in vivo (critère d'agrément INCa n°15)



Évolution de la répartition des centres selon leur taux de mise en œuvre de la dosimétrie *in vivo* (143 centres)

Evolution des effectifs

	2007	2009	2010	2011	2012
Oncologues Radiothérapeutes		604	600	616	653
Physiciens médicaux	350	409	428	507	525
Manipulateurs	1759	1867	1942	2077	2268
Dosimétristes		281	300	310	403
Qualiticiens : 0,4 ETP/centre					

Évolution du nombre total de patients, de traitements et de séances entre 2009 et 2012

	Nombre de centres	2009	2010	2011	2012	% augmentation/ an	moyen
Patients traités	127	129 140	133 166	135 394	136 832	2,0 %	
Traitements	128	140 507	141 970	144 026	146 292	1,4 %	
Séances	125	2 889 586	2 917 221	3 025 991	3 030 762	1,6 %	

Nombre total de patients, de traitements et de séances en 2012 (168 centres)

	Patients traités		Traitements		Séances	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Privé	82 957	47 %	90 497	48 %	1 970 716	50 %
Public	92 074	53 %	96 675	52 %	1 938 762	50 %
TOTAL	175 031		187 172		3 909 478	

Tableau 35. Évolution du nombre de centres par techniques utilisées entre 2009 et 2012 (140 centres)

	Nombre de centres				% de centres			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
RCMI	22	42	53	63	16 %	30 %	38 %	45 %
RCMI par arcthérapie volumique	10	11	24	41	7 %	8 %	17 %	29 %
Tomothérapies	7	9	11	11	5 %	6 %	8 %	8 %
Stéréotaxies intracrâniennes	20	25	22	23	14 %	18 %	16 %	16 %
Stéréotaxies extracrâniennes	18	29	20	23	13 %	21 %	14 %	16 %
ICT	29	30	28	28	21 %	21 %	20 %	20 %

Observatoire 2014 : RCMI en routine (> 10% de 1^{ère} préparation) : 73 / 172 centres (42,4%)

Techniques pratiquées dans les centres en 2012 (163 centres)

	Centres ayant pratiqué la technique dans l'année		Total patients	
	Nombre	%	Nombre	%
RCMI	71	44 %	10 304	5,9 %
RCMI par arcthérapie volumique	45	28 %	10 595	6,1 %
Tomothérapies	11	7 %	2 540	1,5 %

	Centres ayant pratiqué la technique dans l'année		Total patients	
	Nombre	%	Nombre	%
Stéréotaxies intracrâniennes	29	18 %	4 307	2,5 %
Stéréotaxies extracrâniennes	31	19 %	2 636	1,5 %

	Centres ayant pratiqué la technique dans l'année		Total patients	
	Nombre	%	Nombre	%
ICT	33	20 %	535	0,3 %
Radiothérapie asservie à la respiration	37	23 %	1489	0,9 %
Radiothérapie peropératoire	9	6 %	287	0,2 %
Radiothérapie anti-inflammatoire	67	41 %	1259	0,7 %

Éléments de réflexion - enjeux

- Indications validées
 - RCMI
 - Stéréotaxie
- Taille et équipements des centres
- Mode de tarification : public-privé, machines dédiées ou adaptées
- Maillage régional – inter régional – national : exemple de la pédiatrie

RCMI

- HAS
 - Indications validées HAS (2006)
 - Tumeurs de la tête et du cou
 - Tumeurs de la prostate
 - Tumeurs de la base du crâne et de la voute
 - Indications émergentes
 - Tumeurs des poumons
 - Tumeurs pelviennes : col et corps utérin, canal anal...
 - Tumeurs des tissus mous

Radiothérapie stéréotaxique

- HAS
 - Indications validées HAS (2006)
 - Tumeurs intracrâniennes bénignes ou malignes
 - Tumeurs pulmonaires primitives et secondaires de petit volume
 - Tumeurs rachidiennes et (para)médullaires
 - Indications émergentes
 - Tumeurs hépatiques primitives et secondaires
 - Ré-irradiations
 - Compléments focalisés de dose

