

Évaluation de la prévalence de l'épuisement professionnel chez les oncologues radiothérapeutes seniors et juniors en France

Ioana Lazarescu Le Gall

▶ **To cite this version:**

Ioana Lazarescu Le Gall. Évaluation de la prévalence de l'épuisement professionnel chez les oncologues radiothérapeutes seniors et juniors en France. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01229971

HAL Id: dumas-01229971

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01229971

Submitted on 17 Nov 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'Etat d'étude Spécialisée en oncologie option radiothérapie

Par

Ioana LAZARESCU LE GALL

Née le 8 Juillet 1985 à Caransebes, Roumanie

Présentée et soutenue publiquement le 6 Octobre 2015 à Rouen

Évaluation de la prévalence de l'épuisement professionnel chez les oncologues radiothérapeutes seniors et juniors en France

Président du jury : Professeur Bernard DUBRAY

Directeur de thèse : Docteur Sébastien THUREAU

Membres du jury: Pr Jean-François CAILLARD

Pr Marc-André MAHE

Dr Dominique COQUEREL

ANNEE UNIVERSITAIRE 2014 - 2015

U.F.R. DE MEDECINE ET DE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESSEURS : **Professeur Michel GUERBET**

Professeur Benoit VEBER

Professeur Pascal JOLY

Professeur Stéphane MARRET

I - **MEDECINE**

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric **ANSELME**	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle **AUQUIT AUCKBUR**	HCN	Chirurgie plastique
Mr Bruno **BACHY** *(surnombre)*	HCN	Chirurgie pédiatrique
Mr Fabrice **BAUER**	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya **BEKRI**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Jacques **BENICHOU**	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Jean-Paul **BESSOU**	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

Mme Françoise **BEURET-BLANQUART** *(surnombre)*	*HCN*	Commission E.P.P. D.P.C. Pôle Qualité
Mr Guy **BONMARCHAND** (*surnombre)*	HCN	Réanimation médicale
Mr Olivier **BOYER**	UFR	Immunologie
Mr Jean-François **CAILLARD** *(surnombre)*	HCN	Médecine et santé au travail
Mr François **CARON**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe **CHASSAGNE**	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Vincent **COMPERE**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Antoine **CUVELIER**	HB	Pneumologie
Mr Pierre **CZERNICHOW**	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Nicolas **DACHER**	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan **DARMONI**	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre **DECHELOTTE**	HCN	Nutrition
Mme Danièle **DEHESDIN** *(surnombre)*	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Frédéric **DI FIORE**	CB	Cancérologie
Mr Fabien **DOGUET**	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean **DOUCET**	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard **DUBRAY**	CB	Radiothérapie
Mr Philippe **DUCROTTE**	HCN	Hépato-gastro-entérologie
Mr Frank **DUJARDIN**	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice **DUPARC**	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric **DURAND**	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand **DUREUIL**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène **ELTCHANINOFF**	HCN	Cardiologie
Mr Thierry **FREBOURG**	UFR	Génétique
Mr Pierre **FREGER**	HCN	Anatomie - Neurochirurgie

Mr Jean François **GEHANNO**	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel **GERARDIN**	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille **GERARDIN**	HCN	Pédopsychiatrie
Mr Michel **GODIN** *(surnombre)*	HB	Néphrologie
M. Guillaume **GOURCEROL**	HCN	Physiologie
Mr Philippe **GRISE** *(surnombre)*	HCN	Urologie
Mr Olivier **GUILLIN**	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Didier **HANNEQUIN**	HCN	Neurologie
Mr Fabrice **JARDIN**	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie **JOLY**	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal **JOLY**	HCN	Dermato - Vénéréologie
Mme Annie **LAQUERRIERE**	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent **LAUDENBACH**	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Xavier **LE LOET**	HCN	Rhumatologie
Mr Joël **LECHEVALLIER**	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé **LEFEBVRE**	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry **LEQUERRE**	HB	Rhumatologie
Mr Eric **LEREBOURS**	HCN	Nutrition
Mme Anne-Marie **LEROI**	HCN	Physiologie
Mr Hervé **LEVESQUE**	HB	Médecine interne
Mme Agnès **LIARD-ZMUDA**	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves **LITZLER**	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand **MACE**	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David **MALTETE**	HCN	Neurologie
Mr Christophe **MARGUET**	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle **MARIE**	HB	Médecine interne
Mr Jean-Paul **MARIE**	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc **MARPEAU**	HCN	Gynécologie - Obstétrique

Mr Stéphane **MARRET**	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique **MERLE**	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre **MICHEL**	HCN	Hépato-gastro-entérologie
Mr Bruno **MIHOUT** *(surnombre)*	HCN	Neurologie
Mr Jean-François **MUIR**	HB	Pneumologie
Mr Marc **MURAINE**	HCN	Ophtalmologie
Mr Philippe **MUSETTE**	HCN	Dermatologie - Vénéréologie
Mr Christophe **PEILLON**	HCN	Chirurgie générale
Mr Jean-Marc **PERON** *(surnombre)*	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
Mr Christian **PFISTER**	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe **PLANTIER**	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier **PLISSONNIER**	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Bernard **PROUST**	HCN	Médecine légale
Mr François **PROUST**	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie **RIVES**	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Jean-Christophe **RICHARD** *(détachement)*	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Horace **ROMAN**	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe **SABOURIN**	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume **SAVOYE**	HCN	Hépato-gastrologie
Mme Céline **SAVOYE–COLLET**	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale **SCHNEIDER**	HCN	Pédiatrie
Mr Michel **SCOTTE**	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne **TAMION**	HCN	Thérapeutique
Mr Luc **THIBERVILLE**	HCN	Pneumologie
Mr Christian **THUILLEZ**	HB	Pharmacologie
Mr Hervé **TILLY**	CB	Hématologie et transfusion
Mr Jean-Jacques **TUECH**	HCN	Chirurgie digestive

Mr Jean-Pierre **VANNIER**	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît **VEBER**	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre **VERA**	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric **VERIN**	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
Mr Eric **VERSPYCK**	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier **VITTECOQ**	HB	Rhumatologie
Mr Jacques **WEBER**	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle **BARBIER-FREBOURG**	HCN	Bactériologie – Virologie
Mr Jeremy **BELLIEN**	HCN	Pharmacologie
Mme Carole **BRASSE LAGNEL**	HCN	Biochimie
Mme Valérie **BRIDOUX HUYBRECHTS**	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard **BUCHONNET**	HCN	Hématologie
Mme Mireille **CASTANET**	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie **CHASTAN**	HCN	Physiologie
Mme Sophie **CLAEYSSENS**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse **COEFFIER**	HCN	Nutrition
Mr Stéphanie **DERREY**	HCN	Neurochirurgie
Mr Manuel **ETIENNE**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Serge **JACQUOT**	UFR	Immunologie
Mr Joël **LADNER**	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste **LATOUCHE**	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas **MOUREZ**	HCN	Bactériologie
Mr Jean-François **MENARD**	HCN	Biophysique
Mme Muriel **QUILLARD**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Vincent **RICHARD**	UFR	Pharmacologie

Mr Mathieu **SALAUN**	HCN	Pneumologie
Mme Pascale **SAUGIER-VEBER**	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire **TOBENAS-DUJARDIN**	HCN	Anatomie
Mr Olivier **TROST**	HCN	Chirurgie Maxillo Faciale

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Dominique **LANIEZ**	UFR	Anglais
Mr Thierry **WABLE**	UFR	Communication

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

Mr Thierry **BESSON**	Chimie Thérapeutique
Mr Jean-Jacques **BONNET**	Pharmacologie
Mr Roland **CAPRON** (PU-PH)	Biophysique

Mr Jean **COSTENTIN** (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
Mr Loïc **FAVENNEC** (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre **GOULLE**	Toxicologie
Mr Michel **GUERBET**	Toxicologie
Mme Isabelle **LEROUX - NICOLLET**	Physiologie
Mme Christelle **MONTEIL**	Toxicologie
Mme Martine **PESTEL-CARON** (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth **SEGUIN**	Pharmacognosie
Mr Rémi **VARIN** (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie **VAUGEOIS**	Pharmacologie
Mr Philippe **VERITE**	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique **BOUCHER**	Pharmacologie
Mr Frédéric **BOUNOURE**	Pharmacie Galénique
Mr Abdeslam **CHAGRAOUI**	Physiologie
Mr Jean **CHASTANG**	Biomathématiques
Mme Marie Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Elizabeth **CHOSSON**	Botanique
Mme Cécile **CORBIERE**	Biochimie
Mr Eric **DITTMAR**	Biophysique
Mme Nathalie **DOURMAP**	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUC**	Pharmacologie
Mr Abdelhakim **ELOMRI**	Pharmacognosie

Mr François **ESTOUR**	Chimie Organique
Mr Gilles **GARGALA** (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla **GHARBI**	Chimie analytique
Mme Marie-Laure **GROULT**	Botanique
Mr Hervé **HUE**	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia **LE GOFF**	Parasitologie - Immunologie
Mme Hong **LU**	Biologie
Mme Sabine **MENAGER**	Chimie organique
Mr Mohamed **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mme Malika **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mme Christine **THARASSE**	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric **ZIEGLER**	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile **GUERARD-DETUNCQ**	Pharmacie officinale
Mr Jean-François **HOUIVET**	Pharmacie officinale

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde **GUERIN**	Anglais

ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE

Mr Jérémie **MARTINET**	Immunologie

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mr Romy **RAZAKANDRAINIBE**	Parasitologie
Mr François **HALLOUARD**	Galénique

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry **BESSON**	Chimie thérapeutique
Mr Roland **CAPRON**	Biophysique
Mr Jean **CHASTANG**	Mathématiques
Mme Marie-Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth **CHOSSON**	Botanique
Mr Jean-Jacques **BONNET**	Pharmacodynamie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
Mr Loïc **FAVENNEC**	Parasitologie
Mr Michel **GUERBET**	Toxicologie
Mr François **ESTOUR**	Chimie organique
Mme Isabelle **LEROUX-NICOLLET**	Physiologie
Mme Martine **PESTEL-CARON**	Microbiologie
Mme Elisabeth **SEGUIN**	Pharmacognosie
Mr Mohamed **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mr Philippe **VERITE**	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR

Mr Jean-Loup **HERMIL** UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mr Alain **MERCIER** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Serguei **FETISSOV** (med)	Physiologie (ADEN)
Mr Paul **MULDER** (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su **RUAN** (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil **ADRIOUCH** (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle **BOUGEARD-DENOYELLE** (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079**)**
Mme Carine **CLEREN** (phar)	Neurosciences (Néovasc)
Mme Pascaline **GAILDRAT** (phar)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas **GUEROUT** (phar)	Neurophysiologie
Mr Antoine **OUVRARD-PASCAUD** (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)

Mr Frédéric **PASQUET**	Sciences du langage, orthophonie
Mme Isabelle **TOURNIER** (phar)	Biochimie (UMR 1079)

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique **DELAFONTAINE**

HCN - Hôpital Charles Nicolle	***HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME***
CB - Centre Henri Becquerel	***CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray***
CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation	***SJ – Saint Julien Rouen***

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

REMERCIEMENTS

A mon maître et président du Jury,

Monsieur le Professeur Bernard DUBRAY,

Vous me faites l'honneur de présider ce jury.

Je vous prie de trouver dans ce travail l'expression de mes sentiments les plus respectueux et reconnaissants.

Je vous remercie pour votre bienveillance, votre aide et votre soutien au cours de cette expérience et tout au long de mon internat.

Je vous remercie également pour votre esprit critique et votre rigueur professionnelle.

A mon directeur de thèse,

Monsieur le Docteur Sébastien THUREAU,

Pour m'avoir permis de travailler sur ce sujet passionnant et d'avoir accepté de diriger cette thèse.

Je te remercie d'avoir partagé cette expérience avec moi et de m'avoir aidé tout au long de ce travail.

Je te remercie pour tes précieux conseils dans la pratique de la radiothérapie et les connaissances que tu m'as transmises pendant ma formation.

A mon juge,

Monsieur le Professeur Marc-André MAHE,

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

A mon juge,

Monsieur le Professeur Jean-François CAILLARD,

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

A ma juge,

Madame le Docteur Dominique COQUEREL,

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

Je vous remercie pour votre implication dans le dépistage et la prise en charge des difficultés rencontrées par les internes du Centre Henri Becquerel.

Je remercie la SFRO, la SFjRO et le SNRO pour leur soutien dans ce projet et pour l'aide apportée dans la diffusion des questionnaires.
Merci au Dr Blanchard pour m'avoir aidée dans l'élaboration de cette enquête.
Merci à Berge pour ton aide et tes éclaircissements dans les méandres des biostatistiques.

A toute l'équipe de radiothérapie du Centre Henri Becquerel qui, du premier au dernier stage d'internat, m'a vue progresser.
Merci à Coralie pour ta bonne humeur contagieuse, à toutes les secrétaires, les manipulateurs, les physiciens et les techniciens, vous faites un formidable travail et vous allez tous me manquer pendant mon aventure parisienne.
Merci aux Dr Hanzen, Dr Mezzani, Dr Auvray, Dr Benyoucef et Dr Veresezan pour votre bienveillance et pour les connaissances que vous m'avez transmises tout au long de mon internat.

Je remercie les équipes des services de pneumologie, de soins palliatifs, de radiologie et d'oncologie médicale pour m'avoir accueillie et pour avoir contribué à ma formation.

Merci au Pr Deutsch et au Dr Rivera pour la qualité de votre enseignement pendant mon interCHU à l'Institut Gustave Roussy et pour la confiance que vous m'accordez pour les années à venir.

Merci à Lamyaa pour les bons moments que nous avons passés ensemble dans le service de radiothérapie et partout où les cours de DES et de DESC nous ont emmenées.
Je remercie mes co-internes de radiothérapie et d'oncologie médicale: Joseph, Alexandre, Kevin, Maxime, Simon, Clémence, Marine, Mathilde, Laetitia, Romain, Lucie et Mickael avec qui j'ai partagé de très bons moments lors des différents stages mais également lors des soirées mémorables de DES. Plus particulièrement, merci à Laureline, Emeline et Thierry pour nos discussions parfois contradictoires mais toujours très intéressantes. Je suis très contente d'avoir été votre co-interne.
Merci à tous les co-internes que j'ai rencontrés pendant ces 5 années: David, Ludo, Jennifer, Mona, Marie, Matthieu S, François, Phanarom, et surtout à Maxime, Alix, Laetitia, Mickael et Anne Ségolène pour votre aide et compréhension pendant ce dernier stage plutôt mouvementé entre le mémoire, la thèse et les aléas de la grossesse. La liste est longue, je m'excuse pour ceux que j'ai oubliés...

Merci à mes chers amis pour votre soutien et pour les bon souvenirs des moments passés ensemble lors des années "Roumanie" (Alina, Oana, Catalina, Irina, Alexandra, Despina), lors des années "Harteloire" (Audrey P, Alexandre, Erwan, Gwendal, Geoffroy) , lors des années "Tour du'm" (Marion, Marie), lors des années "Rome" (Francesca, Ronan), lors des années "coloc'" (Laurine, Alexandra) et

lors des années d'internat (Cristina, Hela). Notre amitié est précieuse pour moi et j'espère qu'elle durera dans le temps.
Merci à mes belles sirènes, Hélène et Audrey E pour tous les moments heureux que nous avons passés ensemble et pour votre soutien dans les moments difficiles.

Je remercie mes parents pour avoir fait de moi ce que je suis aujourd'hui et pour m'avoir soutenue dans tous mes projets.

A mon grand-père et à ma tante Lili pour toutes les heures passées à réciter mes devoirs qui ont fini par porter leurs fruits. A ma grand-mère, tu es mon exemple de courage et de motivation dans la vie. A mes cousins, Florin et George, pour votre jeunesse rafraichissante. A mes tantes, Cici et Bebe, pour votre confiance et votre soutien inconditionnel.

A ma belle-famille, Françoise, Guy et Brieuc, merci pour votre accueil chaleureux dans votre famille et pour les bons moments passés ensemble.

Merci à Tanguy, tu as été mon meilleur ami lors de mes années étudiantes, tu es devenu mon mari par la suite, tu me soutiens (et me supportes) depuis longtemps, et nous sommes bien partis pour vivre ensemble plein de belles aventures dans les années à venir.
A mon fils, pour la force que tu m'as transmise tout au long de ces derniers mois.

LISTE DES ABREVIATIONS

BO Burn out

SEPS Syndrome d'épuisement professionnel des soignants

MBI Maslach Burnout Inventory

GHQ General Health Questionnaire

EE Epuisement émotionnel

DE Dépersonnalisation

AP Accomplissement personnel

SFRO Société Française de Radiothérapie Oncologique

SFjRO Société Française des Jeunes Radiothérapeutes Oncologues

SNRO Syndicat National des Radiothérapeutes Oncologues

TABLE DES MATIERES

I. Résumé de l'étude 22
II. Introduction 23
1. Définition du burn out (BO) 23
2. Diagnostic du BO 25
3. Echelles d'évaluation 26
3. 1. Maslach Burnout Inventory 26
3.2. Autres échelles 27
4. BO des médecins 27
5. BO en oncologie 27
6. BO en radiothérapie 28
7. BO chez les internes 29
8. Relation entre BO et morbidité psychiatrique 30
9. Conséquences du BO 30
10. Résumé du contexte et justification de l'étude 31
III. Article 32
1. Summary 33
2. Abstract 33
3. Introduction 34
4. Materials and Methods 35
4.1. Questionnaire description 35
4.2. Statistical analysis 36
5. Results 37
5.1. Descriptive 37
5.2. Burn-out Syndrome 37
5.3. Risk factors of burn-out and its dimensions (see electronic appendix for details) 39
5.4. Classification of professional stressors 40
5.4. Consequences of burn-out: psychological disorders and drug consumption 41
6. Discussion 43
7. Conclusion 44
8. Bibliography 45
9. Supplementary content 48
IV. Discussion thèse 52
1. Revue de la littérature 52

1.1. BO en médecine 52
1.2. BO en oncologie 53
1.3 BO en radiothérapie 54
1.4. BO chez les internes 54
1.5. Facteurs de stress 55
1.6. Comorbidités psychologiques chez les médecins (dépression, anxiété, comportements addictifs) 56
2. Limites du travail réalisé 56
2.1. Biais de méthodologie 56
2.2. Biais de sélection 58
2.3. Biais de confusion 58
2.4. Analyse des facteurs de stress et des conséquences du BO 58
2.5. Limites de l'analyse statistique 59
3. Pertinence de l'étude 59
4. Pistes pour l'avenir 60
V. Conclusion 63
VI. Bibliographie 64
VII. Annexes 69
1. Questionnaire utilisé dans l'étude 69
2. Résultats complémentaires 74
3. Poster SFRO 2014 79

I. Résumé de l'étude

Objectifs Plusieurs études ont montré que le personnel médical travaillant au contact de patients atteints de cancer est plus à risque de souffrir de stress émotionnel important. Ce stress a un impact négatif sur la santé des professionnels concernés et sur la prise en charge des patients. Cette étude a pour objectif d'évaluer l'épuisement professionnel des médecins onco-radiothérapeutes français, le degré de souffrance psychologique subjective et son association éventuelle aux modalités d'exercice.

Matériels et méthodes La SFRO, le SNRO et la SFjRO ont mis en ligne un questionnaire anonyme regroupant des questions portant sur les caractéristiques démographiques et les habitudes de vie des praticiens, ainsi que sur les sources éventuelles d'épuisement professionnel. Des échelles qualitatives et quantitatives (Maslach Burnout Inventory (MBI), General Health Questionnaire (GHQ)) ont été proposées. Ce questionnaire était destiné aux onco-radiothérapeutes en exercice et aux internes de spécialité.

Résultats Deux cent quarante-deux onco-radiothérapeutes ont répondu au questionnaire entre septembre 2013 et août 2014. Le taux de recueil est de 37% (76/204) chez les internes et 22% (166/751) chez les séniors. Soixante-quatre (84%) internes et 104 (63%) séniors présentent les critères de burn out (BO). Le BO modéré/sévère est plus fréquent chez les internes ($p < 0,001$ OR 0,35 [0,19-0,61]), chez les médecins sans enfant ($p = 0,01$ OR 0,48 [0,28-0,86]), chez les médecins travaillant dans le secteur public ($p = 0,02$ OR 2,27 [1,08-4,71]) et chez les médecins avec un score GHQ ≥4 ($p < 0,001$ OR 2,96 [1,67-5,21]). Le BO est associé au fait d'avoir des idées suicidaires ($p=0,01$) ainsi qu'à la prise d'anxiolytiques ($p=0,01$). Les internes souffrent plus souvent de dépersonnalisation ($p < 0,001$) et ont une perte de l'accomplissement personnel plus importante ($p < 0,001$) comparativement aux médecins seniors. Les taux de comorbidités psychologiques mesurées par le GHQ sont de 42% chez les internes et 36% chez les séniors ($p = 0,4$ OR 1,28 [0,7-2,3]).

Les facteurs de stress associés BO sont liés à l'organisation du travail (charge de travail, interruptions, sacrifice vie privée), aux facteurs individuels (manque de confiance en soi), à la relation médecin - malade, aux relations interpersonnelles au travail et à la reconnaissance par la hiérarchie et l'administration.

L'épuisement émotionnel (EE) est associé au manque de formation théorique ($p = 0,03$ OR 0,52 [0,29-0,95]), à l'activité de chimiothérapie ($p = 0,01$ OR 2,13 [1,21-3,79]), au travail dans le secteur public ($p = 0,007$ OR 2,63 [1,27-5,41]), à la prise d'anxiolytiques ($p = 0,03$) et à l'existence d'idées suicidaires ($p = 0,002$). La dépersonnalisation (DE) est plus fréquente chez les internes ($p < 0,001$ OR 0,39 [0,22-0,7], chez les hommes ($p=0,006$ OR 2,07 [1,2 - 3,58] et chez les médecins sans enfants ($p = 0.005$ OR 0,46 [0,27-0,8] et est associée à la prise d'anxiolytiques ($p = 0,02$). La perte de l'accomplissement personnel (AP) est plus fréquente chez les internes ($p < 0,001$ OR 0,32 [0,18 - 0,56], chez les médecins sans enfants ($p < 0,001$ OR 0,39 [0,23-0,69) et chez les médecins travaillant dans le secteur public ($p = 0,04$). La perte de l'AP est associée à des scores de morbidité psychologique plus élevés ($p = 0,003$ OR 2,24 [1,3 - 3,89]). Malgré des scores de BO élevés 82% des internes et des seniors ne pensent pas changer de spécialité.

Conclusion La prévalence du BO parmi les oncologues radiothérapeutes français est très importante et notamment chez les internes. Des améliorations devraient être apportées au niveau de l'organisation du travail, de l'enseignement de la communication avec les patients et de la formation médicale théorique et cela, dès l'internat.

II. Introduction

1. Définition du burn out (BO)

> **« En tant que psychanalyste et praticien, je me suis rendu compte que les gens sont parfois victimes d'incendie, tout comme les immeubles. Sous la tension produite par la vie dans notre monde complexe leurs ressources internes en viennent à se consumer comme sous l'action des flammes, ne laissant qu'un vide immense à l'intérieur, même si l'enveloppe externe semble plus ou moins intacte. »**
>
> ***Herbert J. Freudenberger***

Le BO est un état psychologique qui peut être assimilé à un état de combustion interne des professionnels, résultant d'un déséquilibre à long terme entre les exigences professionnelles et les ressources de l'individu.

Cette notion a initialement été utilisée par Herbert Freudenberger en 1974 et s'appliquait à des bénévoles travaillant dans une clinique accueillant des toxicomanes à New York qui, par manque de reconnaissance envers leur travail, présentaient une perte de motivation (1).

Durant la même période, Christina Maslach, chercheuse américaine en psychologie du travail, a étudié ce phénomène et les différentes manières de le combattre parmi les travailleurs des services sociaux californiens et a défini le BO comme un modèle tridimensionnel se caractérisant par 3 composantes : l'épuisement émotionnel, la dépersonnalisation et l'échec de l'accomplissement personnel.

- *L'épuisement émotionnel* (EE) se caractérise par une sensation de fatigue émotionnelle et physique liée au fait d'aller au travail. La personne se sent ainsi vidée de son énergie.
- *La dépersonnalisation* (DE) se caractérise par une deshumanisation et des attitudes impersonnelles, négatives, vis-à-vis des personnes dont on a la charge ou la responsabilité.
- *L'échec de l'accomplissement personnel* (AP) correspond à une dévalorisation de son travail avec un fort sentiment d'échec personnel et une baisse de l'efficacité au travail.

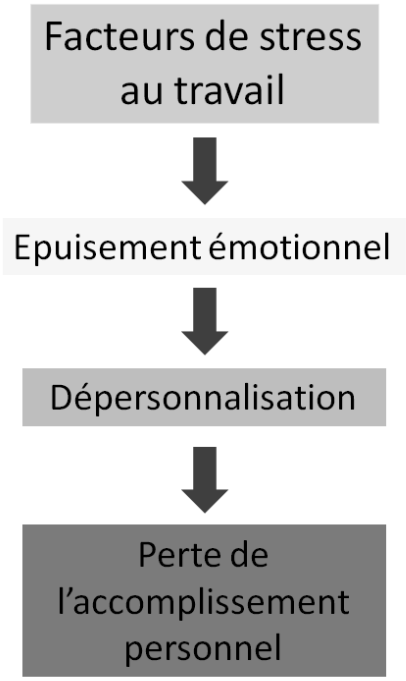


Figure 1 : Modèle séquentiel du développement du burnout

Ces trois notions correspondent à un modèle séquentiel et dynamique : le stress au travail engendre des sentiments d'épuisement, l'épuisement crée de la déshumanisation et, si la déshumanisation perdure, le travailleur a une sensation d'inefficacité qui entraîne une perte de l'estime de soi (Figure 1) (2–4). La deshumanisation permettrait à la personne de se distancier psychologiquement de ses patients dans le but de se protéger des effets négatifs de l'épuisement émotionnel.

L'engagement au travail est à la base du BO car il apparait chez des sujets souvent surinvestis dans leur métier à un moment où les exigences au travail dépassent les ressources de l'individu. Cette situation entraîne un état de stress qui, s'il devient chronique, a un impact négatif sur la santé mentale de l'individu.

Les causes du BO sont multiples (5):

- Les *facteurs organisationnels* liés à l'activité professionnelle et au contexte de travail : type d'activité professionnelle, quantité de travail, organisation de l'équipe, moyens techniques et humains mis à disposition, communication au sein de l'équipe
- Les *facteurs individuels* comme le sexe féminin, le jeune âge, le statut marital, le niveau d'éducation et les personnalités ayant des idéaux de performance et de réussite élevés (6,7)
- Les *facteurs relationnels* liés aux interactions entre les soignants et les patients : identification aux patients, désillusions, manque de reconnaissance

2. Diagnostic du BO

Les symptômes du BO sont très variés mais peu spécifiques. Ils se caractérisent par :

- Des troubles affectifs : dépréciation de soi, repli sur soi
- Des troubles cognitifs : difficultés de concentration, d'attention, de mémorisation
- Des troubles comportementaux : absentéisme, automédication, addictions
- Des troubles psychosomatiques : céphalées, fatigue, tension (8)

Certaines études se sont intéressées à l'aspect physiologique du BO et ont cherché à identifier différents marqueurs biologiques pouvant aider au diagnostic. Les biomarqueurs testés étaient impliqués dans la neurotransmission, le métabolisme et la transmission hormonale. Dans l'état actuel des connaissances aucun biomarqueur n'a montré sa spécificité dans le diagnostic du BO (9)

Actuellement le BO ne fait pas l'objet d'un diagnostic officiel selon des critères précis dans aucune classification des maladies psychiatriques (CIM – 10 (Classification internationale des maladies), OMS (Organisation mondiale de la santé) ou DSM-IV (Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux de l'Association américaine de psychiatrie)). Ainsi le BO ne se caractérise pas par un «diagnostic clinique» unique et précis mais par un faisceau de symptômes.

En France, le BO est défini comme un syndrome – le syndrome d'épuisement professionnel – qui regroupe un ensemble de signes cliniques et de symptômes qui apparaissent progressivement chez l'individu, sans pour autant se référer à un élément causal dans sa définition.

Récemment l'Assemblée Nationale a débattu sur le sujet mais une proposition de loi visant à reconnaitre le BO comme maladie professionnelle a été rejetée par le Sénat en juin 2015.

La prise en charge du BO passe par une période de repos afin de permettre la prise de recul, une psychothérapie afin de permettre à l'individu de se reconstruire psychologiquement et une préparation à la reprise de travail (10).

3. Echelles d'évaluation

3. 1. Maslach Burnout Inventory

Maslach et Jackson ont proposé en 1981 une échelle de mesure de l'épuisement professionnel (Maslach Burn Out Inventory ou MBI) développée à partir des observations menées parmi les travailleurs dans les services sociaux (11). Cette échelle reste le « gold standard » pour l'évaluation du BO dans la majorité des articles (8).

Il existe trois versions de l'échelle MBI selon la population étudiée. La MBI - Human Services Survey (MBI - HSS) pour le domaine médical, la MBI - Educators Survey pour les éducateurs et la MBI – General Survey pour toutes les autres professions.

La MBI - HSS comprend 22 questions. La réponse à chaque question correspond à une échelle de fréquence du ressenti sur 7 points allant de « jamais » = 0 point à « tous les jours » = 6 points. 9 questions sont spécifiques à l'EE, 5 questions à la DE et 8 questions à l'AP.

Afin de qualifier le risque de BO, des seuils basés sur l'analyse des tiers dans les 3 composantes (EE, DE et AP) ont été déterminés. Ces seuils ont été définis sur la population analysée initialement par Maslach et Jackson. Ainsi, selon le score obtenu, chaque dimension du BO est répartie en risque faible (1er tiers), risque modéré (2^{ième} tiers) et risque élevé (3^{ième} tiers) de BO.

Le BO apparait pour des scores élevés dans les dimensions EE et DE et pour des scores bas d'AP.

Si dans le travail initial de Maslach et Jackson les trois dimensions étaient considérées comme également responsables de BO, il reste néanmoins un débat sur le nombre de dimensions réellement associées au BO. Certaines études récentes montreraient que seuls l'EE et la DE sont corrélés au BO et que la perte de l'AP est une variable à considérer à part dans l'analyse du BO, car indépendante des autres dimensions (12).

Dans ce travail, nous avons utilisé la validation en langue française du questionnaire réalisée par Dion et al sur un échantillon de population Québécoise (13). Nous avons choisi d'analyser les 3 dimensions du BO tels que décrits par Maslach et Jackson afin d'avoir une comparaison plus aisée avec d'autres études.

Certaines équipes ont montré qu'une évaluation simplifiée en douze (14) ou en deux questions (15) serait également suffisante pour l'évaluation de l'EE et de la DP dans les professions médicales et

permettrait une augmentation du taux de réponse en diminuant le temps de remplissage des questionnaires. Néanmoins l'utilisation de ces échelles reste minoritaire.

3.2. Autres échelles

D'autres outils d'évaluation comme le Copenhagen Burnout Inventory et le Oldenburg Burnout Inventory ont été développés, mais leur utilisation reste limitée compte tenu de leur faible utilisation dans la littérature médicale.

4. BO des médecins

Le BO est principalement rencontré dans les métiers d'aide aux personnes avec des exigences importantes en termes d'implication émotionnelle et temporelle. Les personnes les plus à risque sont celles présentant une forte implication dans les relations avec les autres. Ainsi, les métiers les plus touchés sont les travailleurs sociaux, les professeurs et le personnel médical.

En France, dans le domaine médical, le BO est également appelé *syndrome d'épuisement professionnel des soignants (SEPS*).

Comparativement à la population générale, les médecins présentent plus de risques de BO et de ne pas être satisfaits par l'équilibre entre le travail et la vie privée (16). Près d'un médecin sur 2 présente des symptômes de BO aux Etats Unis (16) comme en France (17).

Il a été montré que les conséquences du BO peuvent être graves, avec une augmentation du risque d'erreurs médicales (18–20) et une diminution de la qualité de la prise en charge des patients (21).

5. BO en oncologie

Le travail en oncologie peut être particulièrement éprouvant car plusieurs facteurs identifiés comme des facteurs de risque de BO s'y associent : une charge de travail importante, une sensation d'échec en cas de non réponse à des traitements ou de récidive, des attentes importantes et non réalisables

de la part des patients, un travail chargé en émotions ainsi que la confrontation au deuil qui peut être plus fréquente que dans d'autres spécialités (22).

En France, selon une étude de Lissandre et al 39% du personnel des services d'hémato-oncologie souffrent de BO et les médecins sont particulièrement touchés comparativement aux autres professionnels de santé (23).

6. BO en radiothérapie

Peu d'études se sont intéressées spécifiquement au BO des radiothérapeutes.

Les radiothérapeutes sont constamment sollicités dans la journée pour la réalisation de tâches multiples et variées. Ils doivent ainsi constamment alterner entre la relation avec les patients et la partie technique.

L'activité clinique des radiothérapeutes comporte des consultations planifiées ou "d'urgence", des réunions multidisciplinaires et, dans certains centres, une activité d'hospitalisation. L'objectif principal de la radiothérapie étant d'obtenir la guérison des patients, des facteurs psychologiques tels que le sentiment d'échec peuvent augmenter le risque d'épuisement professionnel. Les radiothérapeutes sont également confrontés à certaines situations difficiles telles que la prise en charge des patients d'onco-pédiatrie et de soins palliatifs.

L'activité technique est constituée de la préparation des traitements : contourage, dosimétrie, validation et contrôles de positionnement.

Les radiothérapeutes ont peu de contrôle sur leur emploi du temps notamment en raison de sollicitations fréquentes. Ainsi l'activité "technique" se trouve souvent repoussée aux horaires tardifs de la journée, une fois l'activité "clinique" terminée. Cette organisation du travail peut entraîner un déséquilibre avec la vie de famille et les activités extra-professionnelles. En France, plus de la moitié des radiothérapeutes travaillent plus de 50 heures par semaine (24), au-dessus de la durée de travail maximale légale qui est de 48 heures.

Par ailleurs, compte tenu des innovations technologiques constantes, des mises au point sont fréquemment nécessaires et l'accès à la formation médicale continue est indispensable. Ces dernières années, la mise en place de nouvelles techniques comme la Radiothérapie

Conformationnelle par Modulation d'Intensité (RCMI) a engendré une charge de travail importante et une nécessité d'adaptation de la part des médecins.

L'activité de recherche a également augmenté dans les services de radiothérapie et requiert un travail supplémentaire d'inclusion et de suivi des patients.

Comparativement aux travaux en oncologie médicale retrouvant une relation entre le BO et le temps passé au contact des patients, les facteurs associés au BO des radiothérapeutes sont plutôt d'ordre organisationnel : gestion du temps (25), charge de travail (26), environnement de travail (27). Néanmoins, dans les services de radiothérapie, le taux de BO est plus important chez le personnel travaillant au contact des patients : les médecins et les infirmières sont plus à risque de stress au travail que les physiciens et les dosimétristes (28).

7. BO chez les internes

Les internes sont confrontés à des situations difficiles et parfois amenés à prendre des décisions importantes mettant en jeu la vie des patients, et cela en parallèle de l'acquisition de nombreuses connaissances pratiques et théoriques. Ainsi, paradoxalement, même si l'autonomie des internes est limitée, leurs responsabilités sont très importantes.

Par ailleurs, la charge de travail laisse peu de temps à la formation théorique ce qui peut avoir pour conséquence un sentiment de perte de contrôle qui, au long cours, débouche sur un syndrome de BO.

Les principaux facteurs associés au BO des internes sont :

- organisationnels : liés à la charge de travail, aux heures passées à l'hôpital (19), au manque d'autonomie, à l'année d'internat avec une augmentation progressive du taux de BO tout au long de l'internat (29–31).

- individuels : le statut de célibataire, le sexe féminin (19), le sentiment de manque de connaissances (29), l'équilibre entre la vie privée et le travail (29) et le manque de reconnaissance de la part des supérieurs (32).

Les facteurs de stress des internes sont différents de ceux des médecins séniors car ils ne sont pas confrontés aux mêmes problématiques. De même, les conséquences du BO sur cette population

peuvent entraîner des perturbations importantes à un moment de la formation médicale où l'acquisition et la consolidation des connaissances sont prioritaires.

8. Relation entre BO et morbidité psychiatrique

Les recherches initialement menées sur le BO ont trouvé une relation entre le BO et les troubles psychiatriques de type anxiété et dépression. Néanmoins ces deux notions sont différentes car le BO représente un symptôme relatif au travail alors que la dépression concerne tous les domaines de la vie du sujet. Ainsi, le BO peut atteindre un sujet sain, sans pathologie psychiatrique préalable et être à l'origine dans un deuxième temps d'anxiété, de dépression (4,33), de risque suicidaire, voire de diverses addictions (34).

Enfin, les médecins présentent un risque plus important de suicide comparativement à la population générale (35,36). Néanmoins le rapport avec le BO n'a pas été clairement établi.

9. Conséquences du BO

Le BO a des conséquences sur :

- La performance au travail, avec une augmentation de l'absentéisme au travail et le désir de changer de métier (37) mais également avec un risque d'erreurs médicales augmenté chez les médecins en BO (18,19)
- La santé psychologique, avec l'apparition de troubles psychiatriques
- La santé physique, se caractérisant notamment par des troubles musculo-squelettiques chez les femmes et des troubles cardiovasculaires chez les hommes (38)

Le BO peut également avoir un impact sur la vie privée en entrainant une augmentation du risque d'accidents graves non seulement sur le lieu de travail mais également dans la vie privée du sujet (39).

10. Résumé du contexte et justification de l'étude

Le BO est un sujet au cœur de l'actualité. Malgré le fait que son association a déjà été mise en évidence dans plusieurs secteurs du domaine médical et particulièrement en oncologie médicale, il est encore peu étudié chez les onco-radiothérapeutes.

L'objectif de notre étude est d'évaluer la prévalence de l'épuisement professionnel chez les onco-radiothérapeutes en exercice en France.

Ce travail a également pour but d'étudier les facteurs démographiques et les facteurs de stress associés de manière positive ou négative au BO afin d'identifier les problématiques auxquelles cette spécialité est confrontée.

Comme nous l'avons précédemment rappelé, le BO est associé à l'anxiété, à la dépression, à l'apparition d'idées suicidaires et aux comportements addictifs. Nous avons cherché à vérifier si, dans la population des onco-radiothérapeutes français, cette association est retrouvée.

Nous avons choisi de présenter les résultats de notre enquête sous la forme d'un article qui sera prochainement soumis pour publication à l'issue de la soutenance et après relecture par l'ensemble des co-auteurs.

Les données épidémiologiques des internes et séniors sur : leur ancienneté en radiothérapie, le lieu d'exercice, la répartition par heures de travail hebdomadaires, les réponses aux questions " Avez-vous envie d'arrêter d'exercer la médecine?" et " Avez-vous envie de changer de spécialité?", le degré de BO, d'EE, de DE et d'AP sont présentés en annexe 2.

III. Article

Prevalence of burn-out, depression and job satisfaction among French senior and resident radiation oncologists

I Lazarescu[1], B Dubray[1], MB Joulakian[2], P Blanchard[3], B Chauvet[4,5], MA Mahé[4,6], F Mornex[4,7,8], F Rocher[9,10], S Thureau[1,11]

1. Radiation Oncology and Medical Physics - QuantIF-LITIS (EA4108), Henri Becquerel Center and Rouen University Hospital, University of Rouen, Rouen, France

2. Biostatistics, Rouen University Hospital, Rouen, France

3. Radiation Oncology Department, Gustave-Roussy Institute, Villejuif, France

4. French Society for Radiation Oncology (SFRO), Antoine Béclère Center, Paris, France

5. Radiation Oncology Department, Sainte-Catherine Institute, Avignon, France

6. Radiation Oncology Department, Institut de cancérologie de l'Ouest, René-Gauducheau Center, Saint-Herblain, France

7. Radiation Oncology Department, Lyon Sud University Hospital, Pierre-Bénite, France

8. EA 3738, Lyon-1 Claude-Bernard University, Lyon, France

9. National Radiation Oncologists Union (SNRO), Paris, France

10. du Parc Radiation Oncology Center, Dijon, France

11. French Society for junior Radiation Oncologists (SFjRO), centre Antoine-Béclère, Paris, France

1. Summary

While burn-out is frequent among oncology caregivers, its prevalence and consequences in radiation oncologists have been rarely investigated. The present on-line survey found high levels (69%) of burn-out. Burn-out was more frequent in residents than in seniors (84 and 63%, respectively). The residents were more prone to depersonalization and had a lower rate of personal accomplishment than seniors.

2. Abstract

Purpose: cancer caregivers are at high risk of developing job related stress, potentially leading to burn-out and its consequences on professionals' health and on patients' care. The present study aimed at assessing the prevalence of burn-out, its dimensions and impact in terms of psychological morbidity among French radiation oncologists.

Methods and Materials: an anonymous online questionnaire was advertised in all French resident and senior radiation oncologists. The questionnaire addressed demographical data, job related stress factors, and drug consumption. It was completed by the Maslach Burn-out Inventory (MBI) and the General Health Questionnaire (GHQ-12).

Results: the response rate was 37% (76/204) for residents and 22% (166/751) for seniors. Sixty –four (84%) residents and 104 (63%) seniors met the criteria for moderate / severe burn-out. Residents were more prone to depersonalization ($P < 0,001$) and had a lower rate of personal accomplishment ($P < 0,001$). Burn-out was more frequent in residents (2.1 [1.0-4.8], p=0.03) and in seniors working for public facilities. Depression (GHQ-12≥4) was reported by 42% of the residents and 36% of the seniors ($p = 0,40$). Psychological morbidity, suicidal ideation and use of anxiolytic drugs were significantly more frequent in responders with burn-out. The potential work-related stressors were related to work organization, to individual characteristics, to patient-physician relationship, to communication with colleagues and recognition at work.

Conclusion: The present figures are in the highest range of the published data. Active screening and prevention of burn-out should be implemented and particularly aimed at residents.

3. Introduction

Burn-out is a complex process resulting from an imbalance between high demands and low rewards that contributes to a chronic work-related stress situation. It leads to emotional depletion and loss of commitment at work (1). The observation of a wide range of human service workers (2) showed that coping strategies have important implications on people's professional well-being. Burn-out was defined as a tridimensional dynamic process combining emotional exhaustion (EE), depersonalization (DE) and low self-esteem or personal accomplishment (PA) that affects mainly health care workers.

Depression, anxiety and addictions are often related to burn-out (3–5). Burn-out results in lower efficiency at work, increased absenteeism with important health care costs (6), and possibly suicidal ideation (7). It may also translate in decreased safety and quality in patients' care (8). These consequences justify prevention, screening and treatment among health care workers.

As for oncologists, burn-out rates between 8 to 51% and psychological morbidity rates between 13 to 44% have been reported (9). When focusing on radiation oncologists and radiotherapists, the prevalence of burn-out was approximately 50% (10–14). In France, 46% of the oncology residents reported various degrees of burn-out (15). Oncology is an emotionally challenging medical specialty since it combines working in close contact with severely sick patients and having to keep up with rapidly evolving treatment modalities. Additional risk factors are being in charge of palliative or pediatric patients, working long hours, insufficient personal or vacation time, cost constraints, and dealing with failure, grieving and unrealistic expectations from the patients (16).

Burn-out is frequent during initial training (17, 18). Residents are confronted to increasing responsibilities contrasting with low autonomy or lack of adequate supervision. The higher prevalence of burn-out during the 2 first years of residency illustrates the protective effect of professional experience (19).

While several European countries have recognized burn-out as occupational disease, the debate is still open in France. The aim of the present study was to investigate burn-out, its dimensions and potential consequences in both junior and senior radiation oncologists.

4. Materials and Methods

A web-based questionnaire was made available on-line and advertised to all members of the Société Française des Jeunes Radiothérapeutes Oncologues (SFjRO) for the trainees, the Société Française de Radiothérapie Oncologie (SFRO) and the Syndicat National des Radiothérapeutes Oncologues (SNRO) for experienced physicians. Flyers were distributed at the 2013 SFRO Annual Meeting and the 2014 national SFJRO teaching course.

4.1. Questionnaire description

Demographic information

Fifteen questions addressed demographics, type of practice, hours spent at work, dedicated time for training and involvement in research.

Assessment of Professional Stressors

Twenty-seven questions were related to potential work stressors. These questions were adapted for residents and senior doctors from the Work Stressor Inventory for Nurses in Oncology (20) and used in a previous survey in France (15). The answers were to be given on a 5-level Likert scale (0 = never to 4 = very often).

MBI - Maslach Burn-out Inventory

We used the French version of the 22-question Maslach Burn-out Inventory MBI - Human Services Survey (21). The MBI is considered as the “gold standard” tool for burn-out assessment. It investigates the 3 dimensions of burn-out: emotional exhaustion (nine items), depersonalization (five items) and personal accomplishment (eight items). Each question is to be answered on a 7-point Likert scale (0 = never to 6 = every day). In the literature, various cut-off values were used to quantify each dimension. We used the highest tertile of the scores previously reported for medical staff by Maslach and Jackson. High levels of emotional exhaustion or depersonalization were considered if the individual scores were ≥ 27 or ≥ 10, respectively. As for low levels of personal accomplishment, the individual score had to be ≤ 33. We have defined burn-out as having either high emotional exhaustion score or/and high depersonalization score or/and low personal accomplishment. The number of dimensions involved determined the severity of burn-out: low burn-out if one dimension, moderate burn-out if 2 dimensions and severe burn-out if 3 dimensions.

GHQ-12

The psychological health of the physicians was assessed using the short version of the General Health Questionnaire (22, 23). The 12-item GHQ was initially adopted as a screening tool for minor psychiatric illness in primary health care professionals and accepted for the assessment of psychologic distress/morbidity in all healthcare professionals. Each respondent had to rate on a 4-level scale (less than usual, no more than usual, rather more than usual, or much more than usual) if he/she has experienced a particular symptom or behavior recently. Each question was rated 0 or 1 based on the answer, and the 12 questions were added in order have a global sum. To obtain adequate statistical power, the answers were dichotomized (less than 4 versus 4 or more) as previously done in the literature (24–26).

Suicide ideation

The frequency of suicide ideation was investigated with a four-level scale (never, not more than usual, rather more than usual, much more than usual).

Medicine and drug consumption

The last 5 questions concerned alcohol and medicine consumption, as well as use of illegal drugs.

4.2. Statistical analysis

We used R 3.1.3 software for the analysis. Qualitative data were compared with Fisher's exact test. Quantitative data were compared with Student's t-test, with Walsh's variance correction if needed. All tests were 2-sided and the level for significance was 5%. The various professional stressors were grouped using ascendant hierarchical clustering.

5. Results

5.1. Descriptive

The target population was 204 residents (27) and 751 senior radiation oncologists (28). Three hundred and four on-line questionnaires were collected between October 2013 and August 2014. We considered as evaluable only questionnaires for which at least 50% of the questions regarding the 3 MBI dimensions had answers. The response rate was 37% (76/204) for residents and 22% (166/751) for senior radiation oncologists (table 1).

	Total N = 242 *(%)*	Residents N = 76 *(%)*	Seniors N = 166 *(%)*
Demographics			
• Median age [range]		28 [23-46]	46 [29-67]
• Male gender	133 *(55)*	43 *(57)*	90 *(54)*
• Couple (vs. single)	196 *(81)*	52 *(68)*	144 *(87)*
• Having children	156 *(64)*	17 *(22)*	139 *(84)*
Working conditions			
• Working > 45 hours per week	192 *(79)*	62 *(82)*	130 *(78)*
• Time for theoretical work	96 *(40)*	49 *(64)*	47 *(28)*
• Main investigator of clinical trial	79 *(33)*	7 *(9)*	72 *(43)*
• Working with paediatric patients	24 *(10)*	10 *(13)*	14 *(8)*
• Involved in chemotherapy	123 *(51)*	33 *(43)*	90 *(54)*
• Involved in palliative care	68 *(28)*	24 *(32)*	44 *(27)*
• Private practice (seniors)			78 *(47)*

Table 1: Demographic data

5.2. Burn-out Syndrome

One hundred sixty-eight (69%) respondents had a high score in at least one dimension of the MBI scale and were considered as experiencing burn-out. Figure 1 shows the distribution of the 3 dimensions of the MBI score. The severity of burn-out was low, moderate and high in 49, 38 and 14% of the respondents, respectively (Figure 1 and Table 2).

The comparisons between residents and seniors are shown in Table 2. The incidence of burn-out (all grades and moderate) was significantly higher in residents, the latter being more exposed to

depersonalization and low professional achievement. The percentages of psychological disorders (GHQ-12 > 4) were similar in both groups. Five (7%) residents and 38 (23%) reported having suicidal ideation, much more frequently than usual for 1 resident and 12 seniors.

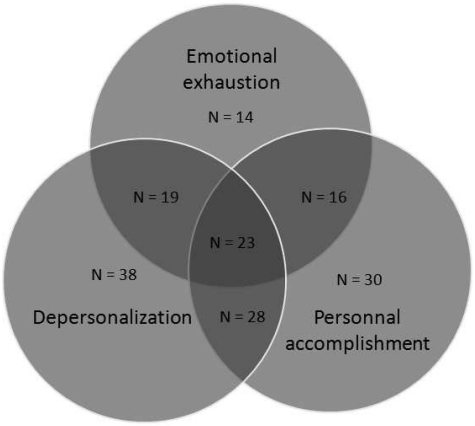


Figure 1: Severity of burn-out and distribution of the 3 dimensions, according to Maslach Burn-out Inventory (MBI). For each dimension, high levels were considered if the individual scores were ≥ 27 for emotional exhaustion (72 respondents) or ≥ 10 for depersonalization (108 respondents). As for low levels of personal accomplishment, the individual scores had to be ≤ 33 (97 respondents). N = number of respondents.

Low burn-out (1 dimension involved)

Moderate burn-out (2 dimensions involved)

Severe burn-out (3 dimensions involved)

	All N = 242 (*%*)	Residents N = 76 (*%*)	Seniors N = 166 (*%*)	OR [95% CI]	p
Burn-out					
• Any severity	168 (*69*)	64 (*84*)	104 (*63*)	2.1 [1.0-4.8]	0.03
• Low (1 dimension)	82 (34)	24 (*32*)	58 (*35*)	0.86 [0.46-1.6]	0.7
• Moderate (2 dim.)	63 (*26*)	30 (*39*)	33 (*20*)	2.6 [1.4-5.0]	0.002
• Severe (3 dim.)	23 (*10*)	10 (*13*)	13 (8)	1.8 [0.66-4.5]	0.2
Emotional Exhaustion					
• Score ≥ 27	72 (*30*)	23 (*30*)	49 (*30*)	0.97 [0.52-1.8]	1
• Median score [range]	20 [0-54]	21 [0-44]	19 [1-54]		
Depersonalization					
• Score ≥ 10	108 (*45*)	46 (*61*)	62 (*37*)	2.6 [1.4-4.7]	<0.001
• Median score [range]	9 [0-25]	12 [0-25]	8 [0-25]		
Personal accomplishment					
• Score ≤ 33	97 (*40*)	45 (*59*)	52 (*31*)	3.2 [1.7-5.8]	<0.001
• Median score [range]	36 [48-0]	32 [0-45]	37 [0-48]		
GHQ-12 = 4		32 (*42*)	60 (*36*)	1.2 [0.71-2.3]	0.4

Table 2: Burn-out and dimension scores for residents and seniors. GHQ-12: General Health Questionnaire. OR [95% CI]: Odd Ratio [95% Confidence Intervals] when comparing residents vs. seniors. p: p-values.

5.3. Risk factors of burn-out and its dimensions (see electronic appendix for details)

The prevalence of burn-out (all grades of severity) was significantly higher in residents than in seniors (Odd Ratio OR = 2.1; 95% Confidence Interval [1.0-4.8], p=0.03). The OR was 2.6 [1.4-5.0] for moderate burn-out. To maintain statistical power, the questionnaires were dichotomized ("no / low burn-out" versus "moderate / severe burn-out") for the analyzes below.

No significant association were found with gender, partnership (couple vs. single), >45 working hours per week, dedicated time for theoretical training, paediatric patients, being involved in chemotherapy or palliative care. The protective effect of having children (OR 0.48 [0.28-0.86], p=0.01) was probably the consequence of lower burn-out rates in seniors. The prevalence of burn-out was higher for seniors working in public hospitals than for those practicing in a for-profit setting.

Residents were more prone to depersonalization (OR 2.6 [1.4-4.7], p<0.001) and lack of personal accomplishment (OR 3.1 [1.7-5.8], p<0.001) than seniors. Emotional exhaustion was more frequent in

seniors working in public hospital versus in private practice (OR 2.6 [1.3-5.4], p=0.007). Depersonalization was more frequent in males (OR 2.1 CI [1.2-3.6], p=0.006).

5.4. Classification of professional stressors

Ascendant hierarchical analyses showed that the 27 professional stressors could be grouped in five clusters (Figure 2):

- A cluster related to patient-physician relationship, covering fears about breaking bad news and confronting with patient knowledge
- A cluster related to work organization and workload (multiple tasks, homework, consequences on private life)
- A cluster related to working environment (demands from hierarchy and lack of communication with close colleagues)
- A cluster related to consideration at work (administrative constraints, lack of communication with other colleagues), the latter clusters being closely connected
- A cluster related to self-confidence (psychological support, theoretical knowledge)

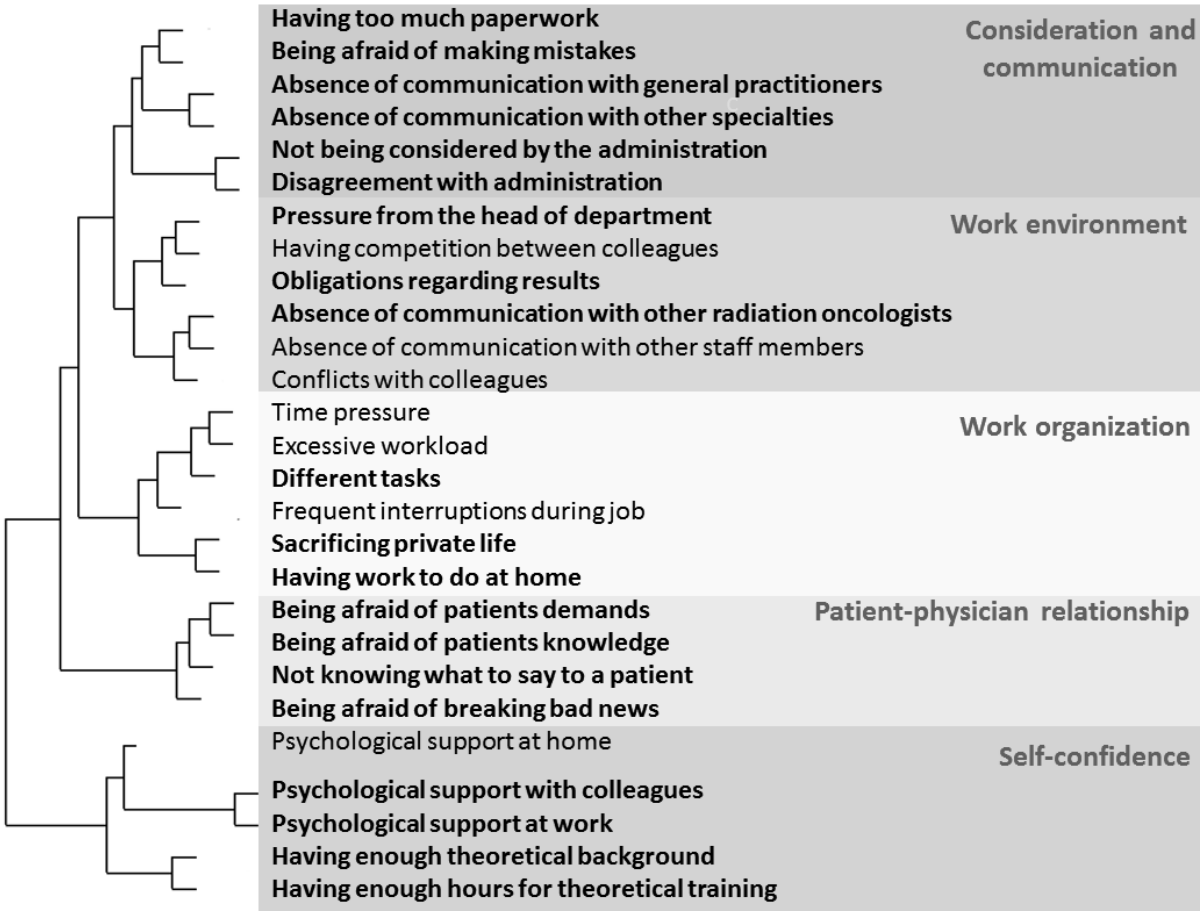


Figure 2: Ascendant hierarchical clustering of professional stressors. The stress factors associated with moderate/high burn-out appear in bold characters.

5.4. Consequences of burn-out: psychological disorders and drug consumption

The proportions of respondents with GHQ-12≥4 was similar in residents and seniors (Table 2). However, moderate / severe burn-out was associated to higher rates of GHQ-12≥4 (OR 2.96 [1.7-5.21], $p < 0.001$). Respondents with emotional exhaustion (OR 4.7 [2.6-8.9], $p < 0.001$) or lack of professional accomplishment (OR 2.2 [1.3-3.9], $p=0.003$) more frequently had GHQ-12≥4. Eight respondents reported receiving support from a Balint group and 13 from an occupational psychologist.

Fifty-five (72%) residents and 114 (69%) seniors responded they never or rarely consider quitting medical practice. Sixty-three (83%) residents and 136 (82%) seniors never or rarely thought of changing specialty. Moderate / severe burn-out was associated with frequent consideration of quitting medicine ($p = 0.003$), changing specialty ($p = 0.02$) and suicidal ideations (OR 0.46 [0.2-0.9]

p=0.01). Suicidal ideations were also more frequent in case of emotional exhaustion (OR 2.9 [1.4 – 5.7] p=0.002).

The differences is consumption of medications, alcohol and illegal drugs between residents and seniors did not reach statistical significance (tables 3). Antidepressants were usually prescribed by another doctor. Eight (11%) residents and eight (5%) seniors reported having recently increased their alcohol consumption. The use of anxiolytics was more frequent in respondents with burn-out (p=0.01), emotional exhaustion (p=0.03) and depersonalization (p=0.02).

	Total N = 242 *(%)*	Residents N = 76 *(%)*	Seniors N = 166 *(%)*	OR [95% CI]	p
Antidepressant	19 *(8)*	5 *(7)*	14 *(8)*	0.77 [0.2-2.4]	0.8
Anxiolytic	55 *(23)*	19 *(26)*	36 *(22)*	1.2 [0.6-2.4]	0.6
≥ 3 glasses of alcohol per day	27 *(11)*	6 *(8)*	21 *(13)*	0.6 [0.2-1.6]	0.4
Illegal drugs	14 *(6)*	7 *(10)*	7 *(4)*	2.3 [0.7-8]	0.1

Table 3: Consumption of antidepressants, anxiolytic, alcohol and illegal drugs; Odd Ratio [95% Confidence Intervals] when comparing residents vs. seniors; p = p values

6. Discussion

Our study focused on French radiation oncologists. We observed a high prevalence (69%) of burn-out and its consequences, namely in the residents (84% versus 63%).

The present figures are in the highest range of the published data regarding the prevalence of burn-out: 34-88% for oncology residents (15, 29, 30), 39-50% for senior oncologists (9, 31, 32), 49% for radiation oncologists (10) and 39% for heads of US Radiation Oncology department (12). Our residents were particularly prone to depersonalization and lack of professional accomplishment, as observed in Brazilian oncology residents (30) and American internal medicine residents (33). The 2010 study in French oncology residents reported lower rates (25 and 41%, respectively) (15). Emotional exhaustion was equally present in our residents / seniors sample (30%), the rates being similar as those reported in Australian (10) and US (12) radiation oncologists, although higher than in Belgian physicians (34). Our rates of depersonalization in senior physicians were in the range reported in a meta-analysis (9).

Our observations could be explained by a strong selection bias, the respondents possibly being the most affected by burn-out. As the symptoms of burn-out are subjective, they can only be investigated by self-administered questionnaires on a voluntary basis. Our 25% response rate is similar to other surveys in radiation oncology (34–36).

Many risk factors have been associated to burn-out and its three dimensions. Junior and senior oncologists share in common heavy working hours in contact with severely sick patients ,and are more exposed to burn-out (37). As for senior physicians, organizational factors and work environment (34, 36), conflicting demands between work and private life (34), lack of continuing professional development (10) and younger age (31) do correlate to increased risks of burn-out. As for residents, lack of autonomy, lack of consideration and career uncertainty have been identified (15). In our study, the high prevalence of burn-out precluded a statistically-sound multivariate analysis of the influence of job-related stressors. Ascendant hierarchical clustering showed that the potential stressors could be gathered in five clusters. Several relevant targets for burn-out prevention are therefore identified: improving communication skills (38), developing stress coping strategies and team-based interventions as staff support groups (39). Efforts should be made to reduce organizational stress factors (workload, frequent interruptions). The ability to improve one's work-life balance and self-accomplishment at work should be promoted (40). As for residents, theoretical training and progressive delegation of medical tasks under senior supervision should be improved (41).

In addition to its detrimental impact on medical care (8, 42, 43), burn-out has severe consequences on the professionals 'health status. Low personal accomplishment was very frequent in our population, although contrasting with 80% of the respondents never or rarely consider changing profession. Job satisfaction is generally high among radiation oncologists (35). One third of our population met the criteria for psychological morbidity, in line with the literature in the oncology field (9). Fifty-two interns and seniors reported suicidal ideation while suicide is more frequent among medical doctors than in the general population (44). Physicians have been reported to reluctantly talk about suicidal feelings and to rarely seek for medical help (7). Anxiolytics, antidepressants, alcohol and illegal drugs have significant influences on concentration and vigilance, opening the way to accidents and medical errors (45).

Screening programs, especially aiming at residents, should be implemented (46).

7. Conclusion

Our study focused on French radiation oncologists confirms a high prevalence of moderate / severe burn-out and its consequence (psychological morbidity, drug consumption). Prevention and screening of burn-out should specifically address the residents.

We would like to thank the SFRO, the SNRO and the SFJRO for their support and contribution in the realization of this study.

8. Bibliography

1. Freudenberger HJ. Staff Burn-Out. *J. Soc. Issues*. 1974;30:159–165.

2. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J. Occup. Behav.* 1981;2:99–113.

3. Hakanen JJ, Schaufeli WB. Do burnout and work engagement predict depressive symptoms and life satisfaction? A three-wave seven-year prospective study. *J. Affect. Disord.* 2012;141:415–424.

4. McManus I, Winder B, Gordon D. The causal links between stress and burnout in a longitudinal study of UK doctors. *The Lancet*. 2002;359:2089–2090.

5. Oreskovich MR, Shanafelt T, Dyrbye LN, *et al.* The prevalence of substance use disorders in American physicians. *Am. J. Addict. Am. Acad. Psychiatr. Alcohol. Addict.* 2014.

6. Felton JS. Burnout as a clinical entity—its importance in health care workers. *Occup. Med.* 1998;48:237–250.

7. Shanafelt TD, Balch CM, Dyrbye L, *et al.* Special report: suicidal ideation among American surgeons. *Arch. Surg.* 2011;146:54–62.

8. Shanafelt TD, Balch CM, Bechamps G, *et al.* Burnout and medical errors among American surgeons. *Ann. Surg.* 2010;251:995–1000.

9. Trufelli DC, Bensi CG, Garcia JB, *et al.* Burnout in cancer professionals: a systematic review and meta-analysis. *Eur. J. Cancer Care (Engl.)*. 2008.

10. Leung J, Rioseco P, Munro P. Stress, satisfaction and burnout amongst Australian and New Zealand radiation oncologists: Stress, satisfaction, and burnout. *J. Med. Imaging Radiat. Oncol.* 2015;59:115–124.

11. Akroyd D, Caison A, Adams RD. Burnout in radiation therapists: the predictive value of selected stressors. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* 2002;52:816–821.

12. Kusano AS, Thomas CR, Bonner JA, *et al.* Burnout in United States Academic Chairs of Radiation Oncology Programs. *Int. J. Radiat. Oncol.* 2014;88:363–368.

13. Jasperse M, Herst P, Dungey G. Evaluating stress, burnout and job satisfaction in New Zealand radiation oncology departments: Burnout in New Zealand radiation oncology departments. *Eur. J. Cancer Care (Engl.)*. 2014;23:82–88.

14. Sehlen S, Vordermark D, Schäfer C, *et al.* Job stress and job satisfaction of physicians, radiographers, nurses and physicists working in radiotherapy: a multicenter analysis by the DEGRO Quality of Life Work Group. *Radiat. Oncol.* 2009;4:6.

15. Blanchard P, Truchot D, Albiges-Sauvin L, *et al.* Prevalence and causes of burnout amongst oncology residents: A comprehensive nationwide cross-sectional study. *Eur. J. Cancer*. 2010;46:2708–2715.

16. Lyckholm L. Dealing with stress, burnout, and grief in the practice of oncology. *Lancet Oncol.* 2001;2:750–755.

17. Thomas NK. Resident burnout. *Jama*. 2004;292:2880–2889.

18. Dyrbye LN, Harper W, Moutier C, *et al.* A Multi-institutional Study Exploring the Impact of Positive Mental Health on Medical Students' Professionalism in an Era of High Burnout: *Acad. Med.* 2012;87:1024–1031.

19. Pantaleoni JL, Augustine EM, Sourkes BM, *et al.* Burnout in pediatric residents over a 2-year period: a longitudinal study. *Acad. Pediatr.* 2014;14:167–172.

20. Borteyrou X, Truchot D, Rascle N. Development and validation of the Work Stressor Inventory for Nurses in Oncology: preliminary findings. *J. Adv. Nurs.* 2014;70:443–453.

21. Dion G, Tessier R. Validation de la traduction de l'Inventaire d'épuisement professionnel de Maslach et Jackson. *Can. J. Behav. Sci. Can. Sci. Comport.* 1994;26:210.

22. Goldberg DP, Blackwell B. Psychiatric illness in general practice: a detailed study using a new method of case identification. *Br. Med. J.* 1970;2:439.

23. Goldberg DP, Gater R, Sartorius N, *et al.* The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychol. Med.* 1997;27:191–197.

24. Grunfeld E, Whelan TJ, Zitzelsberger L, *et al.* Cancer care workers in Ontario: prevalence of burnout, job stress and job satisfaction. *Can. Med. Assoc. J.* 2000;163:166–169.

25. Kawada T. GHQ-12 as a predictor of burnout with emotional exhaustion in resident doctors. *Asian J. Psychiatry*. 2015;15:77–78.

26. Catt S, Fallowfield L, Jenkins V, *et al.* The informational roles and psychological health of members of 10 oncology multidisciplinary teams in the UK. *Br. J. Cancer*. 2005;93:1092–1097.

27. Anon. Internal data of the French Society of Young Radiation Oncologists. 2013.

28. Anon. Data of the French National Medical Council.

29. Shanafelt TD, Raymond M, Horn L, *et al.* Oncology Fellows' Career Plans, Expectations, and Well-Being: Do Fellows Know What They Are Getting Into? *J. Clin. Oncol.* 2014;32:2991–2997.

30. Cubero DIG, Fumis RRL, de Sá TH, *et al.* "Burnout in Medical Oncology Fellows: a Prospective Multicenter Cohort Study in Brazilian Institutions." *J. Cancer Educ.* 2015.

31. Shanafelt TD, Gradishar WJ, Kosty M, *et al.* Burnout and Career Satisfaction Among US Oncologists. *J. Clin. Oncol.* 2014;32:678–686.

32. Eelen S, Bauwens S, Baillon C, *et al.* The prevalence of burnout among oncology professionals: oncologists are at risk of developing burnout: Burnout in oncology: oncologists at risk. *Psychooncology.* 2014;23:1415–1422.

33. Campbell J, Prochazka AV, Yamashita T, *et al.* Predictors of Persistent Burnout in Internal Medicine Residents: A Prospective Cohort Study: *Acad. Med.* 2010;85:1630–1634.

34. Bragard I, Hansez I, Coucke P. Working conditions, job strain and work engagement among Belgian radiation oncologists. *Cancer/Radiothérapie*. 2014;18:723–729.

35. Pohar S, Fung CY, Hopkins S, *et al.* American Society for Radiation Oncology (ASTRO) 2012 Workforce Study: The Radiation Oncologists' and Residents' Perspectives. *Int. J. Radiat. Oncol.* 2013;87:1135–1140.

36. Ruggieri V, Zeppegno P, Gramaglia C, *et al.* A survey of Italian radiation oncologists: job satisfaction and burnout. *Tumori*. 2014;100:307–314.

37. Girgis A, Hansen V, Goldstein D. Are Australian oncology health professionals burning out? A view from the trenches. *Eur. J. Cancer*. 2009;45:393–399.

38. Moore PM, Rivera Mercado S, Grez Artigues M, *et al.* Communication skills training for healthcare professionals working with people who have cancer. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2013;3:CD003751.

39. Le Blanc PM, Hox JJ, Schaufeli WB, *et al.* Take care! The evaluation of a team-based burnout intervention program for oncology care providers. *J. Appl. Psychol.* 2007;92:213–227.

40. Shanafelt T, Dyrbye L. Oncologist Burnout: Causes, Consequences, and Responses. *J. Clin. Oncol.* 2012;30:1235–1241.

41. Thureau S, Challand T, Bibault J-E, *et al.* Delegation of medical tasks in French radiation oncology departments: Current situation and impact on residents' training. *Cancer/Radiothérapie*. 2013;17:370–377.

42. Fahrenkopf AM, Sectish TC, Barger LK, *et al.* Rates of medication errors among depressed and burnt out residents: prospective cohort study. *BMJ*. 2008;336:488–491.

43. West CP, Tan AD, Habermann TM, *et al.* Association of resident fatigue and distress with perceived medical errors. *Jama*. 2009;302:1294–1300.

44. Schernhammer ES, Colditz GA. Suicide rates among physicians: a quantitative and gender assessment (meta-analysis). *Am. J. Psychiatry*. 2004;161:2295–2302.

45. Mion G, Libert N, Journois D. Dangers d'un traitement anxiolytique ou somnifère dans l'enquête 2009 de la SFAR sur le burnout. *Ann. Fr. Anesth. Réanimation*. 2014;33:A155.

46. Hochberg MS, Berman RS, Kalet AL, *et al.* The stress of residency: recognizing the signs of depression and suicide in you and your fellow residents. *Am. J. Surg.* 2013;205:141–146.

9. Supplementary content

	p	never/rarely	occasionally	quite often/ very often	
Excessive workload	0,1	19%	28%	40%	NS
Time pressure	0,06	21%	28%	41%	NS
Frequent interruptions during job	0,02	45%	14%	38%	NS
Multiple tasks	0,006	14%	29%	43%	+
Absence of communication with other specialties	< 0,001	20%	37%	60%	+
Absence of communication with general practitioners	0,02	25%	35%	46%	+
Absence of communication with other staff members	< 0,001	92%	41%	66%	
Absence of communication with other radiation oncologists	0,045	29%	44%	45%	+
Having work to do at home	< 0,001	25%	28%	54%	+
Sacrificing private life	< 0,001	24%	16%	49%	+
Being afraid of making mistakes	< 0,001	13%	26%	48%	+
Not knowing what to say to a patient	< 0,001	21%	44%	83%	+
Being afraid of patients' knowledge	0,002	32%	35%	74%	+
Being afraid of patients' demands	< 0,001	25%	47%	82%	+
Being afraid of breaking bad news	0,01	28%	39%	54%	+
Disagreement with administration	0,002	25%	33%	54%	+
Not being considered by the administration	0,02	25%	34%	47%	+
Having too much paperwork	0,003	20%	22%	43%	+
Having competition between colleagues	0,4	31%	38%	41%	NS
Pressure from department head	0,002	29%	44%	61%	+
Obligations regarding results	0,02	24%	35%	45%	+
Conflicts with colleagues	0,09	31%	37%	52%	NS
Psychological support at work	0,005	48%	46%	27%	-
Psychological support with colleagues	0,03	49%	42%	28%	-
Psychological support at home	0,2	32%	45%	33%	NS
Having enough hours for theoretical training	0,002	45%	31%	17%	-
Having enough theoretical background	< 0,001	49%	49%	23%	-

Appendix 1: Univariate analysis of the association between different stressors and no burnout/low burnout versus moderate/high burnout; p: p-values; % percentage of responders in moderate/high burnout for each response; "+" means there is a positive association;" -" means negative association; "NS" means no significant association

	p	never/rarely	occasionally	quite often/ very often	
Excessive workload	< 0,001	10%	40%	4%	NS
Time pressure	< 0,001	4%	18%	39%	+
Frequent interruptions during job	0,02	18%	10%	34%	NS
Different tasks	< 0,001	0%	21%	39%	+
Absence of communication with other specialties	< 0,001	17%	29%	55%	+
Absence of communication with general practitioners	0,001	21%	23%	45%	+
Absence of communication with other staff members	< 0,001	22%	21%	64%	+
Absence of communication with other radiation oncologists	0,005	2%	37%	45%	+
Having work to do at home	< 0,001	17%	19%	53%	+
Sacrificing private life	< 0,001	5%	13%	46%	+
Being afraid of making mistakes	< 0,001	9%	22%	41%	+
Not knowing what to say to a patient	< 0,001	20%	36%	57%	+
Being afraid of patients knowledge	< 0,001	26%	30%	63%	+
Being afraid of patients demands	< 0,001	21%	40%	64%	+
Being afraid of breaking bad news	< 0,001	20%	29%	62%	+
Disagreement with administration	< 0,001	16%	29%	51%	+
Not being considered by the administration	< 0,001	14%	28%	45%	+
Having too much paperwork	0,005	17%	17%	37%	+
Having competition between colleagues	0,01	21%	33%	42%	+
Pressure from the head of department	< 0,001	21%	35%	64%	+
Obligations regarding results	< 0,001	10%	24%	48%	+
Conflicts with colleagues	< 0,001	20%	37%	61%	+
Psychological support at work	< 0,001	54%	37%	18%	-
Psychological support with colleagues	< 0,001	54%	36%	19%	-
Psychological support at home	0,3	30%	38%	28%	NS
Having enough hours for theoretical training	0,009	38%	20%	19%	-
Having enough theoretical background	0,1	32%	38%	23%	NS

Appendix 2: Univariate analysis of the association between different stressors and high levels of emotional exhaustion; p: p-values; % percentage of responders experiencing high emotional exhaustion for each response; "+" means there is a positive association;" -" means negative association; "NS" means no significant association

	p	never/rarely	occasionally	quite often/ very often	
Excessive workload	0,8	50%	47%	43%	NS
Time pressure	0,8	42%	42%	46%	NS
Frequent interruptions during job	0,4	55%	34%	46%	NS
Different tasks	0,6	36%	47%	45%	NS
Absence of communication with other specialties	0,08	36%	51%	51%	NS
Absence of communication with general practitioners	0,1	36%	53%	45%	NS
Absence of communication with other staff members	0,01	36%	57%	53%	+
Absence of communication with other radiation oncologists	0,5	44%	51%	39%	NS
Having work to do at home	0,5	41%	43%	50%	NS
Sacrificing private life	0,1	45%	35%	50%	NS
Being afraid of making mistakes	0,003	22%	40%	54%	+
Not knowing what to say to a patient	< 0,001	31%	56%	74%	+
Being afraid of patients knowledge	0,03	42%	44%	74%	+
Being afraid of patients demands	0,08	39%	55%	55%	NS
Being afraid of breaking bad news	0,5	43%	49%	38%	NS
Disagreement with administration	0,3	42%	47%	54%	NS
Not being considered by the administration	0,4	45%	40%	50%	NS
Having too much paperwork	0,04	37%	33%	51%	+
Having competition between colleagues	0,2	42%	38%	53%	NS
Pressure from the head of department	0,6	44%	50%	53%	NS
Obligations regarding results	0,1	36%	53%	47%	NS
Conflicts with colleagues	0,6	46%	39%	45%	NS
Psychological support at work	0,5	43%	51%	42%	NS
Psychological support with colleagues	0,5	49%	49%	42%	NS
Psychological support at home	0,06	36%	71%	42%	NS
Having enough hours for theoretical training	< 0,001	54%	45%	23%	-
Having enough theoretical background	< 0,001	46%	62%	34%	NS

Appendix 3: Univariate analysis of the association between different stressors and high levels of depersonalization; p: p-values; % percentage of responders experiencing high depersonalization for each response; "+" means there is a positive association;" -" means negative association; "NS" means no significant association

	p	never/rarely	occasionally	quite often/ very often	
Excessive workload	0,7	38%	45%	39%	NS
Time pressure	0,6	50%	37%	40%	NS
Frequent interruptions during job	0,8	45%	34%	40%	NS
Different tasks	0,3	29%	36%	44%	NS
Absence of communication with other specialties	< 0,001	27%	41%	60%	+
Absence of communication with general practitioners	0,07	36%	32%	49%	NS
Absence of communication with other staff members	0,006	31%	50%	53%	+
Absence of communication with other radiation oncologists	0,02	33%	53%	48%	NS
Having work to do at home	0,9	39%	39%	43%	NS
Sacrificing private life	0,6	42%	35%	43%	NS
Being afraid of making mistakes	0,2	41%	32%	46%	NS
Not knowing what to say to a patient	< 0,001	27%	49%	83%	+
Being afraid of patients knowledge	0,05	36%	47%	63%	+
Being afraid of patients demands	< 0,001	32%	47%	82%	+
Being afraid of breaking bad news	0,008	32%	44%	59%	+
Disagreement with administration	0,008	36%	33%	57%	+
Not being considered by the administration	0,1	32%	39%	49%	NS
Having too much paperwork	0,4	33%	36%	43%	NS
Having competition between colleagues	1	40%	41%	39%	NS
Pressure from the head of department	0,08	37%	48%	56%	NS
Obligations regarding results	0,9	41%	44%	39%	NS
Conflicts with colleagues	1	40%	41%	42%	NS
Psychological support at work	< 0,001	51%	57%	30%	-
Psychological support with colleagues	0,007	46%	54%	31%	-
Psychological support at home	1	41%	49%	41%	NS
Having enough hours for theoretical training	0,001	50%	36%	21%	-
Having enough theoretical background	< 0,001	54%	59%	24%	-

Appendix 4: Univariate analysis of the association between different stressors and low levels of personal accomplishment; p: p-values; % percentage of responders experiencing low personal accomplishment for each response; "+" means there is a positive association;" -" means negative association; "NS" means no significant association

IV. Discussion thèse

Si les principaux résultats de cette étude ont déjà été discutés dans l'article, nous avons néanmoins souhaité élargir la discussion avec certains points supplémentaires.

1. Revue de la littérature

1.1. BO en médecine

Une vaste étude américaine de 2012 retrouve un taux de BO chez les médecins de 46%, significativement supérieur au reste de la population (16). Ce taux va de 30% pour les médecins du travail à 65% chez les médecins urgentistes. 55 radiothérapeutes étaient interrogés dans cette étude, soit 8% de l'effectif total. Leur score de BO était aux alentours de 40%, parmi les plus bas.

En France, Truchot et al (40) trouvent dans une étude de 2002 un taux d'EE de 42%, un taux de DE de 45% et un taux d'AP de 32% chez les médecins libéraux de Champagne-Ardenne. L'étude SESMAT portant sur les médecins travaillant dans des hôpitaux publics, retrouve un taux de BO aux alentours de 40% (17). Il n'existe aucune donnée relative au BO des radiothérapeutes français.

1.2. BO en oncologie

Etude	BO	EE élevé	DE élevé	AP bas	Facteurs associés au BO
Trufelli et al 2008 (43) *Personnel oncologie* *Meta analyse*	8-51%	36% (31 -41%)	34% (30-39%)	25%	Facteurs favorisants : - GHQ positif, âge jeune, retentissement du travail sur la vie privée - temps passé au contact des patients - gestion des patients et des familles difficiles - travail dans le secteur privé - formation insuffisante en communication et management Facteurs protecteurs : - activité physique, vie sociale, loisirs, soutien psychologique, vie en couple - faible nombre de patients, travail administratif moindre, formation continue, recherche, reconnaissance au travail
Lissandre et al 2008 (23) *Personnel onco-hématologie* *France*	• 39% au total • 30% BO bas • 8% BO modéré • 1% BO sévère • 38% chez les médecins	• 9% total • 21% médecins	• 12% total • 14% médecins	• 21% total • 21% médecins	L'EE touche surtout les médecins
Girgis et al 2009 (42) *Personnel oncologie* *Australie*		33%	10%	15%	Temps passé au contact du patient Communication médecin – patient Temps de congés annuels
Shanafelt et al 2014 (41) *Oncologues* *Etats Unis*	• 45% au total • 51% dans le libéral • 46% public	38%	25%	13%	Age jeune Temps passé au contact du patient Temps passé à travailler à domicile Spécialisation par organe
Eelen et al 2014 (44) *Personnel oncologie* *Belgique*		39% des médecins	28% des médecins	7% des médecins	Statut professionnel (médecins plus à risque d'EE et DE) Sexe féminin Travail combiné public et privé

Tableau 1 : Taux de BO, EE, DE et AP et facteurs favorisants retrouvés dans les principales études sur le BO en oncologie

Dans notre étude le taux d'EE élevé est inférieur aux taux d'EE des autres études portant sur le personnel d'oncologie médicale. Le taux de DE est par contre plus important. Ce phénomène est probablement dû aux caractéristiques du métier de radiothérapeute qui font que le temps au contact du patient est moindre que pour les oncologues médicaux, alors que les facteurs organisationnels sont plus importants.

1.3 BO en radiothérapie

Seulement quatre études se sont intéressées au BO des radiothérapeutes en particulier.

Etude	BO	EE élevé	DE élevé	AP bas	Facteurs associés au BO
Leung et al 2014 (26) *Onco- radiothérapeutes Australie*	• 49% BO bas • 19% BO modéré • 3% BO sévère	28%	19%	24%	Facteurs favorisants: - EE: secteur public, localisation traitée (poumon), charge de travail - DE: temps dédié à de la formation médicale théorique, enseignement délivré aux internes, difficultés avec les autres membres du service - perte AP: secteur public, insatisfaction par rapport au management et au salaire Facteurs protecteurs: - DE et perte AP: autosatisfaction par rapport à la prise en charge des patients/famille/aspects techniques
Bragard et al 2014 (25) *Onco - radiothérapeutes Belgique*		20%	18%	7%	Gestion du temps Facteurs organisationnels
Ruggieri et al 2014 (27) *Onco - radiothérapeutes Italie*					Facteurs organisationnels Environnement au travail
Kusano et al 2013 (45) *Chefs de département radiothérapie Etats Unis*	• 39% BO total • 28% BO bas • 10% BO modéré	25%	10%	15%	Travail administratif

Tableau 2 : Taux de BO, EE, DE et AP et facteurs favorisants retrouvés dans les principales études sur le BO des onco-radiothérapeutes

Pour rappel, nous avons trouvé un taux de BO total de 69% dont 49% de BO bas, 38% de BO modéré et 14% de BO sévère. Dans notre étude, les taux d'EE et de DE élevés sont de 30% et 45%, et le taux d'AP bas est de 40%.

1.4. BO chez les internes

Campbell et al (46) ont trouvé que 78% des internes présentent des symptômes de BO au moins une fois pendant leur formation et que le BO a tendance à suivre une courbe ascendante lors de la première année puis à se stabiliser vers la fin de l'internat. La meta-analyse d'Ishak et al (47) rapporte des taux de BO de 27 à 75%.

Trente – cinq pourcent des internes de radiothérapie italiens (48) et 46% des internes de radiothérapie français seraient en BO (32). Notre taux de BO chez les internes est de 84% et se trouve parmi les plus élevés dans la littérature, similaire au taux retrouvé par Cubero et al (49) chez les internes d'oncologie médicale au Brésil.

Certains facteurs démographiques (âge, sexe, statut marital), de personnalité (narcissique, histrionique, schizoïde…) ou d'organisation du travail (heures de travail hebdomadaires, multitude de tâches…) ont été considérés comme associés au BO des internes. Néanmoins, Thomas et al. (50) ont mis en garde sur le fait que les données sont souvent discordantes dans la littérature et qu'il est difficile de définir des facteurs de risque de BO.

1.5. Facteurs de stress

Comme précisé dans l'article, la classification hiérarchique ascendante nous a permis de regrouper les vingt-sept questions du questionnaire de stress en cinq familles:

- facteurs liés à la confiance en soi : fait d'avoir des connaissances théoriques suffisantes et un soutien de la part de la famille et des collègues

- facteurs liés à la relation médecin – patient : peur d'annoncer des mauvaises nouvelles, de ne pas savoir comment parler aux patients, demandes de la part des patients et peur des connaissances extérieures des patients via les journaux, internet ou leur entourage.

- facteurs en rapport avec l'organisation du travail : fait de travailler vite et dans l'urgence, d'être constamment interrompu dans son travail, d'avoir un volume de travail important, de travailler sur son temps personnel et de sacrifier sa vie privée en faveur de sa vie professionnelle.

- facteurs en rapport avec les relations au travail : conflits, compétition entre collègues, pression du chef de service et obligation de résultats.

- facteurs liés à la reconnaissance au travail : manque d'écoute de la hiérarchie, désaccords avec l'administration, travail administratif important et difficultés de communication avec les autres spécialités médicales. La peur de commettre une erreur est également retrouvée dans ce groupe.

Ces facteurs de stress sont concordants avec les autres données de la littérature.

1.6. Comorbidités psychologiques chez les médecins (dépression, anxiété, comportements addictifs)

Dans notre étude le taux de GHQ-12 positif est de 42% chez les internes et 36% chez les seniors. Nous avons trouvé une association significative avec l'EE et l'AP, ce qui semble cohérent étant donné que la dépression renvoie à une fatigue psychique et émotionnelle et à une mauvaise image de soi. Notre étude confirme ainsi les résultats de la méta analyse de Trufelli et al (43).

La consommation de médicaments psychotropes est similaire aux données sur l'ensemble de la population française (51), avec environ un radiothérapeute sur cinq qui prend des anxiolytiques et un radiothérapeute sur dix qui prend un traitement anti dépresseur. Ce taux est également retrouvé chez les anesthésistes réanimateurs français dans l'étude de le SFAR sur le BO. Mion et al (52) attirent néanmoins l'attention sur le risque d'accidents lié à la prise de ces médicaments psychotropes, qui ont pour effet une diminution de la vigilance.

Par ailleurs dans notre étude, le fait d'avoir des idées suicidaires (20% des médecins) était associé à l'existence de BO modéré et sévère et à l'EE.

2. Limites du travail réalisé

2.1. Biais de méthodologie

a) Taux de remplissage du questionnaire

Nous avons choisi d'analyser uniquement les sujets ayant répondu à au moins la moitié des questions pour chaque dimension. Nous avons ainsi pu créer un nombre d'accomplissement personnel bas de manière artificielle par manque de réponses. Néanmoins notre taux d'accomplissement personnel est comparable à celui retrouvé dans d'autres études (53) et également aux données présentées lors du congrès annuel de la SFRO en 2014 sous forme de poster (Annexe 3) et lors du congrès annuel de la SFPO (Société française de psycho-oncologie) en communication orale, et dont l'effectif était composé des sujets ayant répondu à l'ensemble des questions du MBI.

b) Analyse des résultats

Compte tenu de la taille de notre effectif, nous avons choisi d'analyser l'ensemble des répondants sans faire de distinction entre les internes et les seniors. Ainsi certaines corrélations que nous avons pu mettre en évidence pourraient être liées à des facteurs spécifiques de ces groupes. A l'inverse, certains facteurs de stress ont pu être méconnus en raison de l'analyse combinée de ces deux populations.

c) Echelles utilisées et définition des seuils

Echelle MBI

Les seuils que nous avons choisi d'utiliser ont été repris à partir des recherches initiales de Maslach et Jackson et de la validation française de l'échelle MBI par Dion et al (13). Cette étude a été menée sur une population de médecins Québécois et n'a pas été testée sur un échantillon français. Or, des différences peuvent exister dans la perception des sentiments auxquels renvoient les différentes questions entre les régions géographiques et peuvent ainsi créer un biais lié à la compréhension des questions (54). Néanmoins, l'utilisation de ces seuils nous permet de comparer nos résultats au reste de la littérature dans le domaine médical.

Compte tenu du fort taux de BO bas retrouvé dans notre étude nous avons choisi de rechercher des associations entre les différents facteurs démographiques et relatifs au travail en divisant la population générale entre sujets sans BO ou BO bas, et sujets atteints de BO modéré ou élevé. Si le MBI reste un outil incontournable de détection du BO, nous pensons que les sujets présentant des niveaux de BO modéré et sévère sont probablement plus à risque de développer des conséquences du BO.

Echelle GHQ-12

Le guide d'utilisation de l'échelle GHQ-12 recommande de tester les hypothèses de cut-off pour chaque population étudiée, car selon l'origine géographique et le type de métier étudié, il peut exister des différences dans les pathologies psychiatriques que ce test explore (55). Nous avons

choisi le seuil 3/4 afin de pouvoir plus facilement se comparer aux autres études de la littérature dans le domaine de l'oncologie (43,53).

Afin de limiter le biais inhérent à l'utilisation d'un seuil limite, les associations entre le BO et le GHQ-12 ont également été testées avec les valeurs quantitatives de ce score.

2.2. Biais de sélection

L'augmentation du BO peut être un effet lié à l'émergence d'un nouveau domaine comme la psychologie sociale et le fait de pouvoir donner un nom à un phénomène qui n'était pas reconnu jusqu'à présent. Dans notre cas, il est possible que les sujets qui se sentent les plus concernés par l'épuisement professionnel aient répondu majoritairement au questionnaire, faisant ainsi augmenter le taux de BO comparativement à l'ensemble de les onco-radiothérapeutes français

2.3. Biais de confusion

Le cursus de l'interne d'oncologie option radiothérapie comprend la validation de dix stages dont seulement quatre sont obligatoires en radiothérapie. Ainsi, certains internes ayant répondu au questionnaire peuvent présenter un taux de BO élevé lié aux conditions de travail du service dans lequel ils se trouvaient au moment du remplissage du questionnaire. Ainsi, les données sur le BO des internes seraient plus à mettre en perspective avec les difficultés de l'internat que liées à l'organisation du service de radiothérapie.

2.4. Analyse des facteurs de stress et des conséquences du BO

Dans notre étude aucune question ne portait sur l'auto évaluation psychologique ou physique. Nous n'avons pas non plus analysé la présence d'activités extra professionnelles, qui ressort comme facteur protecteur contre le BO dans plusieurs études (43).

Aucune analyse n'a porté sur le risque effectif d'erreurs médicales et de moins bonne prise en charge des patients. Nos conclusions sur un risque de moins bonne prise en charge des patients se basent uniquement sur les résultats d'autres études dans le domaine médical (19,20).

2.5. Limites de l'analyse statistique

Compte tenu du nombre important de sujets en BO, nous n'avons pas réalisé d'analyse multivariée par faute d'effectif suffisant. Le nombre d'internes et de seniors d'onco - radiothérapie étant limité en France, un taux de réponse plus important ne nous aurait pas permis de réaliser cette analyse statistique.

3. Pertinence de l'étude

La souffrance psychologique au travail fait partie des sujets d'actualité dans de nombreuses professions, et elle est actuellement au cœur des débats politiques.

Notre étude est la seule évaluant la prévalence et le degré de souffrance au travail des oncologues radiothérapeutes français. Elle permet également d'avoir une image globale de la démographie et des habitudes de vie de cette spécialité en 2014.

Comme nous avons pu le voir le taux de BO est parmi les plus élevés dans la littérature avec notamment une atteinte qui prédomine sur les dimensions de la dépersonnalisation et la perte de l'accomplissement personnel.

La dépersonnalisation peut s'expliquer par les caractéristiques propres au métier de radiothérapeute qui est partagé entre l'activité clinique, au contact des patients, et l'activité technique. L'activité technique peut entraîner une sensation d'éloignement par rapport au patient et ainsi perdre son caractère humain.

Depuis quelques années, la place du médecin dans la société est de moins en moins respectée et l'exercice de la médecine est ressenti comme moins valorisant. Ainsi, la perte de l'accomplissement personnel est une dimension probablement multifactorielle, à mettre en regard avec le contexte socio – économique actuel.

Les conséquences du BO ont un impact à l'échelle du pays. Le BO représente un coût élevé pour la société lié à l'inefficacité au travail de la personne en souffrance, à l'augmentation de l'absentéisme et aux troubles psychosomatiques qui en découlent. Ainsi, il est essentiel de comprendre les mécanismes du BO afin de pouvoir mettre en œuvre des démarches visant à prévenir son apparition.

4. Pistes pour l'avenir

La prévention du BO passe par des mesures visant à améliorer l'environnement professionnel. Ces mesures sont d'ordre organisationnel mais également relationnel. Par ailleurs, dans le domaine médical, il ne faut pas méconnaitre certains facteurs spécifiques comme la nécessité d'une formation médicale continue et la relation médecin – malade.

Les mesures d'ordre organisationnel passent par une réduction du temps de travail. En effet, 80% des onco-radiothérapeutes travaillent plus de 45 heures par semaine en moyenne, dont 25% plus de 60 heures. Or, en France, le temps maximal légal de travail est de 48 heures par semaine sauf dérogation de l'inspection du travail pour mesures exceptionnelles.

L'amélioration de la communication au sein des équipes peut être obtenue avec la mise en place d'une dynamique d'équipe partageant des projets communs et la mise en valeur de la spécificité de chaque corps de métier, comme cela a été fait en onco-hématologie (56). Le programme « TakeCare ! » a été testé aux Etats Unis et a montré que des réunions multi disciplinaires régulières entre les différents membres du personnel des services d'oncologie afin de discuter du ressenti de chacun et des problèmes rencontrés au travail, peuvent avoir un effet positif sur la diminution du BO (57).

Pour les médecins, des programmes de formation à la communication avec les patients ont pour effet une diminution du niveau de stress au travail et entraînent une amélioration de leur bien-être et de la relation médecin – malade (58–60). En parallèle, il faut renforcer la satisfaction liée au travail et le développement personnel des médecins oncologues afin de permettre l'amélioration de leur qualité de vie (61).

L'accès à la formation médicale continue est un point essentiel dans la pratique de la médecine et notamment en radiothérapie car un nombre croissant d'innovations technologiques font régulièrement modifier les recommandations de prise en charge des patients.

Le fort taux de BO chez les internes est inquiétant et devrait faire prendre des mesures de prévention et de prise en charge dès le début de l'internat car les internes représentent l'avenir de la spécialité. Il a déjà été montré que les internes en BO ont également des performances intellectuelles diminuées avec des scores aux examens qui sont inférieurs aux autres internes (62).

En France, un travail national est en cours d'élaboration visant à aboutir à une réforme de l'internat. L'objectif est de permettre un meilleur encadrement des internes, un meilleur accès à la formation médicale continue et une autonomisation progressive pour aboutir à une mise en responsabilité lors des dernières années de l'internat.

Des recommandations pour la pratique clinique ont été émises par un groupe d'experts français pour la prévention, la détection et la prise en charge du BO des soignants en oncologie (63). Ce groupe propose des interventions à trois niveaux :

Prévention primaire

- Mesures collectives de management participatif des équipes en favorisant la cohésion des équipes, en définissant le rôle de chacun de manière claire et en favorisant l'émergence de projets communs.
- Mesures individuelles en favorisant les différentes formations et la valorisation de chaque corps de métier.

Prévention secondaire

- Identification des sujets en BO.
- Identification du processus mis en jeu.
- Accompagnement du soignant.

Chez les internes

- Suivi annuel en entretiens individuels.
- Formation spécifique annuelle décrivant les différents modes d'exercice de leur profession.
- Accès à un réseau de psychologues en ville.
- Proposer un groupe de parole local spécifique.
- Soutien des internes par le biais du réseau national des associations.

Néanmoins ces recommandations sont pour le moment difficiles à mettre en pratique en raison du manque de moyens humains et matériels nécessaires. La mise en place de projets collectifs

impliquant l'ensemble du personnel soignant nécessite un temps de réflexion et l'appel à des intervenants extérieurs.

Chez les internes, le changement fréquent de stage, l'éloignement géographique et le manque de temps représentent des freins à leur prise en charge sur le plan psychologique.

En onco - radiothérapie des propositions ont été faites pour la formation des internes par Thureau et al (64). La validation des acquis en radiothérapie devrait entraîner une délégation des tâches progressive des séniors vers les internes, au fur et à mesure de l'avancement dans l'internat. Un des points faibles de la formation des internes concerne la dosimétrie dont la formation devrait être renforcée dans les années à venir.

V. Conclusion

Les radiothérapeutes sont touchés par le phénomène de BO avec une fréquence particulièrement importante et inquiétante. Néanmoins, il est rassurant de voir qu'une atteinte sévère est peu fréquente dans notre échantillon.

Nous avons également retrouvé des différences en termes de prévalence entre les internes et les séniors. Les internes sont plus souvent en BO modéré et ont des scores de DE plus importants avec une perte de l'AP plus fréquente. Cette observation est importante et montre que le BO est surtout présent lors des premières années de pratique. Il est donc important de prendre des mesures de prévention et de dépistage au début de la formation afin d'éviter que ce phénomène persiste dans le temps et engendre d'autres troubles psychologiques comme la dépression, l'anxiété ou la consommation de médicaments psychotropes.

Les pistes pour la diminution du BO parmi les oncologues radiothérapeutes sont d'ordre organisationnel (diminution de la charge de travail, répartition des tâches, communication entre les différents membres de l'équipe), relationnel (relation médecin-malade) et personnel (gestion du stress et accès à la formation médicale continue).

VI. Bibliographie

1. Freudenberger HJ. Staff Burn-Out. J Soc Issues. 1 janv 1974;30(1):159‑65.
2. Maslach C, Jackson SE. MBI: Maslach burnout inventory. Palo Alto CA [Internet]. 1981 [cité 15 sept 2015]; Disponible sur: http://www.santementale5962.com/IMG/pdf/le_mbi.pdf
3. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job Burnout. Annu Rev Psychol. 1 févr 2001;52(1):397‑422.
4. McManus I, Winder B, Gordon D. The causal links between stress and burnout in a longitudinal study of UK doctors. The Lancet. 15 juin 2002;359(9323):2089‑90.
5. Grebot É. Stress et burnout au travail: identifier, prévenir, guérir. Paris: Eyrolles ; Ed. d'Organisation; 2008.
6. Salanova M, Del Líbano M, Llorens S, Schaufeli WB. Engaged, Workaholic, Burned-Out or Just 9-to-5? Toward a Typology of Employee Well-being: Employee Well-being and Work Investment. Stress Health. févr 2014;30(1):71‑81.
7. Swider BW, Zimmerman RD. Born to burnout: A meta-analytic path model of personality, job burnout, and work outcomes. J Vocat Behav. juin 2010;76(3):487‑506.
8. Schaufeli W, Enzmann D. The Burnout Companion To Study And Practice: A Critical Analysis. CRC Press; 1998. 238 p.
9. Danhof-Pont MB, van Veen T, Zitman FG. Biomarkers in burnout: A systematic review. J Psychosom Res. juin 2011;70(6):505‑24.
10. Direction Générale du Travail. Guide d'aide à la prévention: Le syndrome d'épuisement professionnel ou burnout [Internet]. 2015 [cité 24 sept 2015]. Disponible sur: http://www.travailler-mieux.gouv.fr/IMG/pdf/Exe_Burnout_21-05-2015_version_internet.pdf
11. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. J Occup Behav. 1981;2(2):99‑113.
12. Lourel M, Gueguen N. Une méta-analyse de la mesure du burnout à l'aide de l'instrument MBI. L'Encéphale. déc 2007;33(6):947‑53.
13. Dion G, Tessier R. Validation de la traduction de l'Inventaire d'épuisement professionnel de Maslach et Jackson. Can J Behav Sci Can Sci Comport. 1994;26(2):210.
14. Gabbe SG, Melville J, Mandel L, Walker E. Burnout in chairs of obstetrics and gynecology: Diagnosis, treatment, and prevention. Am J Obstet Gynecol. avr 2002;186(4):601‑12.
15. West CP, Dyrbye LN, Sloan JA, Shanafelt TD. Single Item Measures of Emotional Exhaustion and Depersonalization Are Useful for Assessing Burnout in Medical Professionals. J Gen Intern Med. déc 2009;24(12):1318‑21.

16. Shanafelt TD, Boone S, Tan L, Dyrbye LN, Sotile W, Satele D, et al. Burnout and Satisfaction With Work-Life Balance Among US Physicians Relative to the General US Population. Arch Intern Med. 8 oct 2012;172(18):1377.

17. Doppia M-A, Estryn-Béhar M, Fry C, Guetarni K, Lieutaud T, others. Enquête comparative sur le syndrome d'épuisement professionnel chez les anesthésistes réanimateurs et les autres praticiens des hôpitaux publics en France (enquête SESMAT). In: Annales françaises d'anesthésie et de réanimation [Internet]. Elsevier; 2011 [cité 15 sept 2015]. p. 782‑94. Disponible sur: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0750765811002140

18. Shanafelt TD, Balch CM, Bechamps G, Russell T, Dyrbye L, Satele D, et al. Burnout and medical errors among American surgeons. Ann Surg. 2010;251(6):995‑1000.

19. de Oliveira GS, Chang R, Fitzgerald PC, Almeida MD, Castro-Alves LS, Ahmad S, et al. The Prevalence of Burnout and Depression and Their Association with Adherence to Safety and Practice Standards: A Survey of United States Anesthesiology Trainees. Anesth Analg. juill 2013;117(1):182‑93.

20. Garrouste-Orgeas M, Perrin M, Soufir L, Vesin A, Blot F, Maxime V, et al. The Iatroref study: medical errors are associated with symptoms of depression in ICU staff but not burnout or safety culture. Intensive Care Med. févr 2015;41(2):273‑84.

21. Karadzinska-Bislimovska J, Basarovska V, Mijakoski D, Minov J, Stoleski S, Angeleska N, et al. Linkages between workplace stressors and quality of care from health professionals' perspective - Macedonian experience. Br J Health Psychol. mai 2014;19(2):425‑41.

22. Lyckholm L. Dealing with stress, burnout, and grief in the practice of oncology. Lancet Oncol. 2001;2(12):750‑5.

23. Lissandre S, Abbey-Huguenin H, Bonnin-Scaon S, Arsene O, Colombat P. Facteurs associés au burnout chez les soignants en oncohématologie. Oncologie. févr 2008;10(2):116‑24.

24. Chauvet B, Mahé M-A, Maingon P, Mazeron J-J, Mornex F. Livre blanc de la radiothérapie en France 2013. Douze objectifs pour améliorer un des traitements majeurs du cancer. Livre Blanc Radiothérapie En Fr 2013Douze Object Pour Améliorer Un Trait Majeurs Cancer. août 2013;17, Supplement 1:S2‑72.

25. Bragard I, Hansez I, Coucke P. Working conditions, job strain and work engagement among Belgian radiation oncologists. Cancer/Radiothérapie. déc 2014;18(8):723‑9.

26. Leung J, Rioseco P, Munro P. Stress, satisfaction and burnout amongst Australian and New Zealand radiation oncologists: Stress, satisfaction, and burnout. J Med Imaging Radiat Oncol. févr 2015;59(1):115‑24.

27. Ruggieri V, Zeppegno P, Gramaglia C, Gili S, Deantonio L, Krengli M. A survey of Italian radiation oncologists: job satisfaction and burnout. Tumori J. 1 mai 2014;100(3):307‑14.

28. Sehlen S, Vordermark D, Schäfer C, Herschbach P, Bayerl A, Pigorsch S, et al. Job stress and job satisfaction of physicians, radiographers, nurses and physicists working in radiotherapy: a multicenter analysis by the DEGRO Quality of Life Work Group. Radiat Oncol. 2009;4(1):6.

29. Galam E, Komly V, Le Tourneur A, Jund J. Burnout among French GPs in training: a cross-sectional study. Br J Gen Pract. 1 mars 2013;63(608):217‑24.

30. Pantaleoni JL, Augustine EM, Sourkes BM, Bachrach LK. Burnout in pediatric residents over a 2-year period: a longitudinal study. Acad Pediatr. 2014;14(2):167‑72.

31. Kimo Takayesu J, Ramoska EA, Clark TR, Hansoti B, Dougherty J, Freeman W, et al. Factors Associated With Burnout During Emergency Medicine Residency. Yarris L, éditeur. Acad Emerg Med. sept 2014;21(9):1031‑5.

32. Blanchard P, Truchot D, Albiges-Sauvin L, Dewas S, Pointreau Y, Rodrigues M, et al. Prevalence and causes of burnout amongst oncology residents: A comprehensive nationwide cross-sectional study. Eur J Cancer. oct 2010;46(15):2708‑15.

33. Hakanen JJ, Schaufeli WB. Do burnout and work engagement predict depressive symptoms and life satisfaction? A three-wave seven-year prospective study. J Affect Disord. déc 2012;141(2-3):415‑24.

34. Oreskovich MR, Shanafelt T, Dyrbye LN, Tan L, Sotile W, Satele D, et al. The prevalence of substance use disorders in American physicians. Am J Addict Am Acad Psychiatr Alcohol Addict. 19 nov 2014;

35. Schernhammer ES, Colditz GA. Suicide rates among physicians: a quantitative and gender assessment (meta-analysis). Am J Psychiatry. 2004;161(12):2295‑302.

36. Shanafelt TD, Balch CM, Dyrbye L, Bechamps G, Russell T, Satele D, et al. Special report: suicidal ideation among American surgeons. Arch Surg. 2011;146(1):54‑62.

37. Dewa CS, Loong D, Bonato S, Thanh NX, Jacobs P. How does burnout affect physician productivity? A systematic literature review. BMC Health Serv Res. 2014;14(1):325.

38. Honkonen T, Ahola K, Pertovaara M, Isometsä E, Kalimo R, Nykyri E, et al. The association between burnout and physical illness in the general population—results from the Finnish Health 2000 Study. J Psychosom Res. juill 2006;61(1):59‑66.

39. West CP, Tan AD, Habermann TM, Sloan JA, Shanafelt TD. Association of resident fatigue and distress with perceived medical errors. Jama. 2009;302(12):1294‑300.

40. Truchot D. Le burnout des médecins libéraux de champagne ardenne. juill 2002 [cité 24 sept 2015]; Disponible sur: http://internat.martinique.free.fr/biblio/rapport_burn_t_medecin_ca.pdf

41. Shanafelt TD, Gradishar WJ, Kosty M, Satele D, Chew H, Horn L, et al. Burnout and Career Satisfaction Among US Oncologists. J Clin Oncol. 1 mars 2014;32(7):678‑86.

42. Girgis A, Hansen V, Goldstein D. Are Australian oncology health professionals burning out? A view from the trenches. Eur J Cancer. févr 2009;45(3):393‑9.

43. Trufelli DC, Bensi CG, Garcia JB, Narahara JL, AbrãO MN, Diniz RW, et al. Burnout in cancer professionals: a systematic review and meta-analysis. Eur J Cancer Care (Engl) [Internet]. oct 2008 [cité 15 sept 2015]; Disponible sur: http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2354.2008.00927.x

44. Eelen S, Bauwens S, Baillon C, Distelmans W, Jacobs E, Verzelen A. The prevalence of burnout among oncology professionals: oncologists are at risk of developing burnout: Burnout in oncology: oncologists at risk. Psychooncology. déc 2014;23(12):1415‑22.

45. Kusano AS, Thomas CR, Bonner JA, DeWeese TL, Formenti SC, Hahn SM, et al. Burnout in United States Academic Chairs of Radiation Oncology Programs. Int J Radiat Oncol. févr 2014;88(2):363‑8.

46. Campbell J, Prochazka AV, Yamashita T, Gopal R. Predictors of Persistent Burnout in Internal Medicine Residents: A Prospective Cohort Study: Acad Med. oct 2010;85(10):1630‑4.

47. IsHak WW, Lederer S, Mandili C, Nikravesh R, Seligman L, Vasa M, et al. Burnout During Residency Training: A Literature Review. J Grad Med Educ. déc 2009;1(2):236‑42.

48. Ciammella P, De Bari B, Fiorentino A, Franco P, Cavuto S, Alongi F, et al. The « BUONGIORNO » Project: Burnout Syndrome Among Young Italian Radiation Oncologists. Cancer Invest. oct 2013;31(8):522‑8.

49. Cubero DIG, Fumis RRL, de Sá TH, Dettino A, Costa FO, Van Eyll BMRHA, et al. « Burnout in Medical Oncology Fellows: a Prospective Multicenter Cohort Study in Brazilian Institutions ». J Cancer Educ [Internet]. 9 mai 2015 [cité 15 sept 2015]; Disponible sur: http://link.springer.com/10.1007/s13187-015-0850-z

50. Thomas NK. Resident burnout. Jama. 2004;292(23):2880‑9.

51. AFSSAPS. Etat des lieux de la consommation des benzodiazepines en France - Rapport d'expertise [Internet]. 2012 [cité 24 sept 2015]. Disponible sur: http://www.sfrms-sommeil.org/IMG/pdf/Afssaps_Rapport-Benzodiazepines_Janvier2012.pdf

52. Mion G, Libert N, Journois D. Dangers d'un traitement anxiolytique ou somnifère dans l'enquête 2009 de la SFAR sur le burnout. Ann Fr Anesth Réanimation. sept 2014;33:A155.

53. Grunfeld E, Whelan TJ, Zitzelsberger L, Willan AR, Montesanto B, Evans WK. Cancer care workers in Ontario: prevalence of burnout, job stress and job satisfaction. Can Med Assoc J. 2000;163(2):166‑9.

54. Schaufeli wb, van dierendonck d. A cautionary note about the cross-national and clinical validity of cut-off points for the maslach burnout inventory. Psychol Rep. 1 juin 1995;76(3c):1083‑90.

55. Goldberg DP, Oldehinkel T, Ormel J. Why GHQ threshold varies from one place to another. Psychol Med. 1998;28(04):915‑21.

56. Pronost A-M, Le Gouge A, Leboul D, Gardembas-Pain M, Berthou C, Giraudeau B, et al. Effet des caractéristiques des services en oncohématologie développant la démarche palliative et des caractéristiques sociodémographiques des soignants sur les indicateurs de santé: soutien social, stress perçu, stratégies de coping, qualité de vie au travail. Oncologie. févr 2008;10(2):125‑34.

57. Le Blanc PM, Hox JJ, Schaufeli WB, Taris TW, Peeters MCW. Take care! The evaluation of a team-based burnout intervention program for oncology care providers. J Appl Psychol. 2007;92(1):213‑27.

58. Krasner M, Epstein R, Beckman H, Suchman A, Chapman B, Mooney C, et al. Association of an educational program in mindful communication with burnout, empathy, and attitudes among primary care physicians. JAMA. 23 sept 2009;302(12):1284‑93.

59. Moore PM, Rivera Mercado S, Grez Artigues M, Lawrie TA. Communication skills training for healthcare professionals working with people who have cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2013;3:CD003751.

60. Bragard I, Razavi D, Marchal S, Merckaert I, Delvaux N, Libert Y, et al. Teaching communication and stress management skills to junior physicians dealing with cancer patients: a Belgian Interuniversity Curriculum. Support Care Cancer. mai 2006;14(5):454‑61.

61. Shanafelt T, Dyrbye L. Oncologist Burnout: Causes, Consequences, and Responses. J Clin Oncol. 10 avr 2012;30(11):1235‑41.

62. West C, Shanafelt T, Kolars J. QUality of life, burnout, educational debt, and medical knowledge among internal medicine residents. JAMA. 306e éd. 7 sept 2011;952‑60.

63. Colombat P, Altmeyer A, Barruel F, Bauchetet C, Blanchard P, Colombat P, et al. Syndrome d'épuisement professionnel des soignants. Oncologie. déc 2011;13(12):845‑63.

64. Thureau S, Challand T, Bibault J-E, Biau J, Cervellera M, Diaz O, et al. Delegation of medical tasks in French radiation oncology departments: Current situation and impact on residents' training. Cancer/Radiothérapie. oct 2013;17(5-6):370‑7.

VII. Annexes

1. Questionnaire utilisé dans l'étude

A. Questions générales

1. Quel est votre sexe : H/F
2. Quel est votre âge :
3. Quel est votre statut marital : célibataire/en couple
4. Avez-vous des enfants : Oui/Non
5. Quel est votre statut : Interne DES Onco-Radiothérapie/ Radiothérapeute en exercice

   5a. Quelle est votre ancienneté en radiothérapie ? (années pour séniors à partir de la fin de l'internat, semestres pour internes)

   5b. Pour les radiothérapeutes en exercice : Dans combien de centres différents avez-vous pratiqué la radiothérapie depuis la fin de votre internat (clinicat ou remplacements de moins de 6 mois exclus)?

   5c. Pour les radiothérapeutes en exercice : Depuis combien d'années travaillez-vous dans votre établissement actuel ?

6. Travaillez-vous dans un établissement :
   Public non universitaire / CHU / CLCC / Etablissement de Santé Public d'intérêt collectif / Etablissement privé à but lucratif / Cabinet libéral

7. Avez-vous un poste de responsabilité hospitalière ?
8. Quel est le pourcentage moyen de votre temps de travail hebdomadaire ? (pour les médecins libéraux temps complet représente au moins 219 jours travaillées par an)
   Temps complet/ 99% - 80%/79- 60%/59 – 50%/ Moins de 50%

9. Combien d'heures hebdomadaires travaillez-vous ?
   Moins de 35h/ 36 à 45h/ 46 à 60h / Plus de 60h

10. Avez-vous un temps de travail dédié à la formation continue dans la semaine (bibliographie, mises au point) ? O/N
11. Etes-vous impliqué dans un/des projets de recherche en tant qu'investigateur principal ? O/N
12. Avez-vous une activité d'onco-pédiatrie ? O/N
13. Avez-vous une activité de chimiothérapie ? O/N
14. Avez-vous une activité de soins palliatifs (en dehors de la prise en charge des radiothérapies palliatives) ? O/N

B. Répondre aux prochaines questions en donnant un chiffre de 0 à 4 selon la fréquence de son ressenti (0 = Jamais, 1= Rarement, 2 = Occasionnellement, 3 = Assez souvent, 4 = Très souvent)

15. Avez-vous l'impression d'avoir un volume de travail trop important ?
16. Avez-vous l'impression de travailler vite ou dans l'urgence ?
17. Etes-vous interrompu dans votre travail ?

18. Avez-vous le sentiment de devoir effectuer trop de tâches différentes dans une même journée ?
19. Ressentez-vous un manque de communication avec les autres spécialistes?
20. Ressentez-vous un manque de communication avec les médecins généralistes?
21. Ressentez-vous un manque de communication avec les autres personnels de votre service de radiothérapie (manipulateurs, physiciens, dosimétristes)
22. Ressentez-vous un manque de communication avec vos collègues onco-radiothérapeutes?
23. Avez-vous l'impression d'avoir un travail à domicile excessif ?
24. Avez-vous l'impression de sacrifier votre vie privée pour faire face à votre travail ?
25. Ressentez-vous l'inquiétude de faire une erreur ?
26. Ressentez-vous l'inquiétude de ne pas savoir quoi dire aux patients ?
27. Ressentez-vous l'inquiétude par rapport aux connaissances que les patients peuvent avoir via des sources externes (internet, voisins, autres médecins) ?
28. Ressentez-vous l'inquiétude par rapport aux demandes des patients ?
29. Ressentez-vous l'inquiétude d'annoncer des mauvaises nouvelles ?
30. Avez-vous été en désaccord avec certaines décisions administratives dans votre établissement ?
31. Avez-vous été confronté au manque d'écoute de la hiérarchie, de l'administration ?
32. Trouvez-vous que les tâches administratives, la « paperasse », sont excessives ?
33. Avez-vous l'impression qu'il y a de la compétition entre collègues ?
34. Ressentez-vous une grande pression de la part du chef de service ?
35. Ressentez-vous une obligation de résultats dans votre établissement?
36. Ces derniers deux ans avez-vous rencontré des conflits avec un ou des collègues ?
37. Trouvez-vous du soutien dans votre environnement professionnel ?

    37a. Trouvez-vous ce soutien auprès de vos collègues ?

    37b. Trouvez-vous ce soutien auprès de groupes de parole type Balint ?

    37c. Trouvez-vous ce soutien auprès de la psychologue du centre ?

38. Trouvez-vous du soutien auprès de vos proches?
39. Considérez-vous que les heures que vous dédiez à la formation médicale continue sont suffisantes ?
40. Avez-vous le sentiment d'être au point dans votre spécialité ?
41. Avez-vous envie d'arrêter d'exercer la médecine ?
42. Avez-vous envie de changer de spécialité ?

C. Répondre aux prochaines questions en vous basant sur votre vécu personnel. Pour chaque question donner un chiffre de 0 à 6 selon la fréquence de son ressenti (0 = jamais 1= quelques fois par an 2= une fois par mois 3= plusieurs fois par mois 4= une fois par semaine 5= plusieurs fois par semaine 6= tous les jours)

43. Vous sentez-vous émotionnellement vidé(e) par votre travail ?

44. Vous sentez-vous à bout à la fin de votre journée de travail ?

45. Vous sentez-vous fatigué(e) lorsque vous vous levez le matin et que vous avez à affronter une autre journée de travail ?

46. Avez-vous le sentiment de comprendre facilement ce que vos patients ressentent ?

47. Avez-vous le sentiment de vous occuper de certains patients de façon impersonnelle, comme s'ils étaient des objets?
48. Travailler avec des gens tout au long de la journée vous demande-t-il beaucoup d'effort ?
49. Avez-vous le sentiment de vous occuper très efficacement des problèmes de vos patients ?
50. Avez-vous le sentiment de craquer à cause de votre travail ?
51. Avez-vous l'impression, à travers votre travail, d'avoir une influence positive sur les gens ?
52. Avez-vous le sentiment que vous êtes devenu(e) plus insensible aux gens depuis que vous faites ce travail ?
53. Craignez-vous que ce travail ne vous endurcisse émotionnellement ?
54. Vous sentez-vous plein(e) d'énergie ?
55. Vous sentez-vous frustré(e) par votre travail ?
56. Pensez-vous que vous travaillez « trop dur » dans votre travail ?
57. Avez-vous le sentiment de ne pas vraiment vous soucier de ce qui arrive à certains de vos patients ?
58. Le fait de travailler en contact direct avec les gens vous stresse-t-il trop ?
59. Arrivez-vous facilement à créer une atmosphère détendue avec vos patients ?
60. Vous sentez-vous ragaillardi(e) lorsque dans votre travail vous avez été proche de vos patients ?
61. Avez-vous le sentiment d'avoir accompli beaucoup de choses qui en valent la peine dans ce travail ?
62. Vous sentez-vous au bout du rouleau ?
63. Dans votre travail, avez-vous le sentiment de traiter les problèmes émotionnels très calmement ?
64. Avez-vous l'impression que vos patients vous rendent responsable de certains de leurs problèmes ?

D. Les questions qui suivent portent sur vos problèmes de santé et comment, d'une manière générale vous vous êtes porté(e) ces dernières semaines

65. Avez-vous été capable de vous concentrer sur tout ce que vous faites ?

Mieux que d'habitude/Comme d'habitude/ Moins bien que d'habitude/ Beaucoup moins bien que d'habitude

66. Avez-vous manqué de sommeil à cause de vos soucis?

Pas du tout/ Pas plus que d'habitude / Un peu plus que d'habitude/ Beaucoup plus que d'habitude

67. Vous êtes-vous senti(e) capable de prendre des décisions?

Plus que d'habitude / Comme d'habitude/ Moins bien que d'habitude/ Beaucoup moins que d'habitude

68. Vous êtes-vous senti(e) constamment tendu(e) ou « stressé(e) ?

Pas du tout/ Pas plus que d'habitude / Un peu plus que d'habitude/ Beaucoup plus que d'habitude

69. Avez-vous eu l'impression de jouer un rôle utile dans la vie ?

Plus que d'habitude/Comme d'habitude/ Moins utile que d'habitude/ Beaucoup moins utile que d'habitude

70. Avez-vous eu le sentiment de ne pas pouvoir surmonter vos difficultés ?

Pas du tout/ Pas plus que d'habitude / Un peu plus que d'habitude/ Beaucoup plus que d'habitude

71. Avez-vous été capable d'apprécier vos activités quotidiennes normales ? Plus que d'habitude / Comme d'habitude/ Moins bien que d'habitude/ Beaucoup moins que d'habitude

72. Avez-vous été capable de faire face à vos problèmes ?

Mieux que d'habitude/Comme d'habitude/ Un peu moins que d'habitude/ Beaucoup moins que d'habitude

73. Avez-vous été malheureux(se) ou déprimé(e) ?

Pas du tout/ Pas plus que d'habitude / Un peu plus que d'habitude/ Beaucoup plus que d'habitude

74. Avez-vous perdu confiance en vous-même ?

Pas du tout/ Pas plus que d'habitude / Un peu plus que d'habitude/ Beaucoup plus que d'habitude

75. Vous êtes-vous considéré(e) comme quelqu'un qui ne valait rien ?

Pas du tout/ Pas plus que d'habitude / Un peu plus que d'habitude/ Beaucoup plus que d'habitude

76. Vous êtes-vous senti(e) raisonnablement heureux(se), tout bien considéré ? Plus que d'habitude / Comme d'habitude/ Un peu moins que d'habitude/ Beaucoup moins que d'habitude

77. Au cours des derniers mois, avez-vous eu des idées suicidaires ?

Pas du tout/ Pas plus que d'habitude / Un peu plus que d'habitude/ Beaucoup plus que d'habitude

E. Les questions qui suivent portent sur vos habitudes de vie, ces derniers mois

78. Avez-vous pris des antidépresseurs ?

78b. Si oui, était-ce prescrit par un confrère/une auto-prescription ?

79. Avez-vous pris des anxiolytiques ou des hypnotiques ?

79a. Si oui, à quelle fréquence ?

79b. Etait-ce prescrit par un confrère/une auto-prescription ?

80. A quelle fréquence consommez-vous de l'alcool ?

Plusieurs fois par jour/Une fois par jour/Quelque fois par semaine/Quelque fois par semaine/Quelque fois par mois/Jamais

80a. Au cours d'une journée ordinaire où vous buvez de l'alcool, combien de verres d'alcool buvez-vous ?

1 à 2/ 3 verres /plus de 3 verres

80b. Avez-vous augmenté votre consommation d'alcool ces derniers mois ?

81. Au cours des 6 derniers moins avez-vous consommé des stupéfiants (cannabis, cocaïne, LSD…) ?

81a. Si oui, à quelle fréquence ?

Plusieurs fois par jour/une fois par jour/plusieurs fois par semaine/une fois par semaine/plusieurs fois par mois

2. Résultats complémentaires

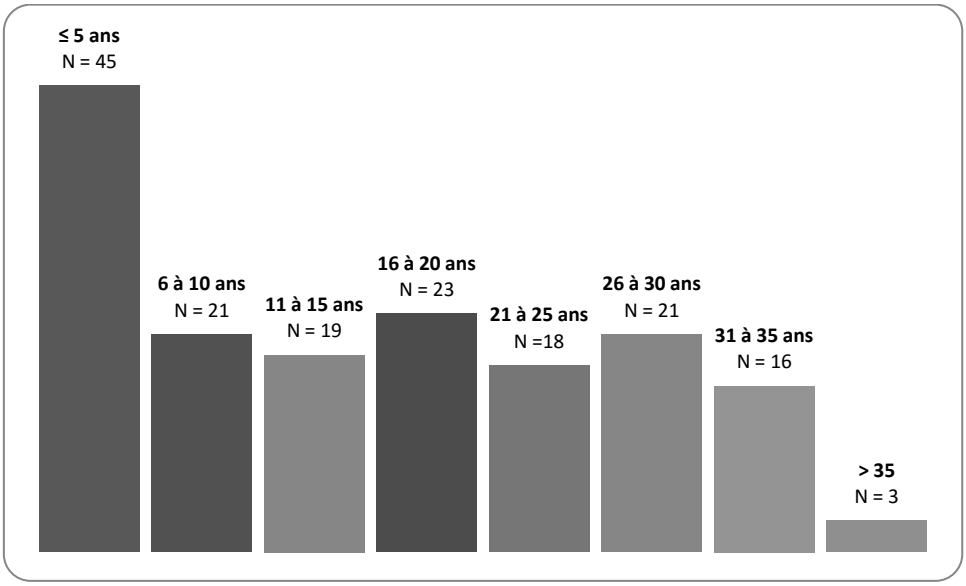


Figure 1: Répartition des seniors par ancienneté en radiothérapie

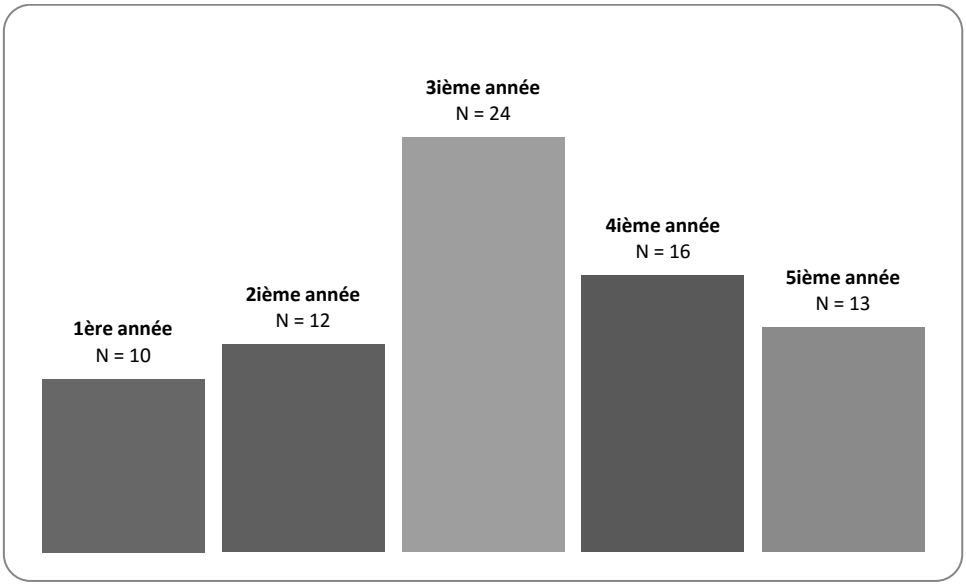


Figure 2: Répartition des internes par année d'internat

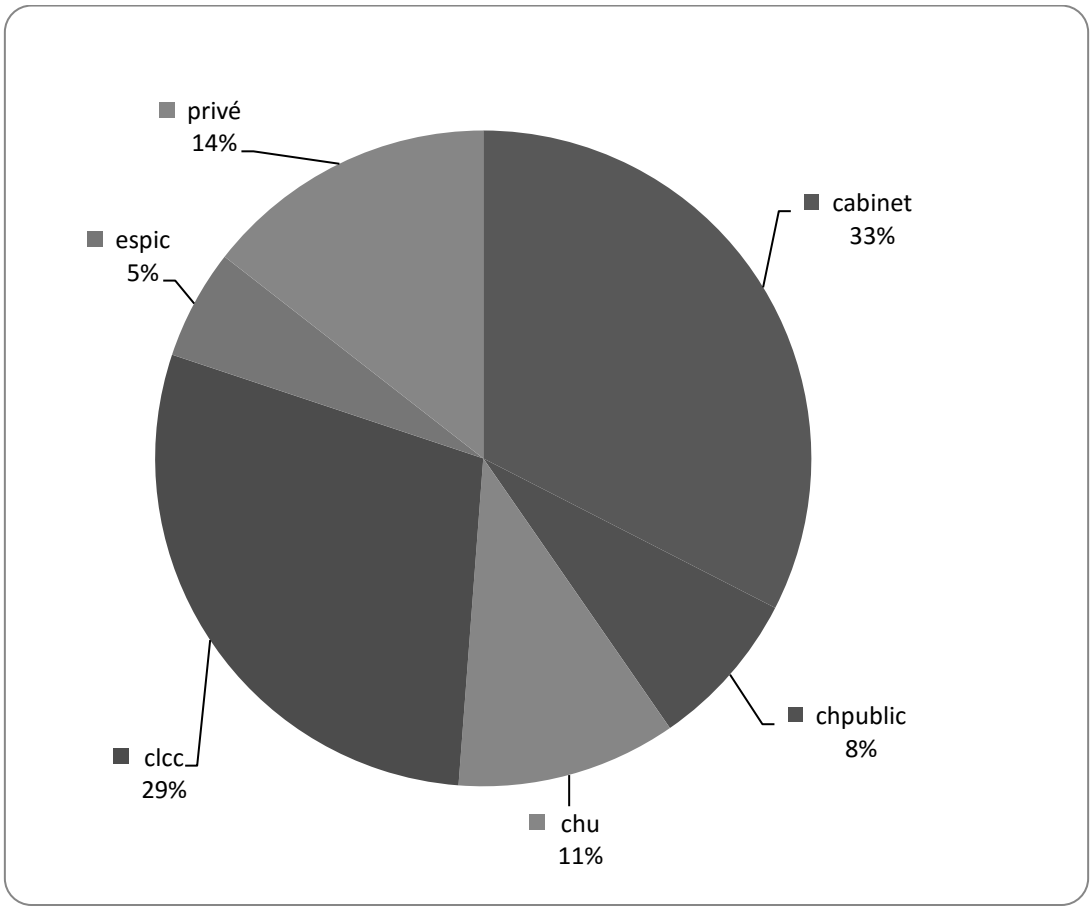


Figure 3: Répartition des seniors par lieu d'exercice

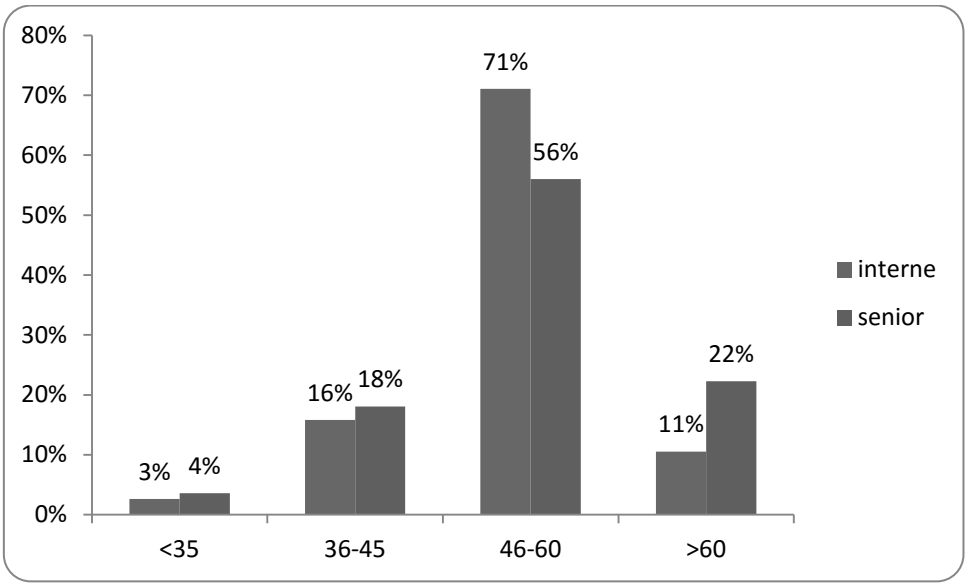


Figure 4: Répartition par heures de travail hebdomadaires

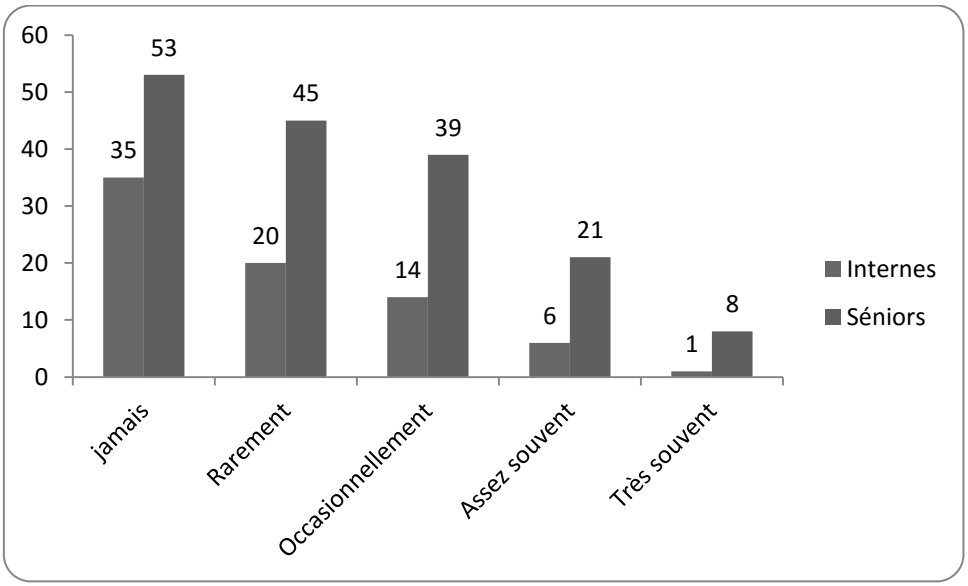


Figure 5: Répartition des réponses à la question " Avez-vous envie d'arrêter d'exercer la médecine ? "

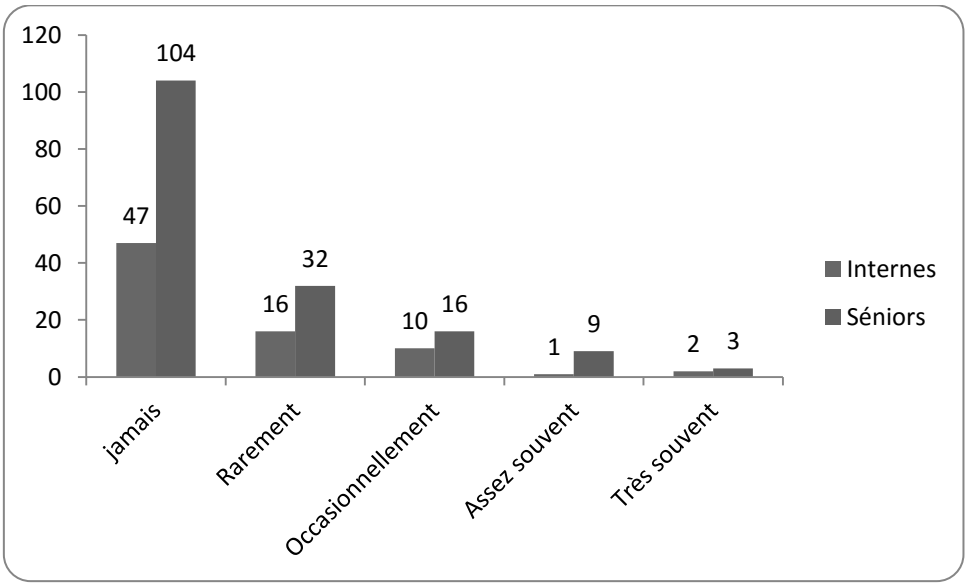


Figure 6: Répartition des réponses à la question " Avez-vous envie de changer de spécialité ? "

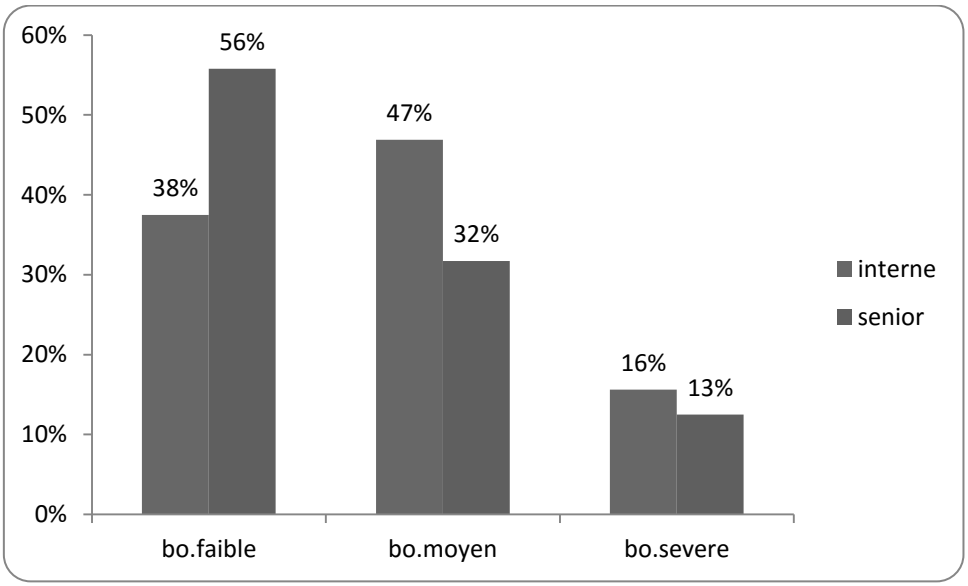


Figure 7: Répartition du burnout: bo.faible: une seule dimension atteinte; bo.moyen: deux dimensions atteintes; bo.severe: les trois dimensions sont atteintes

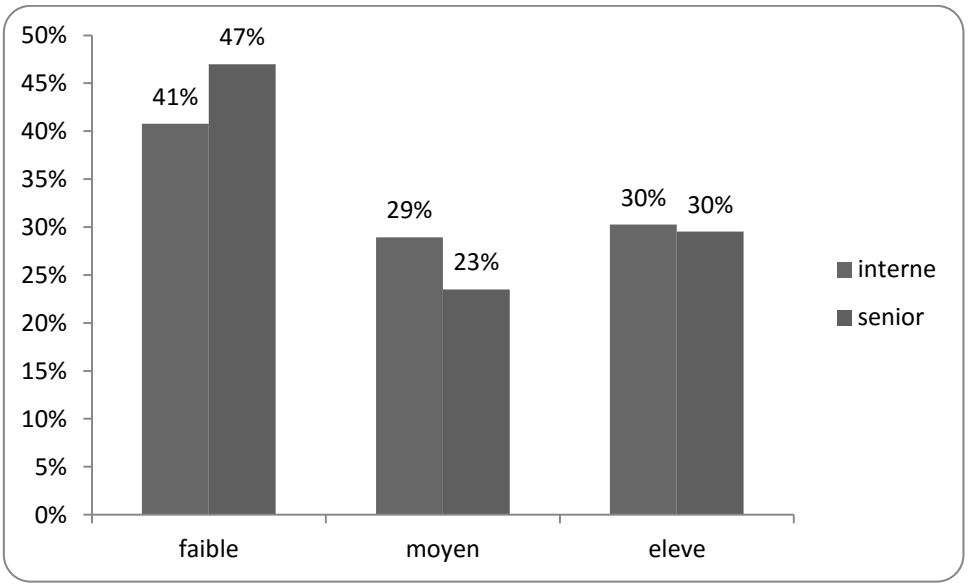


Figure 8: Répartition du score d'épuisement émotionnel

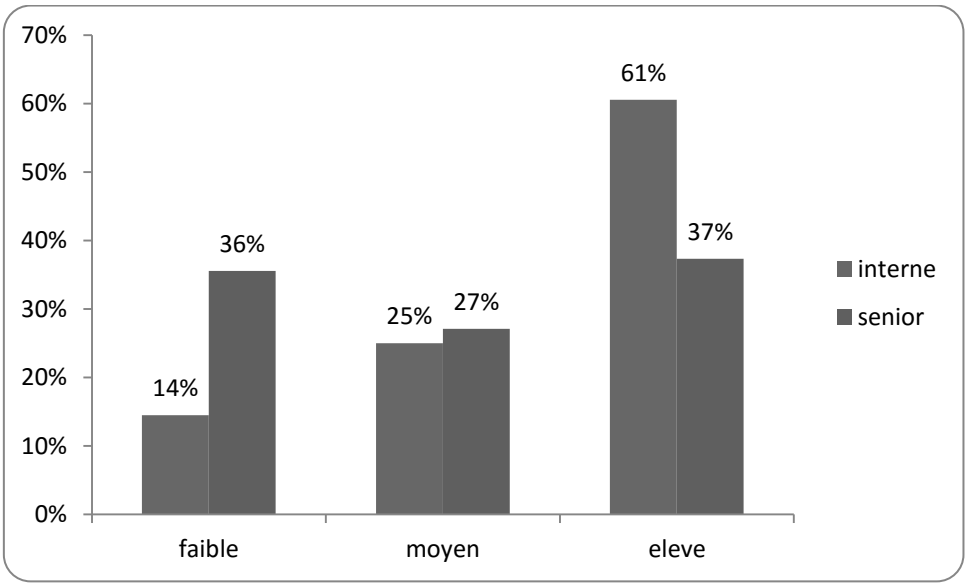


Figure 9: Répartition des scores de dépersonnalisation

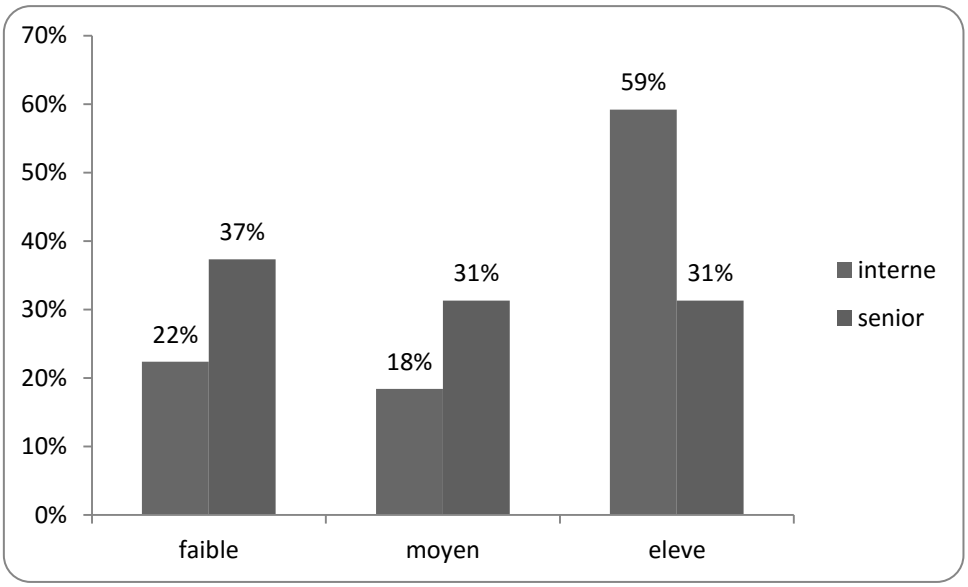


Figure 10: Répartition des scores d'accomplissement personnel

3. Poster SFRO 2014

Epuisement professionnel chez les oncologues radiothérapeutes seniors et juniors : résultats d'une enquête par questionnaire informatique

I. Lazarescu[1], P Blanchard[2], B Chauvet[3,4], B. Dubray[1], MA Mahé[3,5], F Mornex[3,6,7], F Rocher[8,9], S. Thureau[1,10]

1. Département de radiothérapie et de physique médicale, QuantIf, Litis, centre Henri-Becquerel, Rouen, - 2. Service d'oncologie-radiothérapie, Institut de cancérologie Gustave-Roussy, 114, rue Édouard-Vaillant, Villejuif - 3. Société française de radiothérapie oncologique - 4. Département de radiothérapie, institut Sainte-Catherine, Avignon - 5. Institut de cancérologie de l'Ouest, centre René-Gauducheau, Saint-Herblain - 6. Département de radiothérapie oncologique, centre hospitalier Lyon Sud, Pierre-Bénite - 7. EA 3738, université Claude-Bernard Lyon-1, Lyon - 8. Syndicat national des radiothérapeutes oncologues (SNRO) - 9. Centre d'oncoradiothérapie du Parc, Dijon - 10. Société française des jeunes radiothérapeutes oncologues (SFjRO), centre Antoine-Béclère

Objectif

Plusieurs études ont montré que le personnel médical travaillant au contact de patients atteints de cancer est exposé à un risque accru de souffrir d'un stress émotionnel important. Ce stress a un impact négatif sur la santé des professionnels concernés et sur la prise en charge des patients.
La SFRO, Le SNRO et la SFjRO ont mené une étude afin d'évaluer l'épuisement professionnel des médecins oncologues radiothérapeutes (seniors) et des internes de DES d'oncologie option radiothérapie (juniors), le degré de souffrance psychologique subjective et son association éventuelle aux modalités d'exercice.

Résultats

Au 1er Août 2014, 304 réponses ont été recueillies entre octobre 2013 et aout 2014.

	Juniors N = 110 % (n)	Seniors N = 194 % (n)
Age moyen (années)	28 (23-46)	46 (29-80)
Homme	56% (62)	53% (103)
Femme	44% (48)	47% (91)
En couple	69% (76)	84% (163)
Avec enfant	18% (20)	82% (159)
Privé	2% (2)	46% (89)
Public	49% (54)	23% (44)
CLCC	46% (50)	28% (54)
Temps de travail ≤ 45h/semaine	23% (25)	23% (44)
Temps de travail > 45h/semaine	74% (81)	74% (143)
Temps de formation médicale dédié	60% (65)	28% (54)

Tableau 1: Caractéristiques démographiques

•Les différences entre les scores de burnout chez les personnes travaillant plus de 45 heures par semaine ou en fonction du type d'exercice privé ou public n'étaient pas statistiquement significatives.

•**Le score GHQ12 augmentait avec le nombre d'heures de travail par semaine (p < 0.01)** mais pas avec le type d'exercice (p = 0.16).

•23% des répondeurs prenaient des anxiolytiques ou hypnotiques, dont 11% de manière quotidienne et 91% en automédication.

•8% prenaient des antidépresseurs dont 45% en automédication.

•**Les taux de prise de médicaments étaient identiques entre seniors et juniors**.

•**La prise d'anxiolytiques et hypnotiques augmentait avec le score de burnout (p = 0,02) et le GHQ - 12 (p < 0,01).**

Matériel et Méthodes

Un **questionnaire anonyme** destiné aux oncologues radiothérapeutes en exercice et aux internes de spécialité a été mis en ligne, portant sur:

- Caractéristiques démographiques
- Traitement antidépresseurs, anxiolytiques et hypnotiques
- Sources d'épuisement professionnel (type d'exercice, temps de travail)
- Burnout (épuisement professionnel, dépersonnalisation et accomplissement personnel) via le **Maslach Burnout Inventory (MBI)**.
  - Burnout total = scores élevés d'« épuisement personnel » et/ou de « dépersonnalisation » et/ou « perte de l'accomplissement personnel »
  - Burnout faible: une seule dimension est tochée; moyen: 2 dimensions sont touchées; sévère: les 3 dimensions sont touchées
- Souffrance psychologique et risque de comorbidités psychiatriques via l'échelle **GHQ –12 (General Health Questionnaire)**

	Juniors % (n)	Seniors % (n)	p
Burnout total	80%(57)	58% (80)	0.001
Burnout faible	47% (26)	61% (49)	
Burnout moyen	44% (25)	28% (22)	
Burnout sévère	11% (6)	11% (9)	
Epuisement professionnel	23% (16)	27% (37)	0.5
Dépersonnalisation	52% (37)	30% (42)	0.001
Perte de l'accomplissement personnel	58% (41)	30% (41)	< 0.001
Score GHQ – 12 anormal	43% (32)	36% (61)	0,3
Prise d'antidépresseurs	7% (5)	8% (14)	0,7
Prise d'anxiolytiques et hypnotiques	26% (19)	22% (36)	0,5

Tableau 2: Résultats des différents test utilisés et prévalence de la prise de médicaments chez les juniors et les séniors. Sont pris en compte uniquement les personnes ayant répondu à l'ensemble des questions pour chaque échelle

	Jamais % (n)	Rarement % (n)	Occasionnellement % (n)	Assez souvent %(n)	Très souvent % (n)
Avez-vous envie d'arrêter d'exercer la médecine?					
	39% (107)	25% (69)	22% (62)	10% (28)	4% (10)
Avez-vous envie de changer de spécialité ?					
	64% (174)	21% (56)	10% (27)	4% (10)	2% (6)

Tableau 3: Réponses recueillies aux questions concernant l'envie de changer de métier

Conclusion

Notre étude est la seule étude ayant évalué l'épuisement professionnel parmi les oncologues radiothérapeutes français et les internes de spécialité. Nous avons retrouvé des taux importants de burnout et de souffrance psychologique, notamment chez les internes. La majorité des oncologues radiothérapeutes français n'envisagent pas de changer de métier ou de spécialité.

RESUME

Objectifs Plusieurs études ont montré que le personnel médical travaillant au contact de patients atteints de cancer est plus à risque de souffrir de stress émotionnel important. Ce stress a un impact négatif sur la santé des professionnels concernés et sur la prise en charge des patients. Cette étude a pour objectif d'évaluer l'épuisement professionnel des médecins onco-radiothérapeutes français, le degré de souffrance psychologique subjective et son association éventuelle aux modalités d'exercice.

Matériels et méthodes La SFRO, le SNRO et la SFjRO ont mis en ligne un questionnaire anonyme regroupant des questions portant sur les caractéristiques démographiques et les habitudes de vie des praticiens, ainsi que sur les sources éventuelles d'épuisement professionnel. Des échelles qualitatives et quantitatives (Maslach Burnout Inventory (MBI), General Health Questionnaire (GHQ)) ont été proposées. Ce questionnaire était destiné aux onco-radiothérapeutes en exercice et aux internes de spécialité.

Résultats Deux cent quarante-deux onco-radiothérapeutes ont répondu au questionnaire entre septembre 2013 et août 2014. Le taux de recueil est de 37% (76/204) chez les internes et 22% (166/751) chez les séniors. Soixante-quatre (84%) internes et 104 (63%) séniors présentent les critères de burn out (BO). Le BO modéré/sévère est plus fréquent chez les internes ($p < 0,001$ OR 0,35 [0,19-0,61]), chez les médecins sans enfant ($p = 0,01$ OR 0,48 [0,28-0,86]), chez les médecins travaillant dans le secteur public ($p = 0,02$ OR 2,27 [1,08-4,71]) et chez les médecins avec un score GHQ ≥4 ($p < 0,001$ OR 2,96 [1,67-5,21]). Le BO est associé au fait d'avoir des idées suicidaires ($p=0,01$) ainsi qu'à la prise d'anxiolytiques ($p=0,01$). Les internes souffrent plus souvent de dépersonnalisation ($p < 0,001$) et ont une perte de l'accomplissement personnel plus importante ($p < 0,001$) comparativement aux médecins seniors. Les taux de comorbidités psychologiques mesurées par le GHQ sont de 42% chez les internes et 36% chez les séniors ($p = 0,4$ OR 1,28 [0,7-2,3]).

Les facteurs de stress associés BO sont liés à l'organisation du travail (charge de travail, interruptions, sacrifice vie privée), aux facteurs individuels (manque de confiance en soi), à la relation médecin - malade, aux relations interpersonnelles au travail et à la reconnaissance par la hiérarchie et l'administration.

L'épuisement émotionnel (EE) est associé au manque de formation théorique ($p = 0,03$ OR 0,52 [0,29-0,95]), à l'activité de chimiothérapie ($p = 0,01$ OR 2,13 [1,21-3,79]), au travail dans le secteur public ($p = 0,007$ OR 2,63 [1,27-5,41]), à la prise d'anxiolytiques ($p = 0,03$) et à l'existence d'idées suicidaires ($p = 0,002$). La dépersonnalisation (DE) est plus fréquente chez les internes ($p < 0,001$ OR 0,39 [0,22-0,7], chez les hommes ($p=0,006$ OR 2,07 [1,2 - 3,58] et chez les médecins sans enfants ($p = 0.005$ OR 0,46 [0,27-0,8] et est associée à la prise d'anxiolytiques ($p = 0,02$). La perte de l'accomplissement personnel (AP) est plus fréquente chez les internes ($p < 0,001$ OR 0,32 [0,18 - 0,56], chez les médecins sans enfants ($p < 0,001$ OR 0,39 [0,23-0,69) et chez les médecins travaillant dans le secteur public ($p = 0,04$). La perte de l'AP est associée à des scores de morbidité psychologique plus élevés ($p = 0,003$ OR 2,24 [1,3 - 3,89]). Malgré des scores de BO élevés 82% des internes et des seniors ne pensent pas changer de spécialité.

Conclusion La prévalence du BO parmi les oncologues radiothérapeutes français est très importante et notamment chez les internes. Des améliorations devraient être apportées au niveau de l'organisation du travail, de l'enseignement de la communication avec les patients et de la formation médicale théorique et cela, dès l'internat.

MOTS-CLES: Syndrome d'épuisement professionnel des soignants, Burn out, Radiothérapeutes, Internes, Dépression