REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY – CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

Année : 2024 **N°2684**

LES RÉUNIONS DE CONCERTATION PLURIDISCIPLINAIRES DE CANCÉROLOGIE DANS LES HÔPITAUX PUBLICS DU BÉNIN EN 2024 : ÉTAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 27 mars 2024 pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE – DIPLOME D'ÉTAT

Par

Kaakoun Cryspus AKODIGNA

Né le 27 mars 1999 à Cotonou (République du Bénin)

DIRECTEUR DE THESE

MCA. Freddy H. R. GNANGNON

CO-DIRECTEURS DE THESE

MA. Géraud AZEHOUN PAZOU

Dr. Oswald HOUESSOU

PRESIDENT DU JURY

Pr. Francis Moïse DOSSOU

MEMBRES DU JURY

MCA. Anthelme AGBODANDE

MCA. Falilatou SEIDOU

Année Académique : 2022 - 2023

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

[1]

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

N°1965 /2023/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/GRH/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DOYEN

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Maître de Conférences Agrégé VODOUHE Ulrich Bidossèss

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé GANFON Medessou Yowel Habib

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur AZON KOUANOU Angèle

Année : 2023-2024 (version octobre 2023)

[2]

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
3.	Dr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
4.	Dr AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi	Biophysique, Médecine Nucléaire
5.	Dr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
6.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
7.	Dr KPADONOU Toussaint Godonou	Médecine Physique et de Réadaptation
8.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
9.	Dr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
10.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
11.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
12.	Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	Dermatologie Vénérologie
13.	Dr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
14.	Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
15.	Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix	Dermatologie- Vénérologie
16.	Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
17.	Dr FIOSSI KPADONOU Emilie	Pédopsychiatrie
18.	Dr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A	Gynécologie-Obstétrique
19.	Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
20.	Dr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
21.	Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
22.	Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
23.	Dr ALAMOU Soulé	Ophtalmologie
24.	Dr ALLABI Aurel Constant Eustache	Pharmacologie Clinique
25.	Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
26.	Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
27.	Dr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
28.	Dr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin	Gynécologie Obstétrique
29.	Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
30.	Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
31.	Dr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida	Imagerie Médicale
32.	Dr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
33.	Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
34.	Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

35. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
36. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
37. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
38. Dr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale
39. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
40. Dr CODJO Houétondji Léopold	Cardiologie
41. Dr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Dr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2. Dr LAWSON AFOUDA Sonia	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie-Mycologie
4. Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
5. Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
6. Dr BAGNAN TOSSA Léhila	Pédiatrie et Génétique Médicale
7. Dr GANFON M. Yowel Habib	Pharmacognosie
8. Dr KEREKOU Annelie Célestine.	Endocrinologie
9. Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
10. Dr WANVOEGBE Armand	Médecine Interne
11. Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
12. Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukê	Ophtalmologie
13. Dr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys	Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie médicale
14. Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
15. Dr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice	Dermatologie-Vénérologie
16. Dr ALIHONOU Florence Nathalie Yacoba	Pédiatrie et Génétique Médicale
17. Dr ANAGONOU LARY Lucrèce	Pédopsychiatrie
18. Dr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles	Chirurgie Générale
19. Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
20. Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
21. Dr BOGNON Gilles Modeste Alain	Pédiatrie et Génétique Médicale
22. Dr CHIGBLO Sègla Pascal Eric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
23. Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
24. Dr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
25. Dr HODONOU Dètondji Fred Jean-Martin	Urologie-Andrologie
26. Dr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou	Chirurgie Général
27. Dr KLIKPO Tchédié Etdéchié Elvire	Psychiatrie Adulte

Université d'Abomey-Calavi • LE DOYEN • FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

[4]

28. Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
29. Dr LAWANI Ismaïl	Chirurgie Viscérale
30. Dr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail
31. Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie-Obstétrique
32. Dr PADONOU Abiodun Adébola Djossè	Traumatologie-Orthopédie
33. Dr PADONOU Caroline Sourou Clémence	Pédiatrie et Génétique Médicale
34. Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
35. Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
36. Dr SONOU Djidjoho Joël Arnaud	Cardiologie
37. Dr TOGNIFODE Medesse Véronique	Gynécologie-Obstétrique
38. Dr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
39. Dr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
40. Dr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A	Pédiatrie et Génétique Médicale

MAITRES ASSISTANTS

Université d'Abomey - Calavi • LE DOYEN • FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

1. Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2. Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3. Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou	Cardiologie
4. Dr AMOSSOU Labissi François	Traumatologie-Orthopédie
5. Dr BADOU Agnès Oladun Sylvie	Sociologie et Anthropologie sociale
6. Dr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
7. Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houévi Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
8. Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
9. Dr ADJOBIMEY Mênonli	Santé au Travail
10. Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A	Chirurgie Buccale
11. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie
12. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
13. Dr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
14. Dr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Odstrétique
15. Dr DO SANTOS ZOUNON Alexis	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
16. Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
17. Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
18. Dr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle	Nutrition
19. Dr AGBOKPONTO Janvier Engelbert	Chimie Analytique

OCTOBRE 2023

[5]

20. Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
21. Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
22. Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie
23. Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
24. Dr SOSSA Jean	Urologie
25. Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
26. Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1. Dr LANKPEKO AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
2. Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
3. Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
4. Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
5. Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie

ASSISTANTS EN POSITION PROBATOIRE

1. Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin	Neurologie
2. Dr CHABI Yossounon	Pharmacie hospitalière
3. Dr DANSOU Eugénie	Médecine interne
4. Dr DJOSSOU Hontongnon Julien	Rhumatologie
5. Dr AYI MEGNANGLO Codjo Austher	Radiologie et Imagerie médicale
6. Dr DAHOUE Togbédji Richard	Orthopédie Dento-Faciale
7. Dr HOUNSOU Nounagnon René	Chirurgie générale
8. Dr KOGUI DOURO Akim	Urologie-Andrologie

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1. Dr TOHON Gbèdolo Honesty	Toxicologie et Analyse du risque

Le Doyen,

Université d'Abomey-Calavi LE DOYEN FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ

Professeur Josué Dejinnin Georges AVAKOUDJO

OCTOBRE 2023

ACTION DE GRACE

Mon Psaume de reconnaissance

Père riche en bonté et en amour,
Toi qui as tissé les fils de ma destinée,
Je me tiens devant Toi, humble et reconnaissant,
Pour cette victoire dont tu es le grand artisan.

Dans les moments d'incertitude et de peur,
Tu étais là, enveloppant mon cœur de Ta paix,
Guidant mes pas sur le chemin de la foi,
Et raffermissant mon âme au milieu de la tempête.

Quand mes forces semblaient défaillir,
Tu as renouvelé mon courage et ma détermination,
Par Ta Parole et par Ton Esprit consolateur,
Tu as été mon rocher et ma tour forte.

Ce parcours, long et semé d'embûches,
A été le théâtre de tant de miracles et de merveilles,
Chaque pas, chaque épreuve, chaque victoire,
Porte le sceau de Ta main bienveillante.

Les mots me manquent pour exprimer ma gratitude,
Mais je sais que Tu connais mon cœur,
Qui dans chacun de ses battements,
Chante l'hymne de l'amour que Tu lui inspires.

Parce que je sais que Tu n'en as pas fini avec moi,
Je marche avec confiance vers demain,
Dans chaque défi, dans chaque émoi,
Je sais que tu seras toujours là.

Merci Père !

DÉDICACE

À mes très chers parents,

Chers parents,

Je n’ai pas souvent eu l’occasion de vous le dire, mais je sais que vous savez tout l’amour que vous porte. Aujourd'hui, alors que je franchis cette étape importante de ma vie, je tiens à vous dire combien je suis reconnaissant pour l'éducation exceptionnelle que vous m'avez prodiguée.

Merci pour votre dévouement sans faille, pour les sacrifices innombrables que vous avez consentis afin de nous assurer un avenir radieux. Votre soutien indéfectible et votre amour inconditionnel ont été les piliers sur lesquels j'ai pu m'appuyer tout au long de ce parcours universitaire exigeant.

Votre fierté a toujours été ma motivation principale, un moteur qui m'a poussé à persévérer et à donner le meilleur de moi-même. Aujourd'hui, en achevant cette thèse de doctorat, je rends hommage à votre engagement et à votre détermination.

Que l'Éternel que nous servons veille sur vous et vous comble de bénédictions pour tous les sacrifices consentis. Je vous aime infiniment, et je vous suis éternellement reconnaissant pour tout ce que vous avez fait et continuez de faire pour moi.

Avec tout mon amour et ma gratitude.

À mes très chers frère et sœurs

Chers Dany, Lydie et Joinitha,

Vous êtes mes jeunes frère et sœurs, et en tant qu'aîné, il m'incombe le devoir de vous guider sur le chemin de la réussite, de l'épanouissement et du dépassement de soi. Ce travail que je présente aujourd'hui est bien plus qu'un simple document.

Il incarne l'engagement, la persévérance et le désir constant d'atteindre l'excellence. Qu'il soit pour vous un exemple de ce qu'il est possible d'accomplir lorsque l'on croit en ses capacités et que l'on travaille avec passion et dévouement. Je prie le Seigneur de vous aider à réaliser vos propres rêves et à atteindre les sommets que vous vous êtes fixés.

Avec tout son amour, votre grand frère.

REMERCIEMENTS

À tous mes oncles et tantes

Merci pour votre soutien, vos encouragements et votre amour indéfectible. Que ce travail reflète ma gratitude et l'admiration que j'ai pour vous.

À tous mes cousins et cousines, en particulier Onésime, Joël et Amos AKODIGNA

Vous avez été les témoins privilégiés de cette aventure qui connaît aujourd'hui son épilogue. Je vous suis reconnaissant pour votre chaleureuse hospitalité et le soutien indéfectible que vous m'avez apporté tout au long de ce parcours académique. Puisse le Seigneur vous combler de bénédictions pour votre générosité et votre bienveillance.

À mes amis Nadine ATCHA, Yvon KPETEHANOU et Joanita TETTEKPOE

Des amis comme vous, tout le monde devrait en avoir. Vous savez combien je vous aime et à quel point vous comptez pour moi. Depuis le début de cette aventure, vous avez toujours été là. Merci pour votre amitié sincère et votre soutien indéfectible. Puisse l'Éternel consolider nos liens et nous amener au si loin qu'il le désire.

À mes collègues, amis et frères d'armes Dr. Doria OTTI, Dr. Pascal DJOI et Elisée HOUETO

Qui de mieux que vous pour comprendre la solennité de l'instant. Nous avons traversé tellement de choses ensemble. Je remercie le Seigneur de m'avoir donné l'occasion de rencontrer les personnes exceptionnelles que vous êtes. J'ai adoré passé ces moments de prière, de méditation et de communion fraternelle à vous. Ils ont sans doute été les meilleurs de ce parcours. Merci pour tout ce que vous

m’inspirer, car avec vous, j’ai davantage compris qu’on pouvait être jeune et consacré. Je prie que nos liens perdurent pour de nombreuses années encore et que chacun de nous réalise son plein potentiel pour la seule gloire de Jésus.

À mes amis devenus frères Sheriff AHOYO, Jean-Baptiste DOSSOUKPETIN, Jimmy ASSIONGBON et Dr. Gilles ZOUNTCHEGBE

Je ne veux pas imaginer ce qu’auraient été ces années à la faculté si vous n'aviez pas été là. Votre authenticité et votre sincérité ont enrichi ma vie de manière inestimable. Chaque instant passé en votre compagnie a été empreint de rires et de bonheur. Vous avez été des piliers dans les moments de difficulté, et des compagnons dans les moments de joie et de célébration. Puissions-nous continuer à partager des moments précieux ensemble et à nous soutenir mutuellement dans nos futurs projets.

À ma chère collègue, amie et sœur jumelle Michkath MOUTAÏROU

Le destin a tracé nos chemins de manière singulière, nous guidant vers une rencontre aussi précieuse qu'inattendue. Nous partageons bien plus qu'une simple amitié : le même jour de naissance. C'est d'ailleurs ce qui nous a rapprochés et fait naître cette complicité. Merci d'être cette source constante d'inspiration et de soutien, de croire en moi et de m'encourager à atteindre mon plein potentiel. Puissions-nous continuer à cheminer ensemble, portés par la grâce divine, vers de nouveaux horizons de bonheur et d'accomplissement.

À ma chère collègue, amie et compagnon d’étude Dr. Merveille BESSANH

Les moustiques de la médecine externe n'auront plus raison de nous et les regards piteux des gérants de la cantine du CNHU-HKM ne nous atteindront plus. Tu connais bien la symbolique de ces lieux, puisqu'ils ont été les témoins privilégiés de nos veilles. Aujourd'hui, je suis fier de constater que notre dur labeur a payé et

que nous avons concrétisé notre rêve commun de devenir médecins. Merci d'être la personne extraordinaire et au grand cœur que tu es. Puissions-nous être assistés par l'Éternel dans cette noble profession et accomplir encore de plus grandes réalisations ensemble.

À mes collègues et amis du groupe du stage interné

Je ne pouvais rêver mieux en matière de compagnons de stage. Soigner les malades à vos côtés a été un pur plaisir. J'ai été touché par la solidarité qui nous a unis et la joie de vivre qui a égayé ce parcours presque infernal. Merci à chacun d'entre vous pour votre authenticité. Je vous souhaite à tous une belle carrière remplie d'accomplissements.

À toute la 45ème promotion de médecins formés à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou

Je suis honoré d'être compté parmi de véritables passionnés de la médecine tels que vous. Votre détermination et votre engagement ont été une source d'inspiration constante pour moi tout au long de notre parcours commun. Ensemble, nous avons surmonté des défis, acquis des connaissances et forgé des liens indéfectibles. Que notre dévouement envers la santé et le bien-être de nos concitoyens guide chacun de nous dans notre future carrière médicale.

À tous les membres de l'Eglise Baptiste de Vossa, en particulier au couple da-SILVA, aux frères Romaric AHISSOU, Jean-Baptiste KPEDJI, Israël LECHECKS, Joël ABOHA, Michel BIOKOU et Marcel ADJOKPALO

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude pour votre accueil chaleureux et votre hospitalité depuis le premier jour où je me suis joint à votre communauté. Vous m'avez traité comme un membre de votre famille et m'avez fait sentir chez moi. Que le Seigneur vous bénisse au-delà de vos attentes pour votre générosité et votre amour. Merci infiniment pour tout.

À tous les membres de l'Eglise Evangélique Universelle de Tokan, en particulier au Pasteur Pascal ODJO, aux anciens Hugues AKPLOGAN, Aurel DJEVOU, Jonathan ADIHOU et aux frères/sœur Josué YAMADJAKO, Eunice YAMADJAKO et Jean ATO

C'est avec une profonde gratitude que je m'adresse à vous, ma chère famille spirituelle. Votre soutien indéfectible et vos encouragements ont été pour moi une véritable source de motivation. Je suis reconnaissant de voir ces bienfaits se réaliser dans ma vie, et je prie pour que l'Éternel continue de répandre Sa grâce sur chacun d'entre nous. Du fond du cœur, merci.

À mes familles de la Communion pour le succès des étudiants (COSE – FSS), de l'Ecole de la vie par l'Esprit (EVE) et du ministère d'évangélisation DRIME

En ce jour mémorable, je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à chacun d'entre vous pour votre soutien et vos encouragements. Vos prières, vos conseils et votre présence ont été des éléments essentiels de mon parcours académique et spirituel. Que Dieu vous comble de bénédictions et vous guide dans toutes vos entreprises.

À tous les médecins qui ont accepté de participer à cette étude

Je tiens à vous exprimer ma sincère gratitude pour votre précieuse contribution à cette recherche. Votre engagement et votre expertise ont grandement enrichi ce travail. Merci infiniment pour votre collaboration.

À Monsieur Ben-Salès AKPATCHAMEY

Je tiens à t'exprimer ma profonde gratitude pour ta contribution exceptionnelle à la conception de cette plateforme. Sans ton expertise et ton dévouement, ce travail n'aurait jamais pu voir le jour. Merci infiniment pour ta précieuse collaboration.

À toutes ces personnes qui luttent contre le cancer dans le monde et au Bénin en particulier

Votre courage et votre détermination face à cette maladie sont une source d'inspiration pour nous tous. Vos combats quotidiens, votre force et votre résilience sont remarquables. Nous vous soutenons de tout cœur dans votre lutte contre le cancer. Puissiez-vous trouver le réconfort, l'espoir et la guérison dont vous avez besoin. Nous sommes avec vous dans cette bataille.

HOMMAGES

À tous nos maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou

Votre contribution à notre formation va bien au-delà de vos enseignements. Vous avez su nous transmettre non seulement votre savoir, votre expérience et votre passion pour la médecine, mais également des valeurs essentielles qui guideront notre pratique professionnelle. Merci pour tout ce que vous faites pour la formation de l'élite médicale au Bénin.

Hommages respectueux.

À notre Maître et Directeur de thèse, le Maître de Conférences Agrégé Freddy H. R. GNANGNON

Votre simplicité, votre rigueur scientifique et votre dévouement pour le développement de la cancérologie au Bénin nous ont profondément inspirés. Votre passion pour votre travail se reflète dans chaque aspect de votre enseignement et de votre encadrement. Merci pour l'honneur que vous nous avez fait de diriger ce travail, malgré vos multiples responsabilités. Merci également pour tous les sacrifices auxquels vous avez consentis pour sa réalisation. Puisse le Seigneur faire de vous un canal de bénédiction abondante pour la nation béninoise.

Hommages respectueux.

À nos Co-Directeurs de thèse, Dr. Oswald HOUESSOU et Dr. Géraud AZEHOUN PAZOU

Nous sommes très reconnaissant pour l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de codiriger cette thèse. Vos apports et suggestions ont grandement contribué à parfaire ce travail.

Hommages respectueux.

Au Président du jury

Votre rôle en tant que garant de l'intégrité et de la qualité de ce travail est inestimable. Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre thèse. Veuillez trouver ici l'expression de notre grande estime.

Hommages respectueux.

Aux Honorables Membres du jury

Nous vous remercions sincèrement pour le temps et l'attention que vous avez consacrés à l'examen de cette thèse. Votre contribution précieuse enrichit notre démarche scientifique et nous vous en sommes profondément reconnaissants. Merci pour votre dévouement envers la promotion de l'excellence.

Hommages respectueux.

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

Abréviations, sigles ou acronymes	Définitions
AES	Advanced Encryption Standard
AIEA	Agence Internationale de l'Énergie Atomique
API	Application Programming Interface
CHD	Centre Hospitalier Départemental
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CLCC	Centre de Lutte Contre le Cancer
CNHU-HKM	Centre National Hospitalier Universitaire – Hubert Koutoukou Maga
CS	Centre de Santé
CSS3	Cascading Style Sheets version 3
Dr.	Docteur
DRF	Django Rest Framework
DSS	Direction Départementale de la Santé
***e*RCP**	Réunion de Concertation Pluridisciplinaire virtuelle
GCP	Google Cloud Platform

HAS	Haute Autorité de Santé
HTA	Hypertension artérielle
HTML5	HyperText Markup Language version 5
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
HZ	Hôpital de Zone
INCa	Institut National du Cancer
INSAE	Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique
IRM	Imagerie par Résonance Magnétique
MNT	Maladie Non Transmissible
MySQL	My Structured Query Language
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ORL	Oto-rhino-laryngologie
PC	Personal Computer
PIB	Produit Intérieur Brut
PNLMTN	Programme National de Lutte contre les Maladies Non Transmissibles
PRFI	Pays à Revenu Faible et Intermédiaire

RC	Relais Communautaires
RCP	Réunion de Concertation Pluridisciplinaire
STS	Soft Tissue Sarcomas
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
ULM	User-Level Management
UNSTIM	Université Nationale des Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Quelques composants de la téléoncologie et leur définition [63] ... 31

Tableau II : Avantages et inconvénients des technologies synchrones applicables à la téléoncologie [58] ... 34

Tableau III : Quelques initiatives de RCP virtuelles dans le monde ... 36

Tableau IV : Effets des *e*RCP sur les acteurs clés du système de santé [84] ... 39

Tableau V : Opérationnalisation de la variable dépendante ... 56

Tableau VI : Opérationnalisation des variables en rapport avec les facteurs propres aux professionnels de santé ... 57

Tableau VII : Opérationnalisation des variables liées aux facteurs propres aux hôpitaux ... 59

Tableau VIII : Opérationnalisation des variables en rapport avec les facteurs liés au système de santé ... 60

Tableau IX : Répartition des hôpitaux selon le département d'origine, le niveau dans la pyramide sanitaire et le statut universitaire (n=38) ... 66

Tableau X : Disponibilité de l'échographie, de la TDM et de l'anatomopathologie dans les hôpitaux publics du Bénin (n=38) ... 68

Tableau XI : Disponibilité des moyens de traitement du cancer dans les hôpitaux publics du Bénin (n=38) ... 69

Tableau XII : Types et thématiques des RCP organisées dans les hôpitaux publics du Bénin ... 74

Tableau XIII : Fréquence, mode de tenue et plateformes utilisées pour l'organisation des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin ... 75

Tableau XIV : Association entre les caractéristiques générales des hôpitaux publics et l'organisation des RCP (n=38) 79

Tableau XV : Association entre la disponibilité des moyens de diagnostic du cancer et l'organisation des RCP dans les hôpitaux publics béninois (n=38) 80

Tableau XVI : Association entre la disponibilité des moyens de traitement du cancer et l'organisation des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin (n=38) ... 81

LISTE DES FIGURES ET PHOTOGRAPHIES

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Cadre conceptuel montrant les facteurs associés à la disponibilité des RCP dans les pays en développement 10

Figure 2 : Distribution des professionnels de santé en fonction de leur âge (n=38) 71

Figure 3 : Répartition des professionnels de santé en fonction de leur statut (n=38) 71

Figure 4 : Répartition des professionnels de santé en fonction de leur spécialité (n=38) 72

Figure 5 : Carte du Bénin montrant la répartition géographique des hôpitaux publics inclus 67

Figure 6 : Facteurs identifiés par les médecins béninois à prendre en compte lors de la conception de la plateforme de RCP virtuelle (n=38) 70

Figure 7 : Spécialistes impliqués dans les RCP organisées dans les hôpitaux publics du Bénin tels que rapportés par les enquêtés (n=6) 76

Figure 8 : Défis liés à la participation aux RCP dans les hôpitaux publics du Bénin tels que rapportés par les enquêtés (n=6) 77

Figure 9 : Besoins des hôpitaux publics du Bénin en spécialistes qualifiés en oncologie tels que rapportés par les enquêtés (n=6) 78

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

Photographie 1 : Page de connexion de la plateforme *e*RCP..... 86

Photographie 2 : Formulaire de soumission du cas Jean Dupont 88

Photographie 3 : Interface de la salle de discussion d'une *e*RCP..... 89

Photographie 4 : Rapport des décisions prises pour le cas Jean Dupont 90

PAR DÉLIBÉRATION, LA FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ DE COTONOU A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS CETTE THÈSE N'ENGAGENT QUE SON AUTEUR

SOMMAIRE

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1

1. Problématique 5

2. Généralités 13

3. Cadre et méthode d'étude 41

4. Résultats 65

5. Discussion 92

CONCLUSION, PERSPECTIVES ET SUGGESTIONS 104

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le cancer est un problème majeur de santé publique avec des conséquences dévastatrices en termes de morbidité et de mortalité. Selon les données du projet GLOBOCAN, l'année 2022 a enregistré près de 20 millions de nouveaux cas de cancer et environ 9,7 millions de décès liés à cette maladie à l'échelle mondiale [1]. L'Afrique, également touchée par cette maladie, connaît une augmentation préoccupante de l'incidence du cancer. Les chiffres de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) indiquent environ 1,3 million de nouveaux cas et 800.000 décès liés au cancer en 2020 sur le continent, des chiffres susceptibles de doubler d'ici 2040 [2]. La région subsaharienne supporte une part significative de ce fardeau, avec environ 801.392 nouveaux cas et 520.158 décès liés au cancer en 2020 [3]. Le Bénin, en tant que pays de cette région, n'est pas épargné.

Dans ce contexte, la prévention et la mise en œuvre de stratégies efficaces de prise en charge du cancer deviennent des préoccupations essentielles pour tous les États. C'est dans cette perspective que les réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP) ont émergé au début des années 2000 comme des outils cruciaux pour garantir une prise en charge optimale des patients atteints de cancer [4]. Ces réunions, rassemblant divers professionnels de santé impliqués dans le traitement du cancer, adoptent une approche multidisciplinaire pour la prise en charge des patients. Elles favorisent la discussion collective, la prise de décisions thérapeutiques basées sur des preuves, et l'élaboration de plans de traitement personnalisés.

Bien que les RCP soient devenues la norme des soins en cancérologie dans de nombreux pays développés [5–7], leur utilisation semble être limitée dans les pays en développement [8]. Cette situation soulève des interrogations quant à la qualité des décisions prises et à l'équité d'accès aux traitements pour les patients atteints

de cancer dans ces pays. Au Bénin, il n’y a pas encore eu à notre connaissance une étude consacrée spécifiquement aux RCP. La présente étude aspire donc à combler ce vide en dressant un état des lieux précis des pratiques actuelles en matière de RCP dans les hôpitaux publics béninois.

L'importance de cette étude réside dans sa contribution potentielle à l'amélioration des décisions thérapeutiques et à la coordination des soins pour les patients atteints de cancer au Bénin. En évaluant la disponibilité des RCP dans les hôpitaux publics béninois et en proposant des solutions pour améliorer cette disponibilité, elle pourrait contribuer à garantir un accès équitable aux soins à tous les patients atteints de cancer au Bénin. Cette étude s'inscrit également dans une perspective plus large de renforcement des capacités en cancérologie et de développement de politiques publiques adaptées au contexte béninois. Elle pourrait ainsi fournir les bases pour orienter les politiques de santé et les interventions visant à promouvoir une prise en charge multidisciplinaire du cancer, notamment à travers l'intégration de RCP virtuelles comme solution innovante pour répondre aux défis actuels.

PROBLÉMATIQUE

1. Problématique

1.1. Enoncé du problème

La prise en charge des patients atteints de cancer est devenue de plus en plus complexe, nécessitant une approche multidisciplinaire. Les RCP sont largement reconnues comme la « référence » en matière de soins multidisciplinaires contre le cancer à l'échelle mondiale. En réunissant les professionnels des différentes spécialités impliqués dans la prise en charge du cancer, ces réunions permettent de formuler des recommandations de traitement en tenant compte de l'état de la science et des caractéristiques spécifiques des malades. Des études ont montré que cette approche collaborative favorise une meilleure coordination des soins [9], une prise de décision éclairée [10–12] et une amélioration des résultats cliniques pour les patients atteints de cancer [13–15].

Dans les pays développés, les RCP sont devenues une pratique courante et bien établie dans la prise en charge des patients atteints de cancer. Plusieurs directives nationales, telles que celles de la France [5], du Royaume-Uni [6,7], des États-Unis [16] et de l'Australie [17,18], exigent que tous les cas de cancer soient discutés au sein d'un comité multidisciplinaire. Cependant, dans la plupart des pays à revenu faible ou intermédiaire (PRFI) comme le Bénin, les RCP sont confrontées à de nombreux défis. Une enquête pilote menée en 2013 par Vanderpuye et *al.* [19] sur la prise en charge du cancer du sein en Afrique subsaharienne a révélé que les RCP sont principalement limitées par le manque de médecins spécialisés en oncologie, le faible nombre d'institutions capables d'organiser ces réunions et le manque de soutien gouvernemental.

Toutefois, malgré les défis liés à l'organisation des RCP en Afrique, des progrès notables sont observés dans des pays comme le Rwanda, le Kenya et le Mozambique [8,20–23], où l'utilisation des technologies de l'information et de la

communication (TIC) a permis l'organisation de RCP virtuelles. Une récente étude menée au Mozambique a d'ailleurs montré que l'introduction des RCP avait contribué à réduire de 53 % la mortalité liée au cancer du sein dans ce pays [8]. Cela prouve que les RCP sont réalisables et efficaces pour améliorer les résultats des patients dans les pays en développement. Il est donc crucial de promouvoir davantage les RCP dans ces pays afin de garantir un accès équitable à des soins de qualité pour tous les patients atteints de cancer.

C'est dans cette perspective que s'inscrit cette étude qui vise à évaluer la disponibilité des RCP dans les hôpitaux du Bénin, afin d'identifier les facteurs limitant leur mise en place. En comprenant ces facteurs, des mesures pourront être prises pour optimiser la prise en charge du cancer dans le pays.

1.2. Cadre conceptuel

Une analyse des modèles d'organisation et de fonctionnement des RCP dans les pays développés permet d'identifier plusieurs facteurs pouvant entraver la mise en place de ces réunions dans les pays en développement, tels que le Bénin.

1.2.1. Disponibilité des ressources humaines qualifiées en oncologie

Une enquête menée en 2013 sur la main-d'œuvre en oncologie clinique dans le monde a révélé un manque criard en oncologues cliniciens dans les pays en développement [25]. Selon cette enquête, il y avait huit pays où aucun oncologue clinicien n'était disponible pour prodiguer des soins aux patients atteints de cancer. Dans 39 pays, un seul oncologue clinicien devait s'occuper de plus de 500 patients atteints de cancer. Parmi ces pays, 26 étaient en Afrique, soit 81 % de ces pays. La situation était encore plus préoccupante dans certains pays d'Afrique, où une pénurie extrême d'oncologues cliniciens était observée, avec plus de 1.000

cas de cancer par oncologue clinicien. Cette situation concernait 25 pays en Afrique, notamment le Bénin avec 1.250 cas de cancer par oncologue clinicien.

La pénurie en ressources humaines qualifiées en oncologie constitue ainsi un obstacle majeur dans la lutte contre le cancer en général, et dans la mise en place des RCP en particulier. Il convient également de noter que ces ressources sont inégalement réparties, avec une concentration dans les hôpitaux universitaires et dans les zones urbaines, entraînant ainsi des disparités d'accès aux soins pour les patients résidant dans les régions reculées [26].

1.2.2. Disponibilité des moyens de diagnostic et de traitement du cancer

La mise en place des RCP dans les hôpitaux africains est également entravée par le manque d'établissements de santé équipés des moyens de diagnostic et de traitement nécessaires pour étayer les discussions [19,27]. En effet, la plupart des pays africains sont confrontés à des déficits significatifs en matière de services de pathologie et d'imagerie médicale conformes aux normes internationales [27,28]. Ces lacunes dans la disponibilité de ces services engendrent des retards dans la communication des résultats des divers examens, ce qui affecte la prise de décisions appropriées [19].

Par ailleurs, une enquête réalisée en 2010 par l'agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), a montré que 29 des 52 pays d'Afrique ne disposent d'aucune installation de radiothérapie, et la majorité des machines existantes se trouvent en Afrique australe et septentrionale [29]. Une enquête plus récente, menée en 2018 dans 21 pays d'Afrique subsaharienne, a montré que même si la plupart des pays (15/21) disposaient des machines de radiothérapie, celles-ci étaient dans 22 % des cas en panne. Par exemple en 2008, la Tanzanie, ne disposait que de deux appareils de radiothérapie pour un besoin réel de 45 appareils [30]. Il n'y avait que trois unités de mammographie, cinq tomodensitomètres et un appareil d'IRM, ce

qui limitait les capacités de dépistage et de stadification des cancers. La situation est encore plus préoccupante dans d'autres pays comme le Bénin, qui jusqu'en 2023, ne dispose pas d'une unité de radiothérapie fonctionnelle.

1.2.3. Disponibilité d'un cadre institutionnel ou réglementaire encadrant les RCP

La disponibilité d'un cadre institutionnel encadrant et incitant l'organisation des RCP est l'une des principales raisons expliquant un meilleur développement de ces réunions dans les pays développés par rapport aux pays en développement. Au Royaume-Uni, par exemple, la refonte des services de cancérologie et l'adoption rapide des RCP au cours des dernières décennies ont été principalement motivées par la pression politique résultant d'une série de rapports publiés à la fin des années 1990 [6,7]. Une fois que les décideurs politiques ont reconnu la valeur clinique d'une approche de gestion des maladies en équipe multidisciplinaire, celle-ci est devenue la norme de soins dans la plupart des systèmes de santé modernes [31].

Dans la plupart des pays développés, des "Plans Cancer" conçus pour définir la politique nationale de lutte contre le cancer régissent également les modes d'organisation et de fonctionnement des RCP. Ces réunions bénéficient même d'un soutien financier qui facilite leur implémentation [32]. En revanche, l'engagement des politiques dans la lutte contre le cancer est moins prononcé dans les pays en développement [33]. Les ressources limitées, les priorités concurrentes en matière de santé et les infrastructures de santé fragiles peuvent rendre difficile l'adoption et la mise en œuvre de politiques spécifiques pour les RCP. De plus, le manque de sensibilisation et de compréhension de l'importance de ces réunions peut également constituer un obstacle à leur développement dans ces pays.

À titre illustratif, l'analyse menée en 2021 par Khiari et *al.* sur les stratégies de prise en charge des cancers dans les pays du Maghreb (Tunisie, Maroc et Algérie) a révélé que bien que ces pays aient tous adopté un plan national de lutte contre le cancer, ces plans n'ont pu être mis en œuvre, en raison d'un sous-financement, associé à un manque d'engagement des parties prenantes [34]. Bien que disposant d'un programme national de lutte contre les maladies non transmissibles (PNLMNT), le Bénin ne dispose pas à ce jour d'une stratégie nationale spécifique à la lutte contre le cancer.

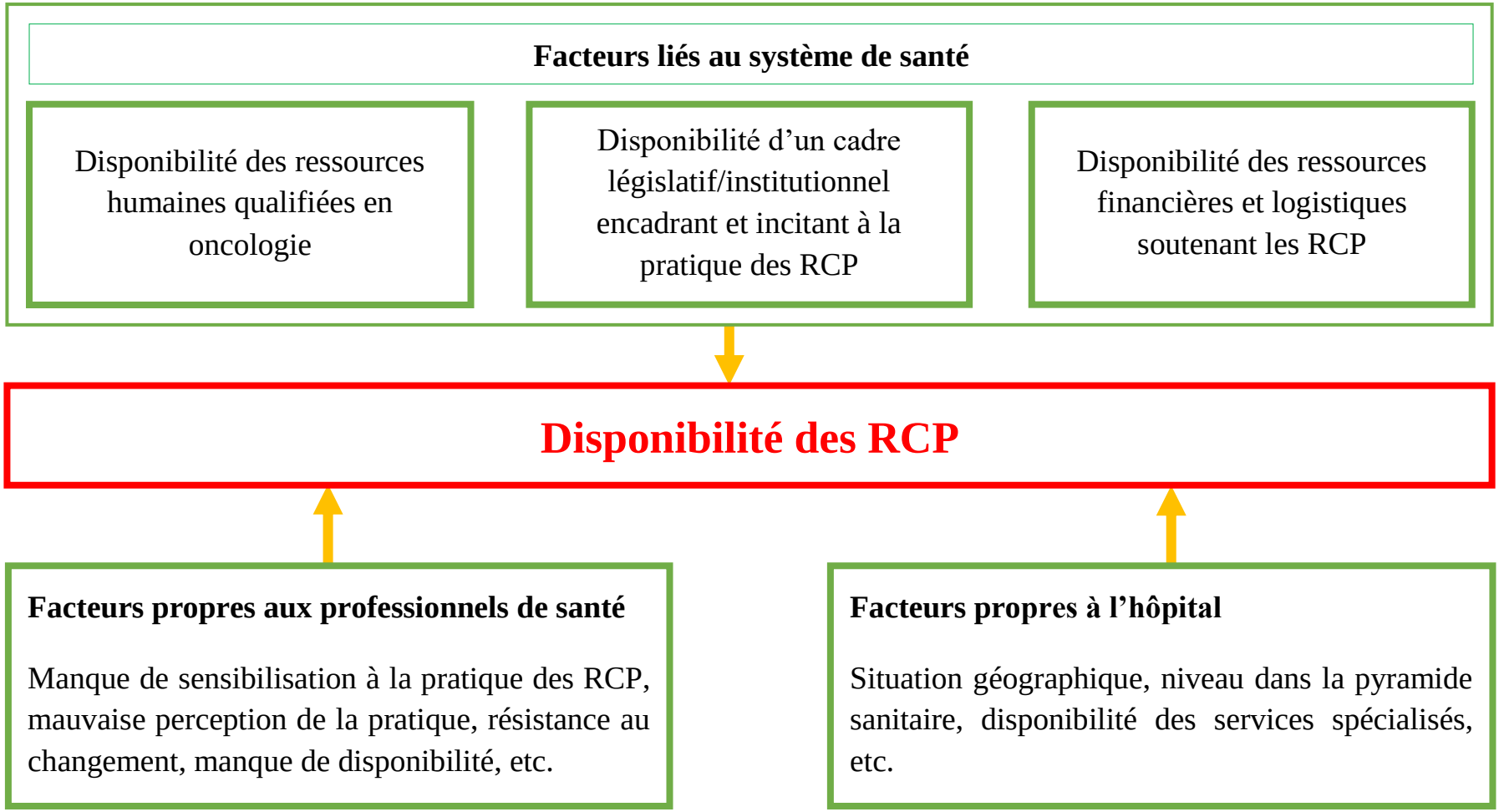


Figure 1: Cadre conceptuel montrant les facteurs associés à la disponibilité des RCP dans les pays en développement

Légende :



: variable dépendante



: variable indépendante



: décrit la relation entre variable dépendante et variable indépendante

1.3. Objectifs

1.3.1. Objectif général

L'objectif principal de cette étude était de contribuer à l'amélioration de la disponibilité des RCP de cancérologie dans les hôpitaux publics du Bénin.

1.3.2. Objectif spécifiques

Plus spécifiquement, il s'est agi de :

- Faire un état des lieux de la disponibilité des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin.
- Décrire les modes d'organisation et de fonctionnement des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin.
- Identifier les obstacles liés à la mise en place et à la tenue des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin.
- Participer à la conception d'un outil technologique dédié à l'organisation et à la gestion des RCP dans les hôpitaux du Bénin.

GÉNÉRALITÉS

2. Généralités

2.1. Définition des concepts

2.1.1. Cancérologie

La cancérologie (encore appelée oncologie) est cette branche ou spécialité médicale qui s'intéresse au cancer [35].

2.1.2. Cancer

Le cancer est une maladie causée par la mutation de cellules qui se multiplient de manière incontrôlée pour constituer une masse appelée tumeur maligne. Ces cellules tumorales peuvent ensuite se séparer de la tumeur initiale pour migrer par les vaisseaux lymphatiques ou les vaisseaux sanguins dans une autre partie du corps pour créer une nouvelle tumeur appelée métastase [36].

2.1.3. Réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP)

Les réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP) sont des réunions régulières entre professionnels de santé, au cours desquelles se discutent la situation d'un patient, les traitements possibles en fonction des dernières études scientifiques, l'analyse des bénéfices et des risques encourus, ainsi que l'évaluation de la qualité de vie qui va en résulter [37].

2.1.4. Hôpital

L'hôpital est une structure à caractère médical et social dont la fonction consiste à assurer à la population des soins médicaux complets, curatifs et préventifs. C'est aussi un centre d'enseignement de la médecine et de recherche bio-sociale [38].

2.1.5. Hôpital public

Un hôpital public est un établissement de soins dans lequel officient des professionnels de santé salariés de l'Etat [39].

2.2. Historique des RCP

Alors que le traitement du cancer a pendant longtemps relevé uniquement du ressort de la chirurgie, l'apparition de la radiothérapie vers la fin du XIXème siècle et de la chimiothérapie au milieu du XXème siècle a permis d'élargir considérablement les options thérapeutiques disponibles. Le processus décisionnel a ainsi considérablement évolué pour tenir compte désormais des caractéristiques du malade et des options thérapeutiques disponibles [40].

L'objectif principal de toute prise de décision en cancérologie étant d'accroître les possibilités de guérison et de survie pour les patients, il est apparu indispensable d'adopter une approche multidisciplinaire pour évaluer les différentes modalités de traitement et déterminer la meilleure stratégie pour chaque individu. C'est sur cette base que les premiers Centres de Lutte Contre le Cancer (CLCC) voient le jour d'abord en France, puis dans d'autres pays du monde à partir du XXème siècle [41]. Dans les années 1970, les directeurs des CLCC mettent progressivement en place des comités pluridisciplinaires dans le but de structurer la prise de décision collective et de proposer aux patients un projet thérapeutique basée sur une approche multidisciplinaire. Au sein de ces comités, le dossier médical du patient est examiné par plusieurs spécialistes, chacun possédant une expertise spécifique dans l'un des domaines thérapeutiques, et le comité établit ensuite le projet thérapeutique [40].

Initialement instauré dans les CLCC, la pertinence de ces comités va entrainer leur généralisation ; la pluridisciplinarité ne devant pas être uniquement l'apanage

de centres d'excellence, mais bien celui, de la cancérologie où qu'elle s'exerce. Cette évolution s'est davantage renforcée par l'avènement de la médecine fondée sur les preuves, qui vise à éliminer les comportements individuels intuitifs et isolés. Les décisions reposent donc désormais sur des référentiels internationaux, déclinés en protocoles régulièrement actualisés et mis en place au niveau institutionnel, régional ou national [41].

Toutefois, malgré leur émergence, la décision de soumettre le dossier d'un patient à un comité pluridisciplinaire est restée pendant longtemps à la discrétion du médecin traitant, qui ne le fait que lorsqu'il le juge nécessaire. En outre, divers obstacles majeurs ont entravé la mise en place généralisée des réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP), notamment les défis logistiques, les coûts financiers importants et surtout, le manque de reconnaissance officielle de la pratique [6,42].

Au Royaume-Uni, le rapport Calman-Hine de 1995 [6,7] sur la structure et l'organisation des services de cancérologie en Angleterre et au Pays de Galles, a conduit à l'officialisation des RCP comme norme en matière de prise en charge du cancer dans tout le pays. Avant cette initiative, il est difficile d'obtenir des chiffres précis, mais selon une estimation de Griffith et *al.* en 2004 [6,43], moins de 20 % des patients atteints de cancer en Angleterre étaient traités selon une approche pluridisciplinaire. En revanche, ce chiffre est passé à environ 80 % après l'institutionnalisation des RCP.

En France, ce n'est qu'en 2003, avec la mise en place du premier Plan Cancer 2003-2007[5], que l'obligation d'intégrer la pluridisciplinarité dans la pratique de la cancérologie a été établie. Plusieurs circulaires et décrets ont ensuite été émis pour réglementer la pratique et en préciser les principes généraux et les modalités de fonctionnement. Tout comme le Royaume-Uni et la France, d'autres pays tels

que l'Espagne [44], les Pays-Bas [45], les États-Unis [16] et l'Australie [17,18] pour ne citer que ceux-là, ont également intégré les RCP dans leurs politiques nationales de lutte contre le cancer.

Bien qu'il existe très peu de données sur l'implémentation des RCP dans les pays africains, il y a néanmoins une reconnaissance de plus en plus croissante de l'importance de cette pratique sur le continent. Certains pays tels que le Maroc [46], le Malawi [20], le Mozambique [8], l'Ouganda [23] et le Rwanda [21] ont mis en place des RCP dans certains de leurs établissements de santé. Cependant, il reste encore beaucoup à faire pour généraliser cette pratique dans tous les pays.

2.3. Objectifs des RCP

Les RCP regroupent des professionnels de santé de différentes disciplines dont les compétences sont indispensables pour discuter du diagnostic, du traitement ou du suivi des patients atteints de cancer. Elles permettent d'optimiser la prise en charge du cancer et de garantir aux patients des soins adaptés à leur état de santé, tout en tenant compte des possibilités médicales locales, de leurs souhaits et de ceux de leurs familles [47]. Le travail interdisciplinaire garantirait ainsi un diagnostic de haute qualité, une prise de décision fondée sur les données probantes et une planification optimale du traitement. Selon Horvath et *al*, les objectifs essentiels des réunions de concertation pluridisciplinaires sont comme suit [48] :

- Réduire le délai entre le diagnostic et le traitement.
- Minimiser le nombre de procédures requises pour établir un diagnostic.
- Atténuer la fragmentation en améliorant la communication, en réduisant les erreurs et les duplications d'examens, et en clarifiant les plans de traitement.
- Réduire la disparité entre les pratiques des médecins en assurant l'application de bonnes pratiques cliniques.

- Accroître la satisfaction des patients en réduisant le nombre de consultations et en assurant une communication cohérente.
- Permettre aux médecins de se concentrer sur divers aspects des soins aux patients atteints de cancer (sociaux, émotionnels, nutritionnels, etc.).
- Minimiser le risque médico-légal.
- Faciliter la mise en place et le maintien de plans de traitement complexes.
- Favoriser l'inclusion dans les essais cliniques.
- Améliorer la formation médicale des jeunes médecins en leur offrant une expérience unique absente des programmes de résidanat et d'internat traditionnels.

2.4. Organisation des RCP [4]

Bien que le mode d'organisation des RCP puisse légèrement varier d'un établissement à un autre, certains principes généraux émergent clairement.

❖ Le lieu

Les RCP sont organisées par des établissements de santé, des regroupements d'établissements de santé ou des centres de coordination en cancérologie. Elles peuvent prendre la forme de réunions en présentiel, se déroulant dans une salle de réunion physique ou virtuelle. Cette option virtuelle permet la participation de spécialistes géographiquement éloignés, favorisant ainsi une collaboration interdisciplinaire étendue. Il est également primordial que le lieu où se tient la RCP assure la confidentialité des données des patients qui y sont discutées, en évitant tout espace public ou la présence de personnes non autorisées. De plus, il est essentiel de garantir un accès sécurisé aux dossiers des patients, y compris aux données d'imagerie, lors de la tenue de la réunion.

❖ Le thème de la RCP

Les RCP sont structurées en fonction des spécialités médicales ou des localisations anatomiques spécifiques, permettant ainsi de rassembler l'expertise nécessaire pour examiner les cas de cancer dans ces domaines particuliers. Par exemple, il peut y avoir des RCP dédiées aux cancers gynécomammaires, digestifs, urologiques, ORL, thoraciques, etc. D'autres RCP peuvent être spécifiquement axées sur des domaines tels que l'oncopédiatrie, l'oncogériatrie, l'oncogénétique, la biologie moléculaire, les soins palliatifs, et bien d'autres encore. En outre, des RCP spécifiques peuvent être organisées pour aborder les cas de tumeurs rares. Cette approche spécialisée permet de réunir les experts appropriés et de garantir une discussion approfondie et ciblée sur chaque type de cancer ou domaine de prise en charge.

❖ La fréquence et les horaires

Il est recommandé qu'une RCP ait lieu une fois par semaine ou au moins 2 fois par mois pour garantir une prise en charge optimale des patients. Si des difficultés surviennent pour respecter cette recommandation, il est essentiel d'identifier rapidement les causes sous-jacentes afin de prendre les mesures appropriées pour y remédier. Une RCP dont la fréquence est inférieure à 2 fois par mois risque de ne pas tenir sur le long terme.

❖ Les ressources matérielles et techniques

Pour faciliter l'organisation et le bon déroulement des RCP, il est essentiel de fournir les moyens matériels et techniques appropriés. Le lieu où se tient la RCP doit être équipé d'au moins un ordinateur et d'une connexion internet afin de permettre l'accès aux recommandations nationales ou internationales, à l'outil informatique de gestion des RCP et éventuellement au répertoire régional ou

national des essais cliniques en cancérologie. D'autres équipements peuvent également s'avérer utiles, tels qu'un écran, un vidéoprojecteur, un téléphone et la possibilité d'utiliser la visioconférence sécurisée.

❖ **Les ressources humaines**

Les participants aux RCP peuvent être des médecins spécialistes (oncologue médical, oncologue chirurgical, radio-oncologue, chirurgien généraliste, chirurgien d'organe, radiologue, anatomopathologiste), des médecins généralistes ou tout autre professionnel (infirmier, pharmacien, psychologue, etc.) impliqué dans la prise en charge des patients atteints de cancer.

Tous les participants aux RCP sont tenus au secret professionnel et s'engagent à respecter cette règle de confidentialité. Lors des RCP, les participants ont la possibilité de présenter des dossiers et de donner leur avis sur les cas soumis à discussion.

Conformément aux recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) sur l'organisation des RCP (en France), il est impératif d'assurer une documentation précise et une traçabilité de tous les participants. Ainsi, tous les médecins présents lors de la réunion doivent indiquer leur identité complète, y compris leur nom et leur qualité/spécialité sur la fiche de compte-rendu des décisions de la RCP.

Parmi les participants, certains peuvent jouer des rôles ou endosser des responsabilités particulières.

- **Le médecin demandeur**

Le médecin demandeur, en général le médecin référent du patient, est celui qui sollicite la tenue de la RCP pour un cas spécifique. Toutefois, dans certains cas

où le médecin référent ne peut être présent, il peut être toléré que le médecin demandeur soit un membre de l'équipe médicale prenant en charge le patient.

- **Le médecin coordinateur**

En accord avec les recommandations de l'Institut National du Cancer (INCa) concernant l'organisation des réunions de concertation pluridisciplinaires, la participation active d'au moins l'un des médecins coordinateurs de la RCP est requise à chaque réunion. Par conséquent, il est primordial d'en désigner au moins deux, afin de garantir la continuité des RCP en cas d'absence ou de congé.

Les médecins coordinateurs ont la responsabilité de l'organisation et du bon fonctionnement des RCP, notamment en ce qui concerne la tenue effective des réunions. Ils veillent également à ce que le quorum soit respecté et que les règles déontologiques soient suivies. Après la conclusion de la session, ils valident la fiche RCP et s'assurent que le compte-rendu de la réunion est envoyé dans les délais prévus au médecin référent par le secrétariat.

Il faut également souligner que les coordinateurs sont responsables de la qualité de la RCP, en veillant à ce que les bonnes pratiques soient respectées. Toutefois, ils ne sont pas responsables du contenu médico-scientifique des propositions formulées. Ceci est la responsabilité de tous les participants.

- **Le secrétariat**

Il porte une assistance technique au coordinateur dans l'organisation des réunions. Il peut être amené à gérer les demandes d'avis, la documentation, et le système informatique de gestion de la RCP. Il s'assure de la disponibilité des ressources matérielles et techniques nécessaires à la tenue de la réunion. Il se charge également de l'envoie du compte-rendu de la RCP (après validation par le coordinateur) à l'équipe médicale chargée de la prise en charge du patient. Il peut

être assisté dans sa fonction par un assistant informatique, notamment en ce qui concerne le système de gestion informatisée de la RCP.

❖ **Le quorum**

Une définition générale du quorum a été adoptée par l'INCa et la HAS, stipulant la présence d'au moins trois médecins de spécialités différentes adaptées au type de RCP. De plus, il existe une définition spécifique du quorum pour les cancers les plus fréquents tels que les cancers gynécologiques et du sein, les cancers urologiques, les cancers digestifs et les cancers thoraciques.

Le respect du quorum est un critère essentiel pour assurer le caractère pluridisciplinaire des réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP). La participation au quorum peut se faire physiquement ou par le biais de visioconférence sécurisée. En cas d'absence de quorum validé, il est nécessaire de faire représenter le dossier avec le spécialiste manquant dans les meilleurs délais.

Il est important de noter qu'une attention particulière doit être accordée aux conditions dans lesquelles les propositions thérapeutiques sont formulées pour les patients adultes-jeunes (18 à 24 ans). Il est recommandé de solliciter l'avis complémentaire d'un oncopédiatre pour les patients appartenant à cette tranche d'âge. La mobilisation de cet avis est particulièrement cruciale pour les localisations de cancer qui sont plus fréquentes chez les enfants.

2.5. Fonctionnement des RCP [49]

Le déroulement des réunions de concertation pluridisciplinaire s'appuie généralement sur la procédure suivante.

2.5.1. Avant la réunion

- Le médecin demandeur informe le patient de la présentation de son dossier en RCP et lui fait signer une fiche de consentement.
- La demande d'avis est formulée par le médecin demandeur qui renseigne idéalement, avant la réunion, une fiche de demande d'avis standardisée. Cette demande d'avis peut également se faire sur une plateforme numérique dédiée à cet effet.
- Le médecin demandeur est responsable de la qualité du dossier présenté à la RCP notamment en termes d'exactitude et d'exhaustivité des données médicales renseignées. Le secrétariat de la RCP doit également veiller à ce que toutes les informations nécessaires à une bonne présentation du cas soient renseignées sur la fiche de demande d'avis.
- Le médecin demandeur prend connaissance des éventuelles conditions particulières propres au fonctionnement de la RCP (délai à respecter, éléments minimums de présentation d'un dossier, modalités d'accès à une visioconférence, nombre maximum de dossiers par réunion, etc.).

2.5.2. Pendant la réunion

- Tout participant aux RCP est tenu au secret médical concernant l'ensemble des patients ayant fait l'objet d'une présentation.
- Le médecin demandeur assiste aux réunions soit en présentiel soit en visioconférence. Dans le cas particulier où il ne peut être présent, soit il est disponible par téléphone soit il se fait représenter par un collègue au courant du dossier présenté.
- Le médecin demandeur s'assure que l'ensemble des données utiles à la discussion est accessible pendant la réunion. Une demande jugée

incomplète peut être rejetée par la RCP et présentée à la réunion suivante une fois les données complétées par le médecin demandeur.

- Le médecin coordinateur s'assure du respect du quorum tel que défini dans la charte de la RCP. Il peut être secondé par un coordinateur suppléant et/ou un secrétariat de coordination.
- Lors des discussions, le médecin coordinateur de la RCP veille à prendre en compte les référentiels et recommandations de bonnes pratiques.
- Le médecin coordinateur de la RCP est chargé de formuler la proposition de la RCP au regard de la demande d'avis et des discussions collégiales pluridisciplinaires.
- La proposition de la RCP et la liste des médecins présents au moment de la discussion ainsi que leur spécialité sont tracées dans la fiche RCP.
- En l'absence de consensus à l'issue des discussions, la RCP formule ses propositions de manière à restituer les avis contradictoires.

2.5.3. Après la réunion

- Le coordinateur de la RCP, et/ou son suppléant, s'assure de l'envoi de chaque fiche RCP au cours ou à l'issue de la réunion.
- La proposition de la RCP est envoyée idéalement dans les 48 heures aux différents destinataires dont le médecin demandeur et le médecin traitant, via une messagerie sécurisée ou, à défaut par courrier.
- La proposition de la RCP est tracée dans le dossier médical (physique et/ou électronique) du patient.
- Le médecin demandeur informe le patient de l'avis de la RCP, discute et arrête avec lui la proposition de prise en charge matérialisée par un Projet Personnalisé de Soins.

- Le médecin demandeur trace dans le dossier médical du patient le choix de prise en charge, et justifie ce choix si la proposition de la RCP n'est pas mise en œuvre.
- Le coordinateur de la RCP, avec l'aide du secrétariat, assure le suivi de l'activité de la RCP en procédant à son évaluation qualitative.

2.6. Critères de qualité des RCP [50]

Selon l'INCa et la HAS, les critères de qualité des RCP se résument en six grands points :

- La **pluridisciplinarité** : cela signifie que la RCP doit réunir au moins trois spécialités différentes qui sont adaptées au type de cancer en question.
- Un **fonctionnement formalisé** : il est important que le fonctionnement de la RCP soit formalisé, avec un rythme régulier d'au moins deux réunions par mois, la présence d'un coordinateur et d'un secrétariat, ainsi que la définition des types de dossiers à présenter et des référentiels utilisés. Avant la réunion, une fiche standardisée des données médicales doit être remplie par le médecin qui inscrit le dossier à la RCP.
- Les **nouveaux cas** : tous les nouveaux cas doivent être présentés à la RCP avant la mise en route du traitement initial. De plus, les dossiers des patients nécessitant une modification substantielle du traitement, telle qu'une reprise évolutive de la maladie ou une toxicité, doivent également être discutés.
- Des **référentiels de bonne pratique** : les propositions thérapeutiques formulées lors de la RCP doivent être fondées sur des référentiels de pratique élaborés à partir de recommandations nationales ou internationales. Il est essentiel que ces référentiels soient régulièrement actualisés afin de garantir une prise en charge optimale des patients. Si le dossier répond à une situation clinique pour laquelle il existe une procédure

standard de prise en charge, établie par un accord pluridisciplinaire et traduit dans un référentiel validé, il est possible de ne pas le discuter. Dans ce cas, le dossier doit être présenté rapidement et une fiche RCP doit être renseignée et archivée. De plus, les possibilités d'inclusion dans des essais thérapeutiques doivent être connues des participants à la RCP.

- La **fiche RCP** : l'avis de la réunion, comprenant la proposition thérapeutique ainsi que les noms et qualifications des participants, doit être intégré dans le dossier du patient. Si le traitement effectivement délivré diffère de la proposition de la RCP, les raisons de cette différence doivent être argumentées par le médecin.
- Une **évaluation régulière** : il est essentiel d'évaluer régulièrement les RCP, notamment en ce qui concerne l'organisation et la pluridisciplinarité, afin d'améliorer continuellement leur qualité et, par conséquent, le service rendu aux patients. Cette évaluation peut également prendre en compte d'autres aspects tels que l'adéquation des décisions avec les recommandations, la concordance entre la proposition thérapeutique de la RCP et le traitement effectivement délivré, etc.

2.7. Impact des RCP sur la qualité de la prise en charge et la survie des patients

Plusieurs études ont évalué l'impact des RCP sur la qualité de la prise en charge du cancer. Par exemple, dans une étude menée entre avril 2003 et février 2004, Castel et *al.* [10] ont analysé 219 discussions de dossiers lors de 26 réunions et ont constaté que la mise en place de comités pluridisciplinaires peut favoriser les décisions collectives et l'étude d'options thérapeutiques alternatives. Les auteurs ont toutefois indiqué que la qualité des décisions ne dépendait pas uniquement du caractère collectif des discussions, mais aussi des compétences individuelles des membres du comité.

Dans une autre étude publiée en 1997, Gabel et *al*. [51] ont évalué l'impact des RCP sur la qualité des soins offerts aux femmes atteintes d'un cancer du sein nouvellement diagnostiqué. En comparant 162 patientes évaluées selon le mode traditionnel de consultation séquentielle avec les 177 premières patientes vus au cours de la première année de fonctionnement des RCP, les auteurs ont noté que les RCP augmentaient la satisfaction des patientes en favorisant la participation de leurs familles, tout en les aidant à prendre des décisions éclairées. De plus, le délai entre le diagnostic et le début du traitement a été significativement réduit de 06 semaines à un mois.

Les RCP peuvent également avoir un impact significatif sur la survie des patients atteints de cancer. Dans une étude publiée en 2005, Forrest et *al.* [14] ont examiné l'impact de l'introduction d'une équipe multidisciplinaire sur le traitement et la survie des patients atteints d'un cancer du poumon non à petites cellules inopérable. En analysant les dossiers de 117 patients en 1997 et de 126 patients en 2001, avant et après l'introduction de l'équipe pluridisciplinaire, les chercheurs ont observé qu'avec la mise en place de l'équipe multidisciplinaire, plus de patients ont bénéficié d'une chimiothérapie et moins d'entre eux ont reçu uniquement des soins palliatifs. En outre, la médiane de survie en 2001 était de 6,6 mois contre 3,2 mois en 1997. Ils ont donc conclu que l'introduction d'une équipe multidisciplinaire a été associée à un changement dans le traitement des patients atteints de cancer du poumon non à petites cellules inopérable et à une amélioration de la survie.

Dans une autre étude publiée en 2019, Lu et *al.* [15] ont examiné l'effet des RCP sur la survie des patientes atteintes d'un cancer du sein en Chine. Ils ont examiné les dossiers de 16354 patientes ayant subi une chirurgie entre 2006 et 2016. Les résultats ont montré que les patientes dont les cas ont été discutés dans une RCP bien organisée ont eu un taux de survie à cinq ans supérieur de 15,6 % à celui des

patientes qui n'ont pas bénéficié de RCP. En revanche, le taux de survie à cinq ans des patientes dont les cas ont été discutés dans une RCP désorganisée était inférieur de 19,9 % à celui des patientes n'ayant pas bénéficié de RCP. Cela met en évidence l'importance de l'organisation et de la qualité des RCP pour améliorer les résultats de traitement pour les patientes atteintes de cancer.

Les RCP peuvent également améliorer la conformité aux recommandations de pratique clinique. En 2004, Ray-Coquard et *al.* [13] ont mené une étude pour évaluer la conformité de la pratique médicale à la médecine factuelle dans la prise en charge des sarcomes des tissus mous (STS) de l'adulte dans la région Rhône-Alpes. Les auteurs ont analysé rétrospectivement les dossiers de 100 nouveaux patients STS vus entre 1999 et 2001 au Centre régional de lutte contre le cancer et au CHU de Lyon. Les résultats ont révélé que le taux de conformité aux recommandations de pratique clinique de la Fédération française des centres de cancérologie était de 52 % pour la chirurgie initiale, 81 % pour la radiothérapie, 94 % pour la chimiothérapie et 95 % pour le suivi. Les auteurs ont conclu que la mise en place d'une stratégie de traitement au sein d'un comité multidisciplinaire et le traitement au sein d'un réseau de cancérologie sont deux facteurs pronostiques importants pour des soins optimaux.

Dans une autre étude menée en 2017, Haddad et *al.* [12] ont évalué l'impact de l'introduction d'une réunion pluridisciplinaire dédiée au traitement des STS dans un CHU en Franche-Comté. Les résultats ont montré que la prise en charge médicale des patients atteints de ce cancer a été améliorée par l'introduction des RCP, avec une conformité aux recommandations de 90 % pour les patients pris en charge au CHU. Les patients opérés hors du CHU, quant à eux, n'ont pas bénéficié de soins conformes aux recommandations. Les auteurs ont également noté une augmentation du nombre de dossiers envoyés par les hôpitaux hors CHU discutés en réunion pluridisciplinaire avant le traitement, ce qui témoigne d'une

meilleure formation des médecins régionaux. Ils ont ainsi conclu que l'introduction d'une réunion pluridisciplinaire dédiée au sarcome améliore la prise en charge médicale de ces tumeurs et diminue les prises en charge inappropriées grâce à une meilleure formation des médecins régionaux.

Cependant, toutes les études n'ont pas montré un impact positif des RCP sur les résultats cliniques. Une revue systématique de la littérature publiée en janvier 2016 par Pillay et *al.* [52] a examiné l'impact des RCP sur l'évaluation, la prise en charge et les résultats des patients en oncologie. Les chercheurs ont identifié 27 articles pertinents et ont constaté que les RCP avaient un effet sur l'évaluation des patients et les pratiques de gestion. Les patients dont les cas ont été discutés lors des RCP étaient plus susceptibles de bénéficier d'une stadification préopératoire plus précise et complète, ainsi que d'un traitement néo-adjuvant/adjuvant. Toutefois, les preuves concluantes quant à l'impact positif des RCP sur les résultats cliniques, tels que la survie des patients, étaient limitées. Les auteurs ont expliqué que cela était attribuable à la qualité limitée des études, qui étaient affectées par des biais de sélection et l'utilisation de données rétrospectives.

Malgré cela, les RCP restent un élément essentiel de la prise en charge du cancer. Une étude prospective menée par Ung et *al.* [11] a examiné l'impact des RCP sur la prise en charge des patients atteints de cancer du poumon. Les résultats ont montré que les réunions d'équipes pluridisciplinaires ont eu un impact significatif sur les plans de prise en charge des patients en oncologie pulmonaire, avec des changements détectés dans 58 % des cas et une mise en œuvre des recommandations de la réunion dans 72 % des cas. Les réunions de concertation pluridisciplinaire sont donc un outil essentiel au processus de décision pour une prise en charge multidisciplinaire optimale des patients atteints de cancer.

En conclusion, les RCP ont été associées à une amélioration de la qualité des soins, de la conformité aux recommandations de pratique clinique et de la survie des patients dans différents types de cancer. Cependant, des études de qualité sont nécessaires pour évaluer leur impact sur les résultats cliniques à long terme.

2.8. Télémédecine et développement des RCP virtuelles (*e*RCP)

L'un des principaux défis liés à la mise en place de Réunions de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) est la nécessité pour les membres de l'équipe de se réunir régulièrement afin de discuter des cas de patients [53]. La légitimité de ces réunions repose en effet sur la présence de spécialistes qualifiés en oncologie et capables de formuler des recommandations de traitement basées sur les meilleures pratiques cliniques et les preuves scientifiques disponibles. Cependant, dans de nombreux pays en développement, il peut être difficile de trouver cette expertise pour soutenir les RCP [54]. Même dans les pays développés, où cette expertise est plus accessible, des disparités peuvent exister entre les zones rurales et urbaines en termes de disponibilité de spécialistes en oncologie [55]. Une communication systématique et efficace entre les professionnels de santé des centres d'oncologie avancés et ceux des centres éloignés ou aux ressources limitées peut améliorer les soins contre le cancer et accroître les opportunités de formation clinique continue. Par conséquent, le développement de ressources qui relient les institutions ayant différents niveaux de financement et d'expertise peut contribuer à réduire les disparités dans les soins contre le cancer [56]. La télémédecine est apparue ces dernières années comme une solution prometteuse pour surmonter ces défis.

2.8.1. Définition et historique [57]

L'historique de la télémédecine remonte à 1905, lorsque le médecin et inventeur néerlandais Einthoven a utilisé le terme "télé" pour la première fois pour décrire

la transmission téléphonique d'images électrocardiographiques, qu'il a appelées "télécardiogrammes".

En 1950, l'inventeur Cooley et le radiologue Gershon Cohen ont introduit le terme "télégnosie" pour désigner la transmission de radiographies par des circuits filaires ou radio. Cependant, ce terme n'a pas connu beaucoup de succès et est tombé dans l'oubli, à l'instar de "télefluoroscopie" introduit par Jutras en 1957.

Ce n'est qu'en 1967 et 1969 respectivement, que les termes "télédiagnostic" et "télémédecine" ont été utilisés pour la première fois par Bird et *al*. Ils ont défini la télémédecine comme la fourniture de soins médicaux "sans la confrontation habituelle entre le patient et le médecin".

En 1978, Bennet a introduit le terme "télésanté" pour élargir le champ d'application de la télémédecine. Il a inclus dans cette définition, en plus des soins médicaux, un "large éventail d'activités, y compris l'éducation des patients et la formation des professionnels de santé". De façon conceptuelle, la télémédecine est à la télésanté ce que la médecine est à la santé.

En 2010, la télésanté a été définie par l'OMS comme étant l'utilisation des technologies de l'information et de la communication pour fournir des services de soins cliniques (diagnostic, traitement et surveillance) et non cliniques (recherche, formation médicale continue et promotion de la santé) à des personnes situées dans des endroits éloignés [57,58].

La télémédecine est donc cette branche de la télésanté qui se réfère à l'utilisation des TIC par les professionnels de santé pour fournir uniquement des services cliniques à distance aux patients [58,59]. Ces services incluent la possibilité de diagnostiquer, d'obtenir des avis spécialisés, de surveiller l'état de santé d'un

patient, de prendre des décisions thérapeutiques telles que la prescription de médicaments, la réalisation d'actes médicaux, etc.

2.8.2. De la télémédecine à la téléoncologie

Depuis son avènement, la télémédecine a été largement utilisée dans de nombreux domaines de la médecine, tels que la radiologie, la psychiatrie, la dermatologie, la pathologie, la cardiologie, l'endocrinologie, la chirurgie, la gastro-entérologie, l'ophtalmologie, la gestion de la douleur et bien-sûr l'oncologie. La téléoncologie est donc cette branche de la télémédecine qui se concentre sur l'utilisation des télécommunications pour améliorer les soins en oncologie [60]. Grâce à l'utilisation des TIC, la téléoncologie permet de briser les barrières géographiques pour permettre aux cliniciens de collaborer efficacement dans la gestion des patients atteints de cancer. Ces collaborations englobent diverses applications de la télémédecine, telles que le diagnostic (biologie, radiologie, pathologie), le traitement (chirurgie, radiothérapie, oncologie médicale) et les soins de soutien (réadaptation, soins palliatifs). Le tableau 1 donne la définition de quelques composants de la téléoncologie.

Tableau I : Quelques composants de la téléoncologie et leur définition [61]

Terminologie télémédicale
Télédiagnostic : utilisation d'ordinateurs et de modalités vidéo et audio sophistiquées pour faciliter l'examen des patients dans des localités éloignées.
Téléconsultation : processus permettant à une équipe multidisciplinaire de se réunir par vidéoconférence pour discuter de cas et guider la prise en charge de patients dans des régions éloignées.
Télépathologie : pratique consistant à transférer des spécimens ou des images pathologiques à un pathologiste distant pour évaluation.

Téléchirurgie : utilisation de la technologie pour consulter des spécialistes chirurgicaux à distance sur les modes de traitement chirurgical afin d'améliorer les résultats.

Téléradiologie : décrit l'utilisation d'internet et de la technologie numérique pour améliorer l'accès à la radiologie des patients vivant dans des régions éloignées.

Télésuivi : pratique consistant à exploiter la technologie de télémédecine pour surveiller la progression de la maladie et les résultats du traitement chez les patients qui terminent leur traitement.

2.8.3. Approches de la téléoncologie dans la prestation des soins à distance

Plusieurs technologies de communication peuvent soutenir la téléoncologie dans la prestation de soins médicaux à distance. Deux approches principales sont utilisées : le format synchrone et le format asynchrone [56,62].

Le format synchrone utilise des technologies vidéo interactives en temps réel, permettant aux participants de s'engager virtuellement et de manière synchrone. La vidéoconférence interactive synchrone est la méthode la plus couramment utilisée dans cette approche. Cependant, l'installation d'une unité de visioconférence entièrement équipée est coûteuse et nécessite un support technique qui n'est pas toujours disponible dans les pays en développement. Ces dernières années, des méthodes moins coûteuses et nécessitant peu de maintenance technique ont été développées. Il s’agit des conférences web qui sont protocoles internet collaboratifs, déployés via des plateformes web robustes, offrant des fonctionnalités telles que l'enregistrement vocal et visuel. Le format synchrone utilise également des systèmes haut de gamme, tels que la télésynergie,

la téléchirurgie robotique et la microscopie virtuelle. Ces systèmes permettent la transmission d'images en haute définition pour le diagnostic clinique, pathologique et radiologique, mais ils ne sont utilisés que dans les grands hôpitaux aux États-Unis et en Europe pour pallier le manque d'expertise dans les zones rurales et reculées. Le tableau 2 présente les avantages et inconvénients des technologies synchrones applicables à la téléoncologie

Le format asynchrone, également connu sous le nom de méthode de stockage et de retransmission (Store-and-Forward), permet de stocker et de transmettre des données cliniques, telles que des rapports médicaux, des images et des enregistrements vidéo, qui peuvent être interprétées ultérieurement. Cette approche est très pratique et largement utilisée dans les domaines nécessitant une imagerie, tels que la téléradiologie et la télépathologie. Par exemple, l'organisation à but non lucratif ORBIS met en relation les médecins des pays en développement avec des experts des pays développés pour améliorer le diagnostic et la gestion des maladies oculaires, y compris le cancer [63]. Les images rétiniennes obtenues via le fond d'œil ou une caméra rétinienne peuvent être téléchargées sur le site ORBIS, qui prend également en charge les images IRM, TDM et échographiques associées, permettant ainsi aux experts de prendre pleinement en compte les détails spécifiques du cas.

Tableau II : Avantages et inconvénients des technologies synchrones applicables à la téléoncologie [56]

	Avantages	**Inconvénients**
Conférence Web	• Faible coût • Large disponibilité	• Résolution d'image limitée
Vidéo conférence	• Les participants peuvent se voir et présenter/interroger les patients • Prend en charge les images à haute résolution	• Coûteux • Nécessite une maintenance
Télésynergie	• Intègre tous les composants pour une téléoncologie multidisciplinaire collaborative • Haute résolution d'image • Transmet les images à partir de leurs sources primaires	• Très coûteux • Nécessite l'internet à haut débit • Nécessite de nombreux composants périphériques • Difficile à installer • Nécessite une maintenance intensive • Nécessite un espace de stockage dédié

Télémicroscopie virtuelle	• L'opérateur peut contrôler le microscope sans matériel ni logiciel spécial • Bonne résolution d'image	• Limité à la pathologie • Coûteux • Les performances dépendent de l'ordinateur de l'utilisateur
Téléchirurgie robotique	• Évite les tremblements des mains • Favorise les mouvements chirurgicaux fins	• Équipement encombrant • Très coûteux • Nécessite une formation

2.8.4. Expériences mondiales d'utilisation de la télémédecine pour l'organisation des *e*RCP

La télémédecine est devenue une pratique courante dans de nombreux centres de prise en charge du cancer à travers le monde, notamment pour l'organisation des RCP. Cette utilisation s'est d'ailleurs considérablement accrue depuis le début de la pandémie de la maladie à coronavirus (COVID-19) [64–70]. Les tableaux 3 et 4 présentent respectivement quelques initiatives de RCP virtuelles dans le monde et les effets d'une telle approche sur les éléments clés du système sanitaire.

Tableau III : Quelques initiatives de RCP virtuelles dans le monde

	Pays	**Domaine(s)**	**Objectif(s)**	**Technologie**
CONQUEST [71]	Europe	Radiothérapie	• Assurance qualité • Améliorer l'accès aux essais cliniques	Vidéo conférence
UICC-TCC [72]	Europe	Histopathologie	Consultation	Plateforme Web
QA for RT [73]	Norvège	Radiothérapie	Discuter de la planification de la radiothérapie	Vidéo conférence
TeleRT Network [74]	Allemagne	Lymphome	• Assurance qualité • Améliorer l'accès aux essais cliniques • Formation	Vidéo conférence
VISN service area [75]	États-Unis	Oncologie	• RCP pour les populations rurales	Vidéo conférence

			• Améliorer les références	
Cure4Kids [76]	Etats-Unis	Oncologie pédiatrique	• Créer un réseau de lutte contre le cancer maladies pédiatriques	Plateforme Web
Duke Cancer Network [77]	Etats-Unis	Cancer du poumon	RCP	Plateforme Web
ORBIS [78]	Etats-Unis	Oncologie oculaire pédiatrique	RCP	Plateforme Web
KHCC [79]	Canada Jordanie	Neuro-oncologie pédiatrique	• Deuxième avis • Développer une expertise locale	Vidéo conférence
NCC Network [80]	Japon	Oncologie Radiologie Histopathologie	• RCP • Formation	Vidéo conférence

AFCI [81]	Argentine	Cancer gastro-intestinal	RCP	Plateforme Web
Tenwek Mission Hospital [22]	Kenya	Neuro-oncologie	RCP	Plateforme Web

Tableau IV : Effets des *e*RCP sur les acteurs clés du système de santé [82]

Effets	Sur l'État	Sur l'hôpital	Sur les médecins	Sur les patients
Qualité	Amélioration de la qualité des soins	Meilleure réputation et augmentation des recrutements	Amélioration de la pratique médicale	Amélioration de la qualité de vie
Coût	Réduction des coûts	Réduction des coûts liés aux hospitalisations	Réduction des frais de déplacement et d'hébergement	Réduction des coûts liés aux références
Accessibilité	Meilleur accès régional	Amélioration des services hospitaliers	Meilleur accès aux données des patients	Meilleur accès aux soins
Organisation	Meilleure gestion des soins	Amélioration de l'efficacité et de la coopération	Amélioration de la collaboration interprofessionnelle	Prise de décisions éclairées
Acceptabilité	Meilleure reconnaissance de la télésanté	Développement des services de télémédecine	Augmentation de l'utilisation des services de télémédecine	Augmentation de la confiance en la télémédecine

CADRE ET MÉTHODE D’ÉTUDE

3. Cadre et méthode d'étude

3.1. Cadre d'étude

Notre d'étude s'est concentrée sur les hôpitaux publics du Bénin susceptibles de prendre en charge les cancers quels que soient leurs types, en mettant l'accent sur les aspects géographiques et organisationnels de ces hôpitaux, ainsi que sur les ressources matérielles et humaines dont ils disposent pour soutenir les RCP.

3.1.1. Présentation générale du Bénin

Le Bénin est un pays d'Afrique de l'Ouest, situé entre l'équateur et le tropique du Cancer. Il est bordé par le Niger au nord, le Burkina Faso au nord-ouest, le Togo à l'ouest, le Nigeria à l'est et l'océan Atlantique au sud. Le pays s'étend sur une longueur d'environ 700 km du nord au sud, avec une largeur variant entre 125 et 325 km, pour une surface de 114.845,2 km^2.

Le pays présente un relief peu accidenté, se caractérisant par cinq régions naturelles distinctes. La bande côtière est constituée de terres basses et sablonneuses, bordées par des lagunes. Au centre du pays, se trouve une plaine vallonnée qui s'élève progressivement du sud au nord, atteignant des altitudes de 200 à 400 mètres près de Nikki, puis descendant vers la vallée du Niger et le bassin de Kandi. La chaîne de l'Atacora, située au nord-ouest, abrite le point culminant du pays, le mont Aledjo, qui atteint une altitude de 658 mètres. Au nord-ouest se trouve également la vaste plaine du Gourma, située entre l'Atacora et les frontières avec le Burkina Faso et le Togo.

Le Bénin connaît deux types de climat. Dans la partie sud du pays, le climat est équatorial, caractérisé par une forte humidité. On observe deux saisons sèches, qui s'étendent de novembre à mars et de mi-juillet à mi-septembre, ainsi que deux saisons pluvieuses, qui se déroulent d'avril à mi-juillet et de mi-septembre à

octobre. Dans les régions centrales et septentrionales, le climat est tropical, avec une saison sèche de novembre à avril et une saison pluvieuse de juin à septembre. Pendant la saison sèche, le pays est influencé par le harmattan, un vent chaud et sec provenant du Sahara. À Cotonou, la principale ville du Bénin, les températures restent relativement stables, avec des maximales variant de 28 à 32°C et des minimales de 23 à 26°C. La pluviométrie annuelle à Cotonou est d'environ 1.245 millimètres.

Le territoire béninois est parcouru par plusieurs cours d'eau qui contribuent à sa diversité hydrographique. Le bassin béninois du fleuve Niger comprend plusieurs rivières, dont le Mékrou s'étendant sur 480 km, l'Alibori sur 427 km, la Sota sur 254 km et la Pendjari. Le bassin de la Volta comprend également des cours d'eau tels que le Pendjari, qui s'étend sur 420 km, et le Perma. Le bassin du Mono-Couffo est caractérisé par le fleuve Couffo, s'étendant sur 190 km (dont 170 km au Bénin), qui se jette dans la lagune Ahémé, elle-même se déversant dans l'océan Atlantique. Le fleuve Mono, servant de frontière entre le Bénin et le Togo sur son cours inférieur, s'étend sur 500 km avant de se jeter dans l'océan Atlantique. Le bassin de l'Ouémé est dominé par le fleuve Ouémé, qui s'étend sur 608 km et se jette dans la lagune Nokoué. En plus de ces cours d'eau, le Bénin compte également plusieurs plans d'eau dans le sud, notamment le lac Nokoué, couvrant 138 km^2, le lac Ahémé sur 78 km^2 et la lagune de Porto-Novo sur 35 km^2.

En ce qui concerne la végétation, le Bénin présente trois types distincts. Les régions soudanaises du Nord sont caractérisées par une savane arborée, tandis que la savane au Centre du pays est composée d'essences telles que l'Acajou, l'Iroko et la Samba. Au Sud et au Moyen Bénin, on trouve une forêt dense.

En ce qui concerne la faune, le Bénin abrite deux parcs nationaux importants dans le nord du pays. Le parc Pendjari s'étend sur 275.000 hectares et le parc "W" sur

502.000 hectares. Ces parcs abritent une grande variété d'animaux sauvages et offrent des opportunités uniques d'observation de la faune.

3.1.2. Données sociodémographiques

Les données du 4ème Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH4) de 2013, ainsi que les projections de l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE), ont estimé la population du Bénin à 12.864.634 habitants en juillet 2020. Cette population est caractérisée par sa jeunesse et sa prédominance féminine (51 % de la population totale). Bien que la majorité des béninois vive en milieu rural, la proportion de citadins a augmenté pour atteindre 49 % en 2020, avec un taux annuel d'urbanisation de 3,89 % entre 2015 et 2020. L'espérance de vie moyenne a également augmenté au fil des années, passant de 59,2 ans en 2002 à 63,8 ans en 2018.

Il est important de souligner que cette croissance démographique exerce une pression sur les efforts de développement, en raison de la demande sociale croissante dans un contexte de pauvreté persistante (40,1 %). La pauvreté reste répandue et est liée à un faible PIB par habitant (3,1 % en 2018). Selon les données de l'Enquête Modulaire Intégrée sur les Conditions de Vie des ménages (EMICoV) 2015, la proportion de personnes vivant dans la pauvreté, c'est-à-dire l'incidence de la pauvreté, a augmenté de 4 points, passant de 36,2 % en 2011 à 40,1 % en 2015. La même tendance est observée pour les indices de pauvreté, qui sont passés de 0,098 en 2011 à 0,18 en 2015.

3.1.3. Organisation du système de santé du Bénin

Le système de santé du Bénin a une structure pyramidale calquée sur le découpage territorial. Il est organisé en trois différents niveaux : central, intermédiaire et périphérique.

❖ **Niveau central**

Le Ministère de la Santé est chargé de concevoir, mettre en œuvre, suivre et évaluer la politique de santé de l'État conformément aux lois et règlements en vigueur au Bénin, ainsi qu'aux objectifs et politiques de développement du gouvernement. Le Ministre de la Santé est responsable de la promotion de la santé au Bénin et a pour mission de veiller à sa mise en œuvre.

À ce titre, il est chargé de :

- Concevoir, appliquer et contrôler la politique sanitaire nationale et internationale de l'État ;
- Définir et suggérer au Gouvernement, au besoin, de concert avec d'autres départements ministériels, les stratégies et les programmes d'actions conformes à la politique sanitaire ;
- Développer et exécuter, en collaboration avec les autres départements ministériels, les politiques de formation et de mise à niveau du personnel de santé.

Le niveau central comprend :

- Le Cabinet du Ministre ;
- L'Inspection Générale du Ministère ;
- Les services directement rattachés au Ministre ;
- Le Secrétariat Général du Ministère ;
- Les directions centrales et techniques ;
- Les organes consultatifs nationaux ;
- Les organismes sous tutelle ;
- Les établissements hospitaliers de référence (liste des hôpitaux nationaux de référence en annexe 3).

❖ **Niveau intermédiaire**

Au niveau intermédiaire, les Directions Départementales de la Santé (DDS), au nombre de 12, jouent un rôle clé dans la pyramide sanitaire. Elles sont responsables de la programmation, de l'intégration et de la coordination de toutes les actions de santé au niveau du département. Les structures opérationnelles du niveau intermédiaire sont les Centres Hospitaliers Départementaux (liste des centres hospitaliers départementaux en annexe 3).

❖ **Niveau périphérique**

Le niveau périphérique représente la base de la pyramide sanitaire et comprend 34 zones sanitaires réparties dans tout le pays. Chaque zone sanitaire est l'entité opérationnelle la plus décentralisée du système de santé. Elle est composée d'un réseau de services publics de premier contact tels que les centres de santé, les maternités isolées et les dispensaires isolés, ainsi que de formations sanitaires privées. Chaque zone sanitaire est soutenue par un hôpital de première référence (liste des hôpitaux de zone en annexe 3), qu'il soit public ou privé, qui dessert une population de 100.000 à 200.000 habitants.

Au sein de la zone sanitaire, le comité de santé joue un rôle clé dans la prise de décisions concernant la mise en œuvre de toutes les interventions de santé. L'Équipe d'Encadrement de la zone sanitaire est responsable de la mise en œuvre de la politique, des directives et des normes des interventions de santé au niveau périphérique. Elle fournit un soutien technique au fonctionnement des cellules d'appui à la santé communautaire et des comités locaux de santé. Elle rend compte de ses actions au comité de santé.

La santé communautaire se développe au niveau de chaque commune grâce à l'implication des relais communautaires (RC). Les RC sont des personnes

volontaires, non rémunérées, choisies ou désignées par leur communauté selon des critères établis et validés par celle-ci, dans le but de promouvoir la santé au sein de leur localité. Bien que le volontariat, la disponibilité et la résidence dans la localité soient des critères de base suggérés, le RC joue un rôle essentiel dans l'amélioration des conditions socio-sanitaires des populations qui l'ont désigné.

L'unité d'appui à la santé communautaire est composée du point focal santé de la mairie, du médecin-chef, du responsable du développement rural, du responsable du centre de promotion sociale et du chef de circonscription scolaire de la commune, sous la tutelle du maire. Cette unité est chargée de mettre en œuvre toutes les décisions prises par le conseil communal en matière d'interventions communautaires et est responsable de rendre compte de ses actions.

Le responsable de l'aire de santé et son équipe ont un contrat de partenariat avec le Chef d'Arrondissement. Les responsabilités du chef de poste et de son équipe comprennent la supervision, le coaching, le suivi des performances et la formation régulière des ressources humaines de leur aire sanitaire.

Outre les établissements publics, le système de santé au Bénin compte de nombreux praticiens exerçant en pratique privée ainsi que des praticiens de médecine traditionnelle.

3.1.4. Ressources disponibles

En termes d'infrastructures sanitaires, le Bénin compte plusieurs établissements de santé répartis sur son territoire. D'après l'annuaire des statistiques sanitaires 2019, le Bénin dispose de 05 hôpitaux nationaux de référence (HNR). En revanche, leur répartition géographique est inégale : 03 d'entre eux se trouvent dans le sud du pays, dont 02 dans le département du Littoral et 01 dans l'Ouémé, tandis que les deux autres sont situés dans le département du Borgou au nord. En

plus des hôpitaux de référence, le pays compte 06 Centres Hospitaliers Départementaux (CHD) et 34 Hôpitaux de Zone (HZ), bien que quatre d'entre eux ne soient pas encore fonctionnels. Il existe également 787 Centres de Santé (CS), 56 dispensaires et 123 maternités. En complément de ces établissements de santé publics, il existe aussi des formations sanitaires privées, dont 92 centres à vocation confessionnelle.

En ce qui concerne les ressources humaines, la situation au Bénin est marquée par un très faible ratio d'agents de santé par rapport à la population. Avec une population d'environ 12 millions d'habitants, le pays compte seulement 03 agents de santé (médecins, infirmiers et sages-femmes compris) pour 10.000 habitants. Une disparité géographique significative est également observée, avec plus de la moitié des 561 médecins travaillant dans le secteur public concentrés dans les départements du Littoral, de l'Atlantique et de l'Ouémé au sud du pays. Ces départements, qui abritent une population d'environ quatre millions d'habitants, sont pris en charge par 323 médecins. En revanche, les quatre départements du nord, avec une population similaire, ne bénéficient que de 108 médecins pour assurer les soins médicaux.

En ce qui concerne les spécialités médicales spécifiquement impliquées dans la prise en charge du cancer, le Bénin compte un nombre limité de professionnels. Parmi les 561 médecins exerçant dans le secteur public, seulement 60 sont des chirurgiens, 89 sont des gynécologues et 09 sont des radiologues. Cette réalité souligne les défis auxquels le pays est confronté en termes de ressources humaines spécialisées dans le domaine de la cancérologie.

3.1.5. Profil sanitaire du Bénin [83]

L'analyse des statistiques sanitaires de 2014 à 2018 révèle que sur les 38 affections notifiées en consultation et en hospitalisation, 54,04 % étaient des

maladies transmissibles tandis que 45,96 % étaient des maladies non transmissibles. Cependant, lorsque l'on examine les causes de décès pour la même période, on constate que 46,44 % des décès étaient liés à des maladies transmissibles, contre 53,36 % pour les maladies non transmissibles. Ces résultats suggèrent que le profil épidémiologique du Bénin est actuellement fortement influencé par les maladies non transmissibles.

❖ **Charge des maladies transmissibles**

- **Le Paludisme**

Au Bénin, le paludisme est un problème de santé publique majeur, avec une tendance à la hausse des cas. En 2018, l'incidence du paludisme était de 185 cas pour 1000 habitants, avec des chiffres particulièrement élevés chez les enfants de moins de cinq ans, où le taux atteignait 405 cas.

En termes de morbidité, le paludisme simple non confirmé (14,55 %) et le paludisme simple confirmé (71,57 %) représentaient à eux seuls 80 % des cas. Les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes sont les plus vulnérables aux formes graves de la maladie. En 2017, le paludisme était responsable de 34,4 % des décès (toutes causes confondues) chez les enfants de cette tranche d'âges.

Sur la période de 2014 à 2018, le paludisme était responsable de 77,70 % des décès enregistrés au Bénin, suivi par les affections uro-génitales (11,93 %). Cependant, en comparant les causes de décès aux cas reçus en consultation et en hospitalisation pour les maladies transmissibles pendant cette même période, on constate que le paludisme grave, bien qu'étant la principale cause de mortalité, ne représente que 9,33 % des cas de morbidité au Bénin.

- **Le VIH/SIDA**

Le Bénin est considéré comme un pays présentant une épidémie généralisée de faible prévalence dans la zone africaine en ce qui concerne le VIH. Selon les données de l'Enquête Démographique et de Santé de 2012 au Bénin, la prévalence du VIH dans la population générale est restée stable autour de 1,2 % depuis 2006. La tranche d'âge la plus touchée est celle des 30-34 ans, avec une prévalence de 2,1 %. La tranche d'âge des 15-19 ans présente la prévalence la plus faible, soit 0,3 %.

Il est important de souligner que l'infection par le VIH se concentre principalement dans certaines catégories de population, souvent appelées « populations clés ». Ces catégories incluent les travailleuses du sexe, avec une prévalence de 8,5 %, les homosexuels, avec une prévalence de 7 %, les serveuses dans les bars et les restaurants, avec une prévalence de 5,2 %, et les toxicomanes, avec une prévalence de 2,2 %.

- **La Tuberculose**

La tuberculose est une maladie transmissible prioritaire au Bénin. Entre 2000 et 2017, la mortalité due à la tuberculose a diminué de manière significative, passant de 28 cas pour 100 000 habitants à 10 cas pour 100 000 habitants. Le taux de prévalence national de la tuberculose est relativement stable, se situant à environ 12 %. Au niveau départemental, le département du Littoral présente le taux le plus élevé de tuberculose, avec 97,2 cas pour 100 000 habitants, suivi par le département de l'Alibori, avec 11,5 cas pour 100 000 habitants. La tranche d'âge la plus touchée par la tuberculose est celle des 25 à 44 ans, indépendamment du sexe.

- **Les hépatites virales**

Le Bénin est considéré comme une zone à forte endémie pour les deux types d'hépatites. Selon l'enquête de prévalence de 2013, les taux de séropositivité nationale sont estimés à 9,9 % pour l'hépatite B et 4,12 % pour l'hépatite C. Cela signifie qu'environ 1,4 million de Béninois vivent avec les virus des hépatites, ce qui représente une personne sur sept. Les hépatites chroniques B et C sont responsables de la mortalité, principalement en raison des complications comme : la cirrhose (42 %) et du cancer primitif du foie (53 % pour l'hépatite B et 18,5 % pour l'hépatite C).

❖ **Charge des maladies non transmissibles**

Les maladies non transmissibles (MNT) sont devenues un problème de santé majeur en raison de leur prévalence élevée et des décès qu'elles entraînent. Selon l'enquête nationale de dépistage des facteurs de risque des maladies non transmissibles, la mortalité prématurée liée à ces maladies est de 49,4 % chez les hommes et de 36,4 % chez les femmes. Les résultats de cette enquête ont révélé les données suivantes :

- 5 % des personnes interrogées sont des fumeurs (9,5 % des hommes contre 0,5 % des femmes).
- 7,6 % des personnes interrogées ont une consommation nocive d'alcool (11,3 % des hommes contre 3,9 % des femmes).
- 93,1 % des personnes ne consomment pas les cinq portions recommandées de fruits et légumes.
- 15,9 % des personnes ne pratiquent pas d'activité physique régulière.

En 2015, la prévalence nationale du diabète sucré était estimée à 12,4 %. Concernant l'hypertension artérielle (HTA), le taux de prévalence national était

estimé à 25,90 %, ce qui indique que près d'un quart de la population était touché par cette maladie. Pour ce qui est des maladies cardiovasculaires, leur prévalence était également estimée à 25,90 % tout comme celle de l'HTA.

En ce qui concerne les cancers, il y a encore 10 ans, le Bénin ne disposait pas de données fiables sur leur prévalence dans la population. Cependant, depuis la mise en place du premier registre des cancers à Cotonou en 2014, des progrès ont été réalisés. Une étude publiée en septembre 2020 par Gnangnon et *al.* [84] a analysé les trois premières années de fonctionnement de ce registre.

Au cours de cette période, 1086 cas de cancer ont été enregistrés, avec une répartition de 56 % chez les femmes et 44 % chez les hommes. Les cancers du sein et du col de l'utérus représentaient près de la moitié (49,2 %) de tous les cancers chez les femmes. L'incidence du cancer du sein était plus élevée que celle du cancer du col de l'utérus, et l'âge moyen des cas était relativement bas. Chez les hommes, le cancer de la prostate représentait 25 % soit le quart de tous les cancers, avec une incidence similaire à celle d'autres pays d'Afrique de l'Ouest. Les cancers du foie et du tube digestif étaient également relativement fréquents chez les deux sexes.

Selon le rapport annuel de l'OMS pour l'année 2020, le Bénin doit encore faire face à des défis importants en matière de prise en charge du cancer. Ces défis englobent :

- La **faible disponibilité de données** : il existe un manque de données précises et actualisées sur l'incidence, la prévalence et la mortalité liées au cancer au Bénin. Cela limite la capacité à évaluer l'ampleur du problème et à mettre en place des stratégies de prévention et de traitement efficaces.

- La **charge économique et psychosociale lourde** : le coût élevé des soins et des traitements du cancer place une lourde charge économique sur les patients et leurs familles. De plus, le cancer entraîne souvent des répercussions psychologiques et sociales importantes, nécessitant un soutien approprié.
- Le **manque d'informations sur les méthodes de prévention et de prise en charge des cancers** : il existe un besoin crucial de sensibilisation et d'éducation de la population sur les facteurs de risque, les signes d'alerte et les options de traitement disponibles pour les différents types de cancers.
- La **faible capacité de prévention du système de santé** : les ressources et les infrastructures nécessaires pour mettre en œuvre des programmes de dépistage précoce, de vaccination (par exemple contre le HPV) et de promotion de modes de vie sains sont limitées. Il est essentiel de renforcer les capacités de prévention du système de santé pour réduire l'incidence du cancer.
- L'**insuffisance du plateau technique pour le traitement** : les hôpitaux et les centres de santé du Bénin sont confrontés à un manque de ressources et d'équipements spécialisés pour le diagnostic et le traitement du cancer. Cela peut entraîner des retards dans la prise en charge des patients et limiter les options thérapeutiques disponibles.
- L'**absence d'un programme national dédié à la lutte contre le cancer :** il est essentiel de mettre en place un programme national de lutte contre le cancer, qui coordonne les efforts de prévention, de dépistage, de traitement et de suivi des patients. Un tel programme permettrait d'améliorer la prise en charge globale du cancer et de mettre en œuvre des politiques de santé spécifiques pour faire face à cette maladie.

Ce dernier point est particulièrement important, car un engagement gouvernemental fort et une coordination stratégique sont nécessaires pour relever les défis liés à la prise en charge du cancer au Bénin. Un programme national dédié spécifiquement à la lutte contre le cancer offrirait une orientation claire, mobiliserait les ressources nécessaires et favoriserait la collaboration entre les acteurs de la santé et les partenaires internationaux pour lutter contre le cancer de manière efficace et durable.

3.2. Méthode d'étude

Cette étude s'est déroulée en deux grandes étapes :

- Une enquête de terrain pour évaluer la disponibilité des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin et recenser les besoins des professionnels de santé béninois en matière de prise en charge multidisciplinaire du cancer ;
- La conception d'une plateforme de RCP virtuelle (*e*RCP) répondant aux besoins identifiés.

3.2.1. Enquête de terrain

3.2.1.1. Type d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique, avec collecte des données sur la période du 1er décembre 2023 au 14 janvier 2024.

3.2.1.2. Population d'étude

La population cible pour cette étude était constituée des hôpitaux publics du Bénin susceptibles de prendre en charge les patients atteints de cancer, ainsi que leur personnel médical.

3.2.1.3. Critères de sélection

3.2.1.3.1. Sélection des hôpitaux

Il a été procédé à un recrutement exhaustif de :

- tous les hôpitaux publics situés sur le territoire national béninois ;
- disposant de services susceptibles de gérer des cas de cancer :
    - service d'oncologie médicale,
    - service de chirurgie,
    - service de gynécologie-obstétrique,
    - service de médecine interne,
    - service de gastro-entérologie,
    - service de médecine générale,
    - service d'imagerie médicale,
    - service d'anatomie pathologique ;
- et ayant donné leur consentement éclairé.

Les hôpitaux ne répondant pas à ces critères n'ont pas été inclus.

3.2.1.3.2. Sélection des médecins

Après le recrutement des hôpitaux, un tirage au sort a été effectué pour sélectionner de façon aléatoire un médecin dans chaque hôpital. Le tirage au sort été effectué parmi les responsables des services de l'hôpital susceptibles de gérer des cas de cancer.

Le tirage au sort a été effectué à l'aide d'un programme Python spécialement conçu pour garantir l'équité et la transparence dans la sélection des médecins. Lorsqu'un médecin était injoignable après trois relances (par appel téléphonique) espacées de 48 heures ou refusait de participer, un autre était tiré au sort pour le remplacer.

3.2.1.4. Variables de l'étude

3.2.1.4.1. Variable dépendante

La variable dépendante de cette étude était la disponibilité des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin. L'opérationnalisation de cette variable a pris en compte les éléments suivants :

- La **disponibilité des RCP** : la disponibilité des RCP dans chaque hôpital inclus dans l'étude a été évaluée à l'aide d'une échelle binaire présentant deux modalités : oui et non.
- La **fréquence des RCP** : la fréquence des RCP a été évaluée pour chaque hôpital en comptant le nombre de séances organisées par mois.
- La **multidisciplinarité des RCP** : la multidisciplinarité des réunions a été évaluée en comptant le nombre et en identifiant les types de spécialistes présents lors des réunions.

Tableau V : Opérationnalisation de la variable dépendante

	Définition opératoire	**Modalités**
Organisation des RCP dans l'hôpital	Disponibilité des RCP	• Oui • Non
Fréquence des RCP	Fréquence des RCP organisées dans l'hôpital	• Une fois par semaine • Deux fois par mois • Une fois par mois • Autre
Nombre moyen de participants aux RCP	Nombre moyen de participants aux RCP	Réponse ouverte
Professionnels de santé participant aux RCP	Fréquence de participation des différents spécialistes aux RCP	• Toujours • Souvent • Parfois • Jamais
Nombre de RCP par mois	Nombre de RCP auxquelles le professionnel de santé participe en moyenne par mois	Réponse ouverte

3.2.1.4.2. Variables indépendantes

Nous avons classé les variables indépendantes ou explicatives en trois (03) groupes en tenant compte de facteurs identifiés dans le cadre conceptuel : les variables en rapport avec les caractéristiques propres aux professionnels de santé, les variables liés aux caractéristiques propres aux hôpitaux et les variables liés au système de santé.

Tableau VI : Opérationnalisation des variables en rapport avec les facteurs propres aux professionnels de santé

	Définition opératoire	**Modalités**
Âge	Age révolu au moment de l'enquête	Nombre (en années)
Sexe	Genre du professionnel de santé	• Masculin • Féminin
Grade	Niveau de qualification du professionnel de santé	• Praticien Hospitalier Universitaire • Praticien Hospitalier Spécialiste • Médecin en spécialisation • Médecin généraliste
Spécialité	Domaine de spécialisation médicale	• Chirurgien généraliste • Chirurgien d'organe • Oncologue chirurgical

	du professionnel de santé	• Oncologue médical • Radio-oncologue • Interniste • Pathologiste • Radiologue • Autre
Importance des RCP	Perception des professionnels de santé sur l'importance des RCP dans la prise en charge du cancer	• Très utiles • Plutôt utiles • Moyennement utiles • Peu utiles • Inutiles
Faisabilité des RCP virtuelles (*e*RCP)	Perception du professionnel de santé vis-à-vis des *e*RCP	Réponse ouverte
	Facteurs importants pour la mise en place de RCP en ligne selon le professionnel de santé	Réponse ouverte

Tableau VII : Opérationnalisation des variables liées aux facteurs propres aux hôpitaux

	Définition opératoire	**Modalités**
Département	Département où est situé l'hôpital	• Alibori • Atacora • Atlantique • Borgou • Collines • Couffo • Donga • Littoral • Mono • Ouémé • Plateau • Zou
Niveau de l'hôpital	Niveau de l'hôpital dans la pyramide sanitaire	• Hôpital de référence • Centre Hospitalier Départemental • Hôpital de Zone
Statut universitaire	Indique si l'hôpital est universitaire ou non	• Oui • Non

Taille de la population	Taille approximative de la population desservie par l'hôpital	• Moins de 50.000 • 50.000 – 200.000 • 200.000 – 500.000 • 500.000 – 1.000.000 • 1.000.000 – 2.000.000 • Plus de 2.000.000

Tableau VIII : Opérationnalisation des variables en rapport avec les facteurs liés au système de santé

	Définition opératoire	**Modalités**
Disponibilité de l'échographie	Disponibilité de l'échographie pour les patients dans l'hôpital	• Disponible et fonctionnel • Disponible mais non fonctionnel (non disponible) • Disponible dans un autre hôpital (non disponible)
Disponibilité de la tomodensitométrie	Disponibilité de la tomodensitométrie pour les patients dans l'hôpital	• Disponible et fonctionnel • Disponible mais non fonctionnel (non disponible) • Disponible dans un autre hôpital (non disponible)
Disponibilité de l'examen	Disponibilité de l'examen anatomopathologique	• Disponible et fonctionnel • Disponible mais non fonctionnel (non disponible)

anatomo-pathologique	pour les patients dans l'hôpital	• Disponible dans un autre hôpital (non disponible)
Disponibilité de la radiothérapie	Disponibilité de la radiothérapie pour les patients dans l'hôpital	• Oui, dans l'hôpital • Non, dans un autre hôpital • Non, dans un autre pays
Disponibilité de la chimiothérapie	Disponibilité de la chimiothérapie pour les patients dans l'hôpital	• Oui, dans l'hôpital • Non, dans un autre hôpital • Non, dans un autre pays
Disponibilité de la chirurgie du cancer	Disponibilité de la chirurgie du cancer pour les patients dans l'hôpital	• Oui, dans l'hôpital • Non, dans un autre hôpital • Non, dans un autre pays
Disponibilité des soins palliatifs	Disponibilité des soins palliatifs pour les patients dans l'hôpital	• Oui, dans l'hôpital • Non, dans un autre hôpital • Non, dans un autre pays
Distance jusqu'au centre de référence	Distance entre l'hôpital et le centre de référence le plus proche	Nombre (en kilomètres)

3.2.1.5. Collecte des données

3.2.1.5.1. Technique et outils de collecte

La technique utilisée pour collecter les données auprès des professionnels de santé était l'enquête par questionnaire. Nous avons à cet effet élaboré un questionnaire semi-structuré comportant des questions à réponse ouvertes et courtes renseignant sur les caractéristiques démographiques des participants ; la disponibilité des ressources pour le diagnostic et le traitement du cancer ; la présence des RCP pour la prise en charge des patients atteints de cancer ; les modalités d'organisation et de fonctionnement des RCP ; les défis liés à l'organisation et à la participation aux RCP ; la perception des professionnels de santé vis-à-vis des RCP et la faisabilité d'organiser des RCP virtuelles.

3.2.1.5.2. Mise en œuvre de la collecte

Le questionnaire a été digitalisé et administré aux professionnels de santé via la plateforme Microsoft Forms. Un lien a été généré et envoyé par messagerie WhatsApp à chaque participant qui pouvait répondre à son rythme. L'anonymat a été respecté et toutes les dispositions ont été prises afin que les données collectées ne soient accessibles qu'à l'équipe de recherche, constituée de nous-même et de nos encadreurs. Les réponses obtenues n'ont servi que dans le cadre de cette étude.

3.2.1.6. Traitement et analyse des données

Les données collectées ont été importées dans Excel 2013 puis nettoyées et codifiées. L'analyse des données a été effectuée à l'aide du logiciel STATA. Les variables quantitatives ont été présentées sous forme de moyenne accompagnée de l'écart-type ou de la médiane avec intervalle interquartile, selon leur

distribution. Les variables qualitatives ont été exprimées en nombre d'occurrences et en pourcentage.

Pour évaluer les associations entre les variables indépendantes et la variable dépendante (la disponibilité des RCP), une analyse univariée a été conduite. L'association entre les facteurs identifiés et la variable d'intérêt a été évaluée à l'aide de l'odds ratio (OR) avec son intervalle de confiance à 95% (IC95%). Un seuil de significativité de 5% (p-value < 0,05) a été retenu pour interpréter les résultats.

Les réponses ouvertes fournies par les participants ont été soumises à une analyse qualitative et présentées sous forme de prose pour mettre en lumière les perceptions et les points de vue exprimés.

3.2.2. Conception de la plateforme

La plateforme *e*RCP a été conçue en tenant compte des résultats de l'enquête de terrain, afin de répondre aux besoins exprimés par les professionnels de santé. Pour son développement, nous avons collaboré avec un étudiant en Master 2 de génie mathématiques et modélisation à l'Université Nationale des Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques (UNSTIM) d'Abomey. Cette collaboration nous a permis d'exploiter ses compétences dans le domaine de la modélisation pour concevoir une plateforme adaptée aux exigences des professionnels de santé béninois.

3.3. Considérations éthiques

Conformément au principe du secret professionnel, la confidentialité a été rigoureusement respectée lors de cette enquête. Le libre consentement des professionnels de santé et l'anonymat des informations recueillies ont également été respectés.

RÉSULTATS

4. Résultats

4.1. Enquête de terrain

4.1.1. Etude descriptive

4.1.1.1. Description de la population d'étude

Sur les 40 hôpitaux publics du système sanitaire béninois, 38 ont été inclus dans notre étude. Deux hôpitaux n'ont pas été inclus, car ils ne disposaient d'aucun service compétent dans la prise en charge du cancer. La figure 2 montre le diagramme de flux des hôpitaux recrutés lors de cette enquête.

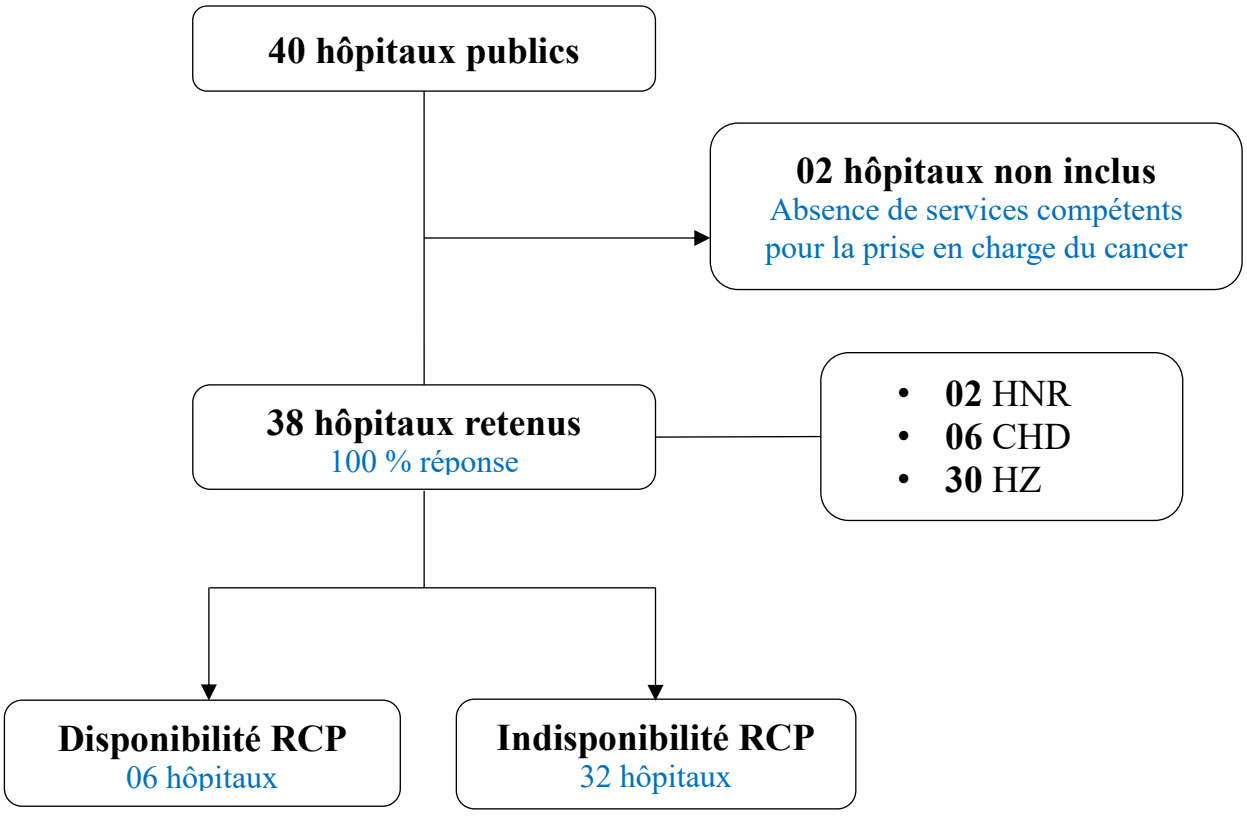


Figure 2 : Diagramme de flux des hôpitaux publics recrutés

4.1.1.2. Caractéristiques générales des hôpitaux

Les hôpitaux provenaient des douze départements du pays. Le département le plus représenté était celui du Borgou avec 06 hôpitaux, suivi de l'Atacora et du Littoral avec 04 hôpitaux chacun. Le tableau IX présente la répartition des hôpitaux recrutés en fonction du niveau dans la pyramide sanitaire et du statut universitaire, et la figure 3 présente une carte du Bénin montrant leur répartition géographique.

Tableau IX : Répartition des hôpitaux en fonction du niveau dans la pyramide sanitaire et du statut universitaire (n=38)

	Effectifs	**Fréquences (%)**
Niveau dans la pyramide sanitaire		
Hôpital de référence national	2	5,3
Centre Hospitalier Départemental	6	15,8
Hôpital de Zone	30	78,9
Statut universitaire		
Hôpital non universitaire	31	81,6
Hôpital universitaire	7	18,4



Figure 3 : Carte du Bénin montrant la répartition géographique des hôpitaux recrutés

❖ **Disponibilité des moyens de diagnostic du cancer**

La majorité des hôpitaux (86,8 %) disposaient d'un échographe et la plupart avaient recours à des centres externes pour bénéficier de la tomodensitométrie (84,2 %) et de l'anatomopathologie (92,1 %). Le délai moyen d'obtention des résultats d'examens d'anatomie pathologique était de 07 semaines, avec un écart–type de 8,2 semaines et des extrêmes de 2 et 48 semaines. Le tableau X présente la disponibilité des moyens de diagnostic du cancer dans les hôpitaux publics du Bénin.

Tableau X : Disponibilité de l'échographie, de la TDM et de l'anatomopathologie dans les hôpitaux publics du Bénin (n=38)

	Effectifs	**Fréquences (%)**
Disponibilité de l'échographie		
Disponible et fonctionnel	33	86,8
Disponible mais non fonctionnel	1	2,6
Disponible dans un autre hôpital	4	10,5
Disponibilité de la tomodensitométrie		
Disponible et fonctionnel	5	13,1
Disponible mais non fonctionnel	1	2,6
Disponible dans un autre hôpital	32	84,2
Disponibilité des examens d'anatomie pathologique		
Disponible et fonctionnel	3	7,9
Disponible dans un autre hôpital	35	92,1

❖ **Disponibilité des moyens de traitement du cancer**

La chirurgie du cancer était disponible au sein de l'hôpital dans 39,5 % des cas et la chimiothérapie dans seulement 15,8 % des cas. Les soins palliatifs étaient

accessibles dans près de la moitié (47,4 %) des hôpitaux. La radiothérapie n'était disponible dans aucun des hôpitaux. Le tableau XI résume la disponibilité des moyens de traitement du cancer dans les hôpitaux publics du Bénin.

Tableau XI : Disponibilité des moyens de traitement du cancer dans les hôpitaux publics du Bénin (n=38)

	Effectifs	**Fréquences (%)**
Disponibilité de la chirurgie du cancer		
Disponible dans l'hôpital	15	39,5
Disponible dans un autre hôpital	23	60,5
Disponibilité de la chimiothérapie		
Disponible dans l'hôpital	6	15,8
Disponible dans un autre hôpital	32	84,2
Disponibilité de la radiothérapie		
Disponible dans un autre pays	38	100
Disponibilité des soins palliatifs		
Disponible dans l'hôpital	18	47,4
Disponible dans un autre hôpital	20	52,6

4.1.1.3. Perception des professionnels de santé béninois sur l'importance des RCP et la faisabilité d'organiser des RCP virtuelles

Tous les enquêtés ont déclaré qu'ils trouvaient les RCP très utiles, car permettant d'améliorer la qualité des soins prodigués aux patients. En ce qui concerne l'idée d'organiser des RCP virtuelles, la majorité des participants (65,8 %) l'ont jugée excellente, car cela pourrait améliorer l'accessibilité à ces réunions. La figure 4 présente les facteurs identifiés par les professionnels de santé béninois à prendre en compte lors de la conception de la plateforme de RCP virtuelle.

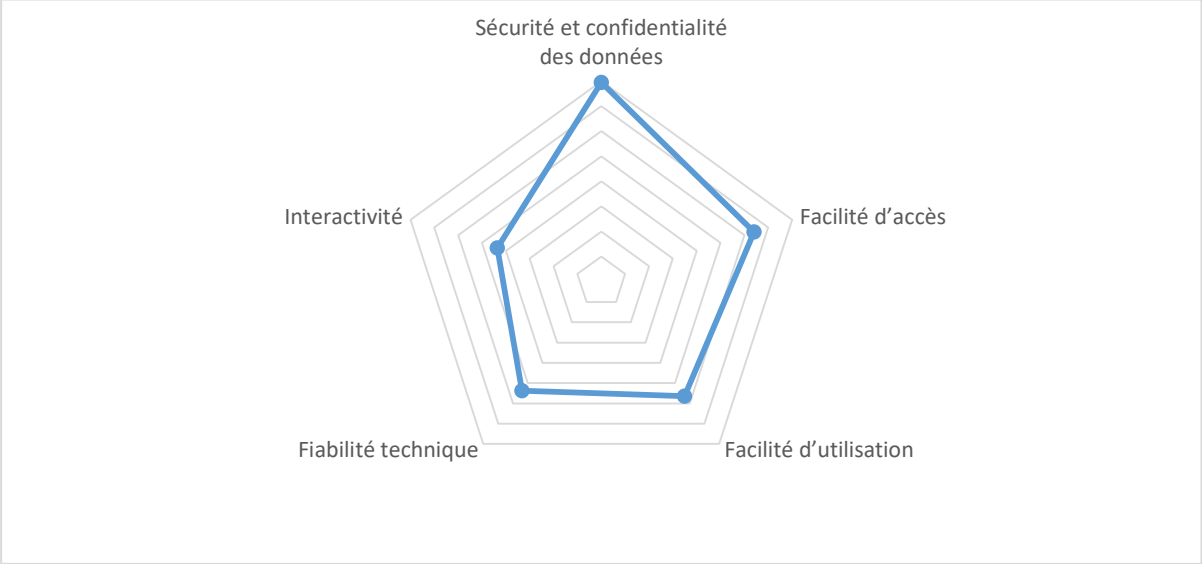


Figure 4 : Facteurs identifiés par les médecins béninois à prendre en compte lors de la conception de la plateforme de RCP virtuelle (n=38)

4.1.1.4. Caractéristiques socioprofessionnelles des professionnels de santé

❖ **Age et sexe**

Trente-huit médecins ont répondu à notre questionnaire, soit 31 hommes et 07 femmes âgés entre 29 et 72 ans. L'âge moyen des participants était de 43,6 ans avec un écart-type de 09,6 ans. La classe d'âge la plus représentée était celle de 40 à 44 ans (38,5 %). La figure 5 montre la distribution des professionnels de santé en fonction de leur âge.

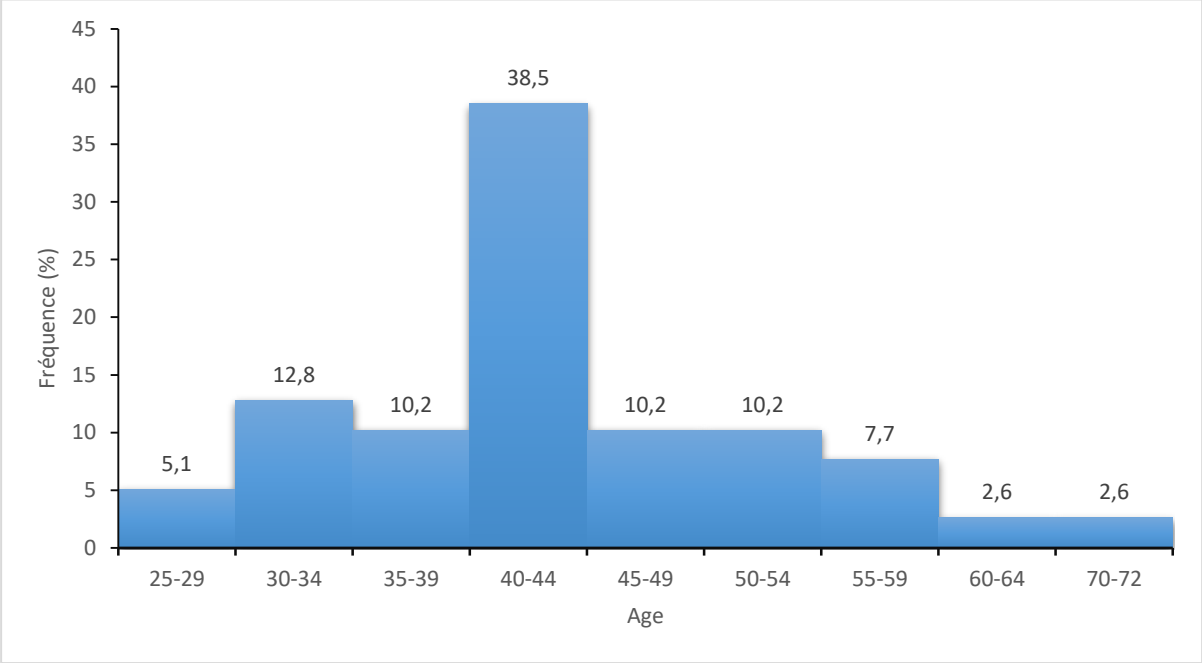


Figure 5 : Distribution des professionnels de santé en fonction de leur âge (n=38)

❖ Statut

La majorité des enquêtés (69,2 %) étaient des praticiens hospitaliers spécialistes. La figure 6 montre la répartition des enquêtés en fonction de leur statut.

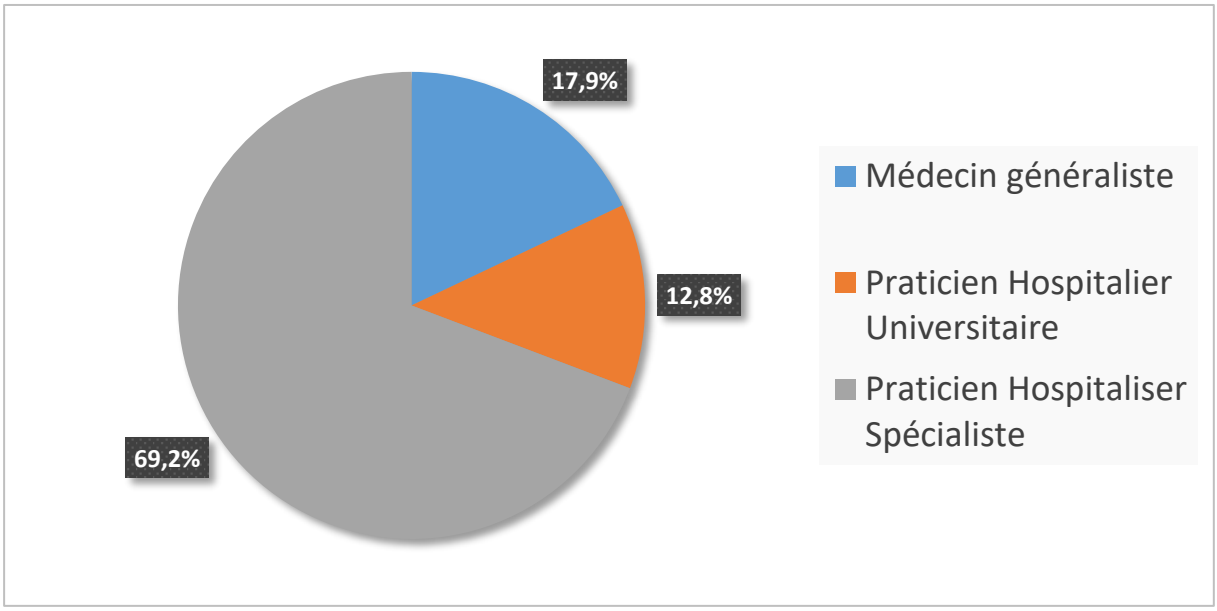


Figure 6 : Répartition des professionnels de santé en fonction de leur statut (n=38)

❖ **Spécialité**

La chirurgie générale, la médecine générale et la gynécologie étaient les spécialités les mieux représentées dans des proportions respectives de 43,9 %, 20,5 % et 17,4 %. La figure 7 montre la répartition des professionnels de santé en fonction de leur spécialité.

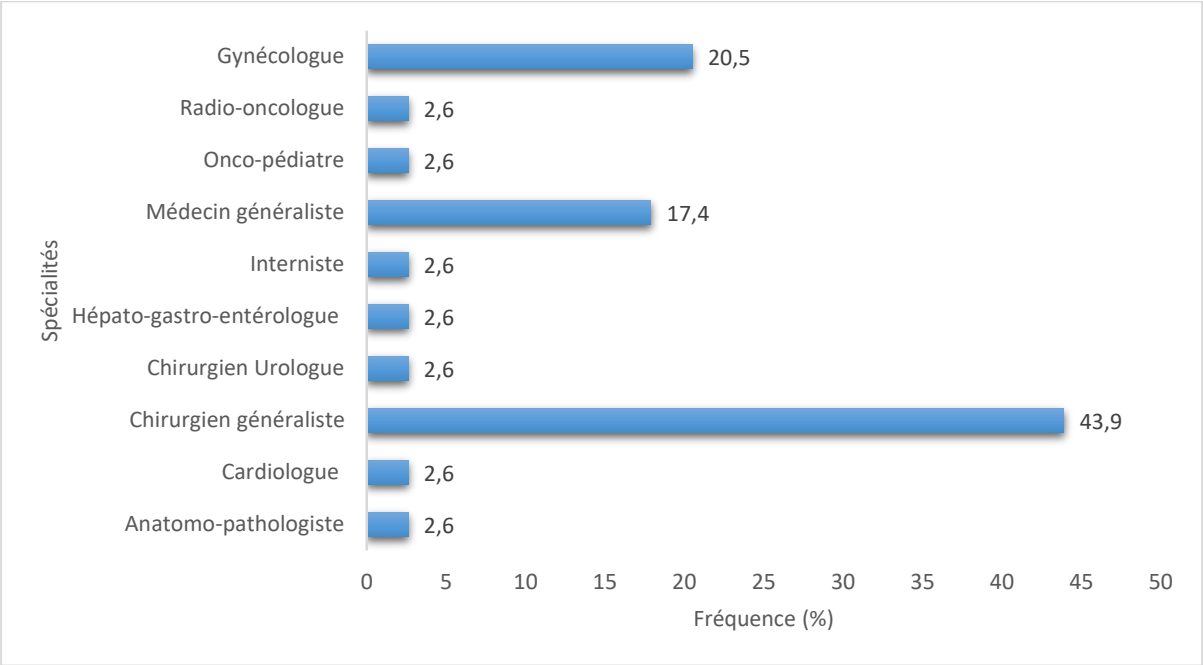


Figure 7 : Répartition des professionnels de santé en fonction de leur spécialité (n=38)

4.1.1.5. Suggestion faites par les professionnels de santé béninois pour l'organisation des RCP virtuelles

Les participants de l'étude ont fait diverses suggestions pour l'organisation des RCP virtuelles. Nous pouvons regrouper ces suggestions en trois grands thèmes : l'organisation des RCP, la connectivité internet, et la promotion de la pratique.

❖ **L'organisation des RCP**

Les participants ont suggéré d'organiser des RCP régulières, à des dates et heures bien connues d'avance, en tenant compte de la réalité du terrain et des conditions de travail. Ils ont aussi plaidé pour l'organisation de RCP thématiques pour motiver la participation des spécialistes aux RCP entrant dans leur domaine d'expertise. Un participant a insisté sur la nécessité d'une présence effective et permanente des différents acteurs, d'une présentation rapide des cas, et de discussions brèves. Certains ont proposé de faire des RCP départementale, tandis que d'autres ont plutôt plaidé pour la création d'une RCP nationale. Un participant a souligné l'importance d'impliquer la direction des hôpitaux et de former le personnel médical à l'utilisation de la plateforme. Un autre a proposé d'associer les experts béninois en cancérologie de la diaspora pour enrichir les discussions.

❖ **La connectivité Internet**

Les participants ont identifié la variabilité du débit internet en fonction de la localisation de l'hôpital comme un obstacle majeur à l'utilisation de la plateforme. Ils ont suggéré un projet ambitieux pour doter les différents hôpitaux de la connexion Internet par satellite. Ils ont également suggéré d'obtenir le soutien du gouvernement pour rendre la connectivité gratuite pour les RCP virtuelles, en s'inspirant de la stratégie mise en place lors de la pandémie de la COVID-19 pour assurer les cours en ligne aux étudiants.

❖ **La promotion de la pratique**

Les participants ont évoqué la nécessité de vulgariser la pratique des RCP auprès de tous les professionnels de santé, en particulier ceux exerçant dans zones reculées. Ils ont aussi souligné l'importance d'un soutien institutionnel fort pour

mieux promouvoir la pratique. Ils ont enfin suggéré d'institutionnaliser les RCP et de définir clairement leur mode d'organisation dans le contexte béninois.

4.1.1.6. Disponibilité, modes d'organisation et de fonctionnement des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin

❖ **Disponibilité des RCP**

Parmi les 38 professionnels de santé interrogés, seulement 6 (15,8 %) ont déclaré que des RCP étaient organisées dans leur hôpital pour la prise en charge des patients atteints de cancer. Le tableau XII renseigne sur les types de RCP organisées dans les hôpitaux publics du Bénin ainsi que les thématiques abordées.

Tableau XII : Types et thématiques des RCP organisées dans les hôpitaux publics du Bénin

	Effectifs
Organisation des RCP	**(n=38)**
Oui	6
Non	32
Type de RCP	**(n=6)**
RCP générale	2
RCP d'organe	4
Thématiques des RCP d'organe	**(n=6)**
Cancers gynécomammaires	3
Cancers digestifs	2
Cancers de la prostate	1
Cancers pédiatriques	1

❖ Mode d'organisation des RCP

La plupart des hôpitaux organisant des RCP tenaient des réunions hebdomadaires (2/6) ou bimensuelles (2/6). La moitié des hôpitaux (3/6) optaient pour des RCP exclusivement en ligne via la plateforme Zoom. Le tableau XIII présente la fréquence et le mode de tenue des RCP dans les hôpitaux du Bénin.

Tableau XIII : Fréquence, mode de tenue et plateformes utilisées pour l'organisation des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin

	Effectifs
Fréquence des RCP	**(n = 6)**
Irrégulière	1
Une fois par mois	1
Deux fois par mois	2
Une fois par semaine	2
Mode de tenue	**(n = 6)**
En ligne uniquement	3
En présentiel uniquement	1
Mixte	2
Plateformes utilisées pour les RCP en ligne	**(n = 5)**
Zoom	3
Google Meet	1
Microsoft Teams	1

❖ Spécialistes impliqués dans les RCP

Le nombre de spécialistes présents aux RCP organisées dans les hôpitaux publics du Bénin variait entre 3 et 5. La figure 8 montre que les spécialistes les plus impliqués étaient les chirurgiens et les oncologues médicaux.

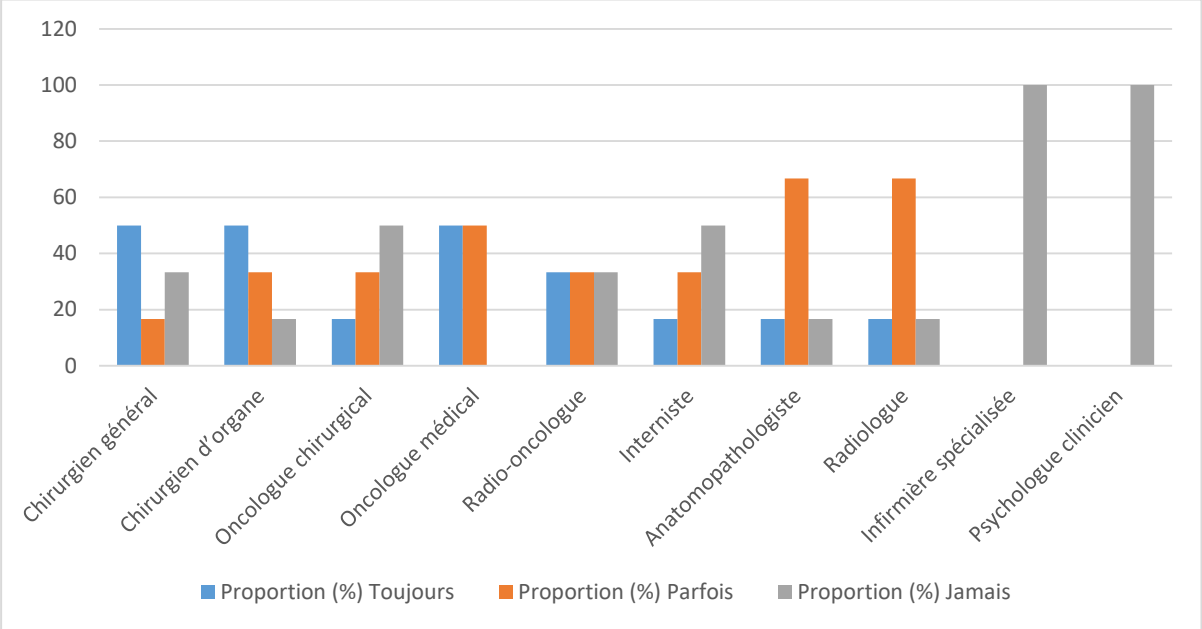


Figure 8 : Spécialistes impliqués dans les RCP organisées dans les hôpitaux publics du Bénin tels que rapportés par les enquêtés (n=6)

❖ Expérience des enquêtés en matière de RCP

Les 06 enquêtés ayant mentionné l'organisation de RCP dans leur hôpital ont affirmé qu'ils participaient à ces réunions, en moyenne 2,33 fois par mois. La plupart (4/6) assistaient à ces réunions pour présenter des cas et offrir leur expertise, tandis qu'un seul y assistait dans un but pédagogique. Les motifs de présentation des cas les plus fréquemment mentionnés étaient la discussion des options thérapeutiques, la planification de la prise en charge et la validation d'une proposition de prise en charge.

Ils ont tous déclaré que la présentation de leurs patients en RCP leur allégeait le poids de la décision et donnait plus de force à la proposition faite au patient. Tous ont également rapporté que les décisions étaient prises par consensus, avec une application correspondant à celle de la RCP et en accord avec les souhaits du patient dans 66,7 % des cas.

En cas de désaccord avec la décision de la RCP, la moitié des enquêtés (3/6) ont déclaré avoir représenté le dossier avec de nouveaux éléments et discuté avec un expert. En cas de non-présentation d'un cas de cancer en RCP, ils ont tous déclaré avoir toujours suivi les recommandations et discuté parfois avec les membres de leurs équipes.

❖ **Défis liés à la participation des professionnels de santé aux RCP**

Les principaux défis liés à la participation aux RCP rapportés par les enquêtés travaillant dans des hôpitaux organisant ces réunions, étaient les conflits d'horaires, un manque de soutien institutionnel et un manque de ressources humaines qualifiées en oncologie.

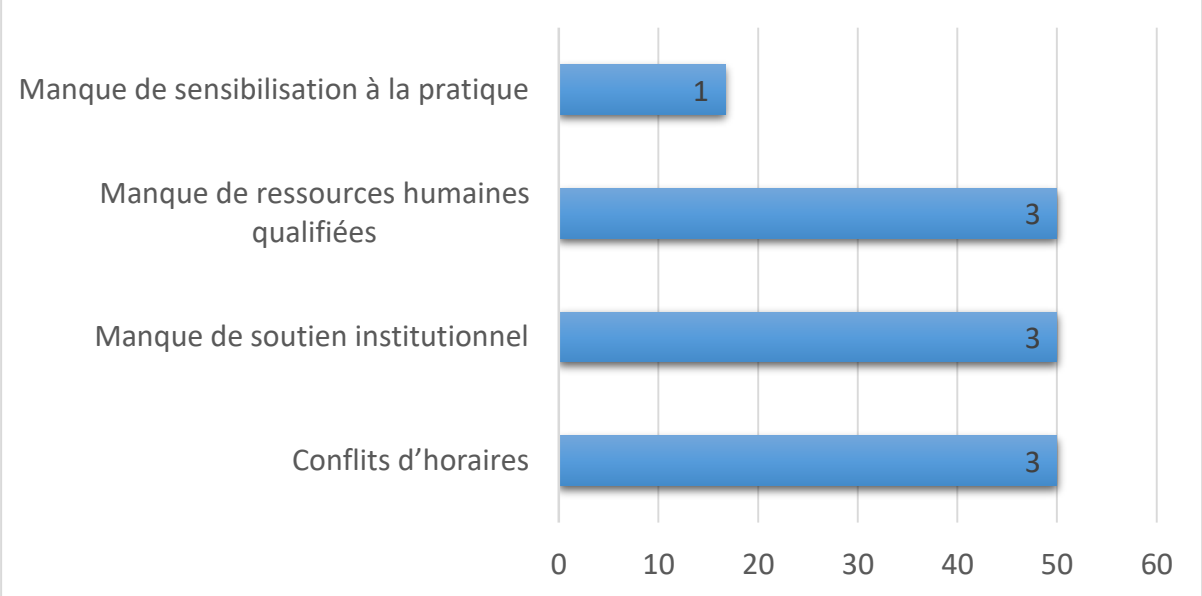


Figure 9 : Défis liés à la participation aux RCP dans les hôpitaux publics du Bénin tels que rapportés par les enquêtés (n=6)

❖ **Besoins des hôpitaux publics en spécialistes qualifiés en oncologie**

Les enquêtés ont surtout exprimé le besoin d'oncologues chirurgicaux, de radio-oncologues et d'anatomopathologistes. Ces spécialistes ont tous été cités dans la moitié des cas.

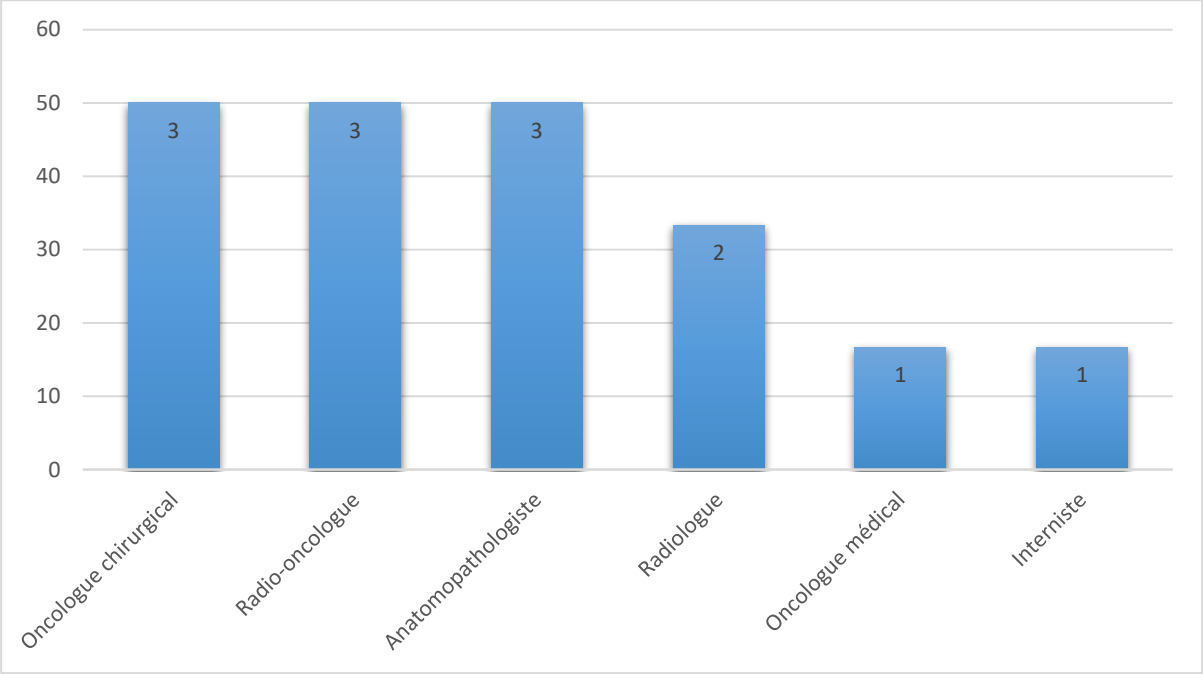


Figure 10 : Besoins des hôpitaux publics du Bénin en spécialistes qualifiés en oncologie tels que rapportés par les enquêtés (n=6)

❖ **Disponibilité des ressources pour l'organisation des RCP**

Parmi les hôpitaux où les RCP étaient disponibles, un seul avait désigné un médecin coordinateur et un secrétaire pour l'organisation des réunions. Concernant les ressources techniques, 5/6 hôpitaux avaient une charte ou un manuel de procédure pour les RCP, tandis que 4/6 hôpitaux disposaient des fiches standardisées de présentation des patients et de comptes rendus des décisions. La majorité (4/6) ne disposait pas de fiches de consentement des patients.

En ce qui concerne les ressources logistiques, 2/6 hôpitaux avaient une salle dédiée aux RCP, mais un seul était équipé d'un ordinateur, d'un vidéoprojecteur et d'un écran. Aucun hôpital n'avait de budget dédié à l'organisation des RCP et aucun des six enquêtés n'a fait cas d'une quelconque rémunération à leur participation aux RCP.

4.1.2. Analyse univariée des facteurs associés à la l'organisation des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin

❖ **Caractéristiques générales des hôpitaux**

Le niveau dans la pyramide sanitaire (OR=0,6 ; p=0,02) et le statut universitaire (OR=14,5 ; p=0,00) étaient associés à l'organisation des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin en 2024.

Tableau XIV : Association entre les caractéristiques générales des hôpitaux publics et l'organisation des RCP (n=38)

	N	Disponibilité RCP n (%)	OR	[IC95 %] OR	p-value
Niveau dans la pyramide sanitaire					
Hôpital de reference national	2	2 (33,33)	1	--	--
Centre Hospitalier Départemental	6	3 (50)	--	--	--
Hôpital de zone	30	1 (16,67)	**0,6**	**[0,00-0,69]**	**0,02**
Statut universitaire					
Non	31	2 (33,33)	1	--	--
Oui	7	4 (66,67)	**14,5**	**[1,97-106,44]**	**0,00**

❖ Disponibilité des moyens de diagnostic du cancer

La disponibilité de la tomodensitométrie (OR=15,5 ; p=0,01) était associée à l'organisation des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin en 2024.

Tableau XV : Association entre la disponibilité des moyens de diagnostic du cancer et l'organisation des RCP dans les hôpitaux publics béninois (n=38)

	N	Disponibilité RCP n (%)	OR	[IC95 %] OR	p-value
Disponibilité échographie					
Disponible dans un autre hôpital/autre pays	5	0 (0,00)	1	--	--
Disponible et fonctionnel	33	6 (100)	--	--	--
Disponibilité tomodensimétrie					
Disponible dans un autre hôpital/autre pays	33	3 (50)	1	--	--
Disponible et fonctionnel	5	3(50)	**15,5**	**[1,18-132,54]**	**0,01**
Disponibilité anatomopathologie					
Disponible dans un autre hôpital/autre pays	35	3 (50)	1	--	--
Disponible et fonctionnel	3	3 (50)	--	--	--

❖ Disponibilité des moyens de traitement du cancer

La disponibilité de la chimiothérapie (OR=10 ; p=0,02) était associée à l'organisation des RCP au Bénin en 2024.

Tableau XVI : Association entre la disponibilité des moyens de traitement du cancer et l'organisation des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin (n=38)

	N	Disponibilité RCP n (%)	OR	[IC95 %] OR	p-value
Disponiblité de la radiothérapie					
Non dans un autre hôpital/pays	38	6 (100)	1	--	--
Oui, dans le même hôpital	0	0 (0,00)	--	--	--
Disponiblité de la chimiothérapie					
Non dans un autre hôpital/pays	32	3 (50)	1	--	--
Oui, dans le même hôpital	6	3 (50)	**10**	**[1,36-73,32]**	**0,02**
Disponibilité de la chirurgie du cancer					
Non dans un autre hôpital/pays	23	2 (33,33)	1	--	--
Oui, dans le même hôpital	15	4 (66,66)	3,5	[0,55-22,02]	0,18
Disponibilité des soins palliatifs					
Non dans un autre hôpital/pays	20	1 (16,67)	1	--	--
Oui, dans le même hôpital	18	5 (83,33)	6,78	[0,71-64,72]	0,096

Il ressort de cette analyse univariée que le niveau dans la pyramide sanitaire (OR=0,6 ; p=0,02), le statut universitaire (OR=14,5 ; p=0,00), la disponibilité de la tomodensitométrie (OR=15,5 ; p=0,01) et celle de la chimiothérapie (OR=10 ; p=0,02) étaient associés à l'organisation des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin en 2024.

4.2. Conception de la plateforme

4.2.1. Méthodologie de la conception

❖ **Analyse des besoins**

De l'enquête de terrain, il ressort que les professionnels de santé avaient besoin d'un outil numérique répondant aux critères suivants :

- Multiplateforme : fonctionnant à la fois sur mobile, tablette et PC.
- Facile à utiliser et convivial.
- Fiable pour garantir la sécurité et la confidentialité des données des patients et des utilisateurs.
- Facilitant la présentation et la discussion des cas en temps réel.
- Permettant l'ajout des résultats des différents examens (rapports d'examens d'anatomie pathologiques, images radiologiques, etc.).
- Générant automatiquement le compte rendu des décisions.

❖ **Modèle de plateforme**

Pour répondre à ces besoins, nous avons opté pour la conception d'une plateforme de type application web, pour les raisons suivantes :

- Meilleure accessibilité : Utilisable sur tout appareil disposant d'un navigateur web et d'une connexion internet.
- Facilité de maintenance et de mise à jour : Les modifications sont apportées sur le serveur web, sans distribution de nouvelles versions aux utilisateurs.
- Sécurité renforcée : Utilisation du protocole HTTPS, chiffrement des données et stockage sécurisé sur le serveur web.

❖ Architecture ULM de la plateforme

L'architecture de la plateforme eRCP est constituée de 3 grands composants : le front-end, le back-end et les services externes.

- **Le front-end**

Le front-end représente la partie visuelle du site. Il permet de gérer les interactions de l'utilisateur avec le site, comme les clics, les formulaires, les animations, etc.

Il a été développé avec Next.js, un framework qui permet de créer des applications web performantes, dynamiques, et optimisées pour le référencement naturel. Le frontend utilise également les langages HTML5 et CSS3 pour définir la structure et le style des pages web, ainsi que le langage TypeScript, qui est une extension de JavaScript qui ajoute des types statiques et facilite le développement et le débogage du code.

- **Le back-end**

Le back-end représente la partie invisible du site. Il est chargé de traiter les requêtes de l'utilisateur. En effet, chaque interaction de l'utilisateur avec le front-end se traduit par une requête qui sera transmise au back-end. Ce dernier traite la requête et retourne une réponse au front-end qui se chargera d'afficher la page adéquate en fonction de la réponse reçue.

Le back-end a été développé avec le framework Node.js, qui est un environnement d'exécution JavaScript qui permet de créer des applications web scalables, rapides, et efficaces. Le back-end utilise également Django, un framework Python qui permet de créer des applications web robustes, sécurisées, et maintenables, ainsi que Django Rest Framework (DRF)**,** une extension de Django qui facilite la communication entre le front-end et le back-end de la plateforme.

- **Les services externes**

La plateforme utilise un ensemble de services externes : que sont les bases de données, les API de visioconférences et les systèmes de gestion de clés secrètes. Nous avons utilisé le système de gestion de base de données MySQL pour stocker, manipuler et gérer les données de l'application. Les services de visioconférence ont été intégrés grâce à l'API de 100 ms qui permet notamment l'organisation des réunions en ligne avec la vidéo et l'audio en direct, ainsi que le partage d'écran. Enfin, nous avons utilisé l'algorithme de chiffrement symétrique AES (Advanced Encryption Standard) pour sécuriser, stocker et contrôler l'accès aux données sensibles et les clés d'API.

❖ Développement des fonctionnalités

Nous avons développé notre plateforme en intégrant les fonctionnalités suivantes :

- L'inscription et la connexion des utilisateurs, avec la possibilité de choisir entre différents rôles (présentateur et expert).
- La création et la soumission des cas, avec la possibilité d'ajouter les informations médicales des patients et les résultats des examens réalisés.
- La participation aux réunions, avec la possibilité de voir et d'entendre les autres participants, de partager son écran, de présenter des cas, de donner son avis, de signer et de télécharger les rapports de décisions.

❖ Tests et déploiement

Une fois la plateforme développée, nous avons suivi plusieurs étapes pour le tester et le déployer sur le web.

Nous avons d'abord effectué des tests unitaires pour vérifier le bon fonctionnement de chaque composant de la plateforme. Pour cela, nous avons utilisé Jest pour le front-end et Pytest pour le back-end, permettant ainsi la création, l'exécution et la vérification automatique des résultats des tests unitaires.

Nous avons également procédé à des tests d'intégration pour vérifier la communication entre les différents composants, en utilisant React Testing Library pour le front-end et Django Test Client pour le back-end. Enfin, pour assurer la conformité de la plateforme aux attentes des utilisateurs, nous avons réalisé des tests d'acceptation avec Cypress pour le front-end et Postman pour le back-end.

En ce qui concerne le déploiement de la plateforme, nous avons opté pour Google Cloud Platform (GCP) comme fournisseur de cloud, Google Cloud SQL pour la base de données, et Vercel pour l'hébergement web.

La première utilisation de la plateforme en situation réelle a été faite dans le service de chirurgie viscérale du CNHU-HKM.

4.2.2. Présentation de la plateforme *e*RCP