ESTRO – HERO (Draft 2014)

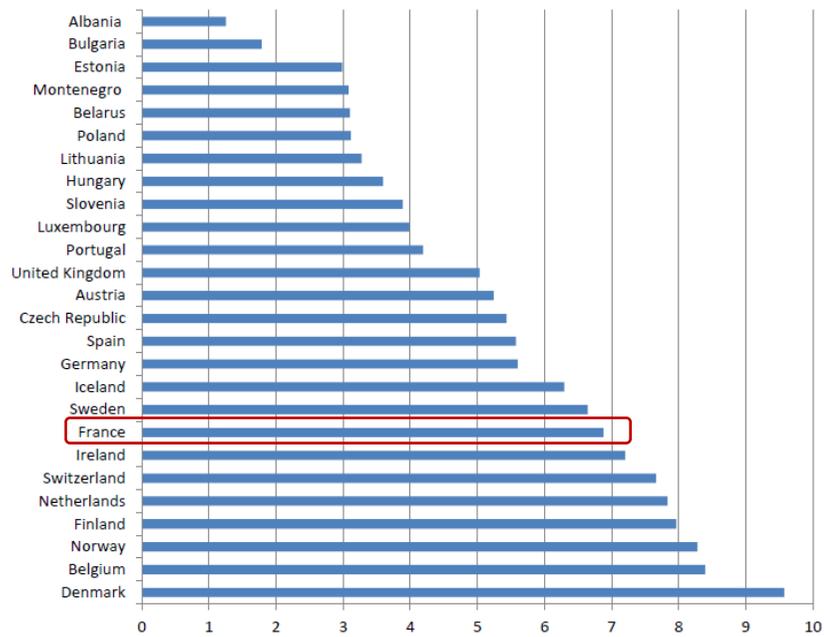


Figure 2: Histogram showing the average number of radiotherapy treatment machines (MV units) per million inhabitants in 26 European countries.

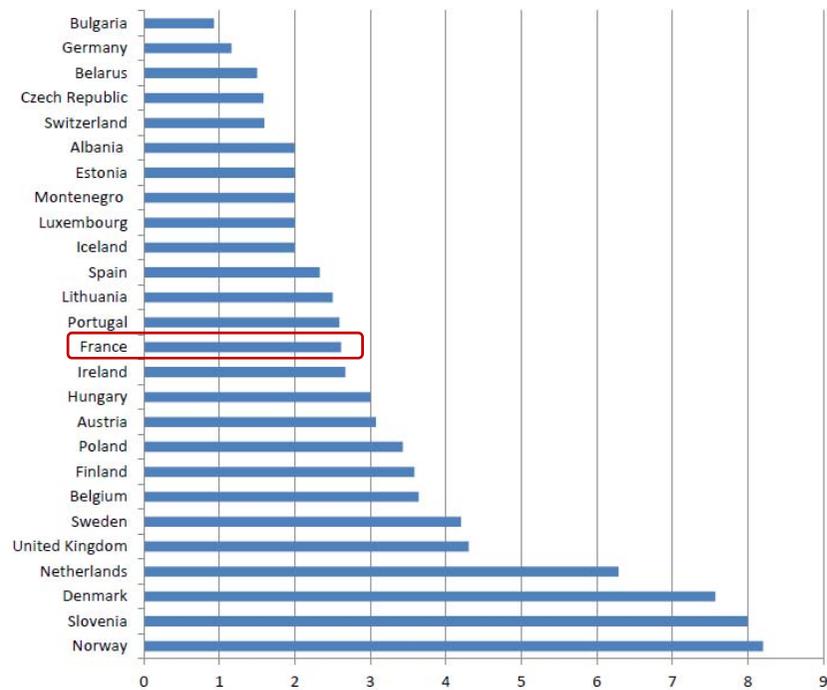


Figure 1: Histogram showing the average number of radiotherapy treatment machines (MV units) per department in 26 European countries.

Évolution du nombre d'accélérateurs linéaires par centre (140 centres)

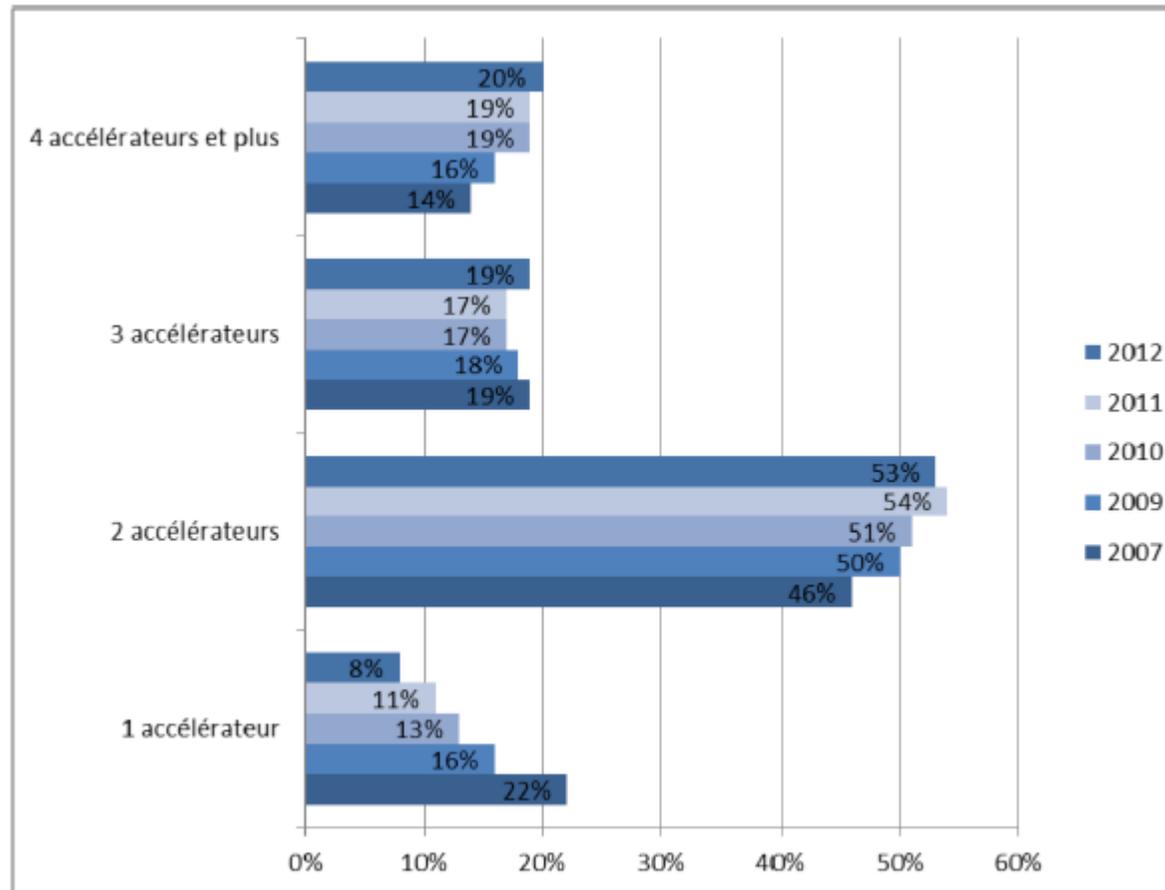


Tableau 2. Parc des appareils de traitement en 2012 (172 centres + 4 services indépendants de radiochirurgie)

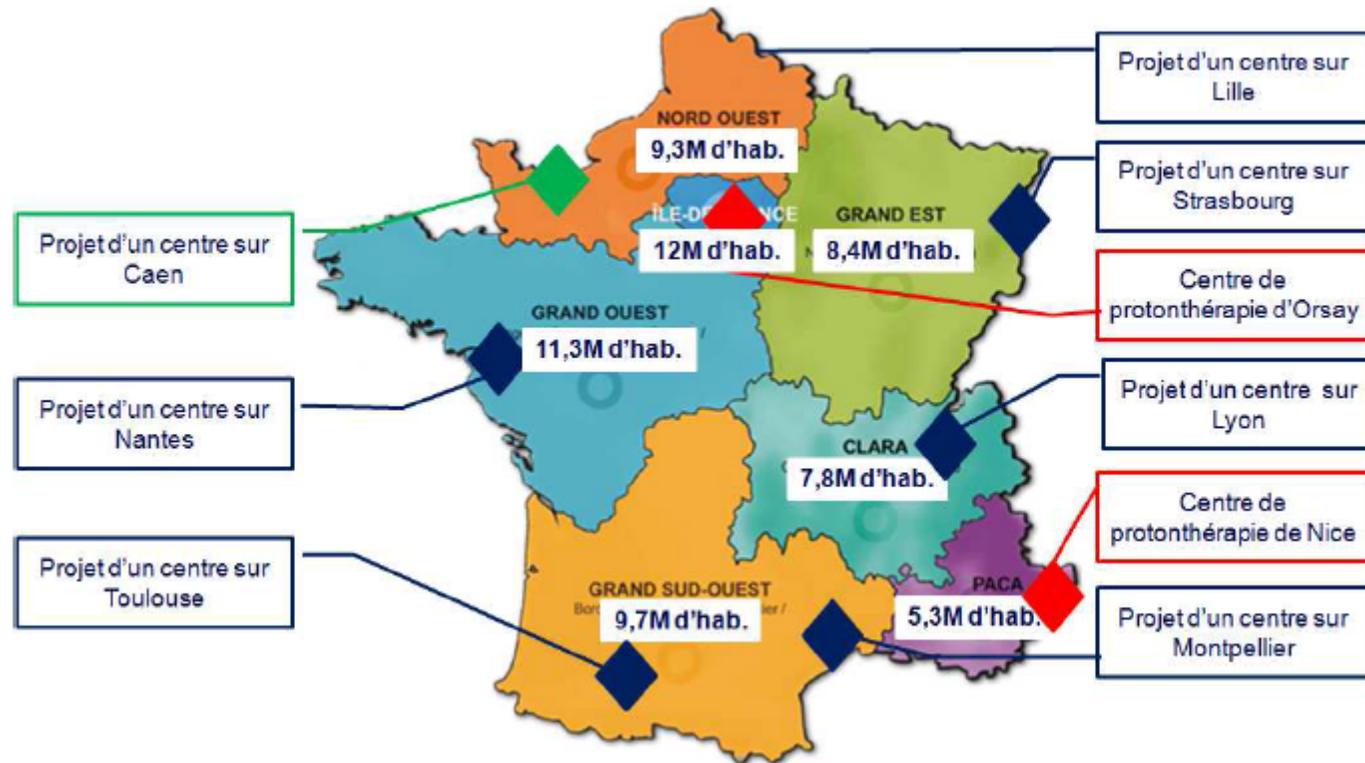
	Accélérateurs polyvalents	Accélérateurs dédiés	Autres				TOTAL
			Gamma Knife®	Orthovoltage	Appareils peropératoires dédiés	Cyclotrons	
Privé	197	2	0	3	0	0	202
Cabinet libéral	189	2		3			194
Établissement de santé privé	8						8
Public	224	23	4	8	7	2	268
CHU/CHR	58	4	3	3	2		70
CH ³	66						66
CLCC	80	19	1	5	5	2	112
ESPIC ⁴ (hors CLCC)	20						20
Total	421	25	4	11	7	2	470

Projets Protonthérapie Europe



- Belgique : 11 millions d'habitants \Rightarrow 2 appareils
- Pays Bas : 16 millions d'habitants \Rightarrow 4 appareils

Projets Protonthérapie France



Conclusion

- Observatoire National de la Radiothérapie :
 - Données déclaratives
 - Adhésion des professionnels
 - Outil indispensable et incontournable
 - Élément de transparence
 - Élément de réflexion
 - Élément de valorisation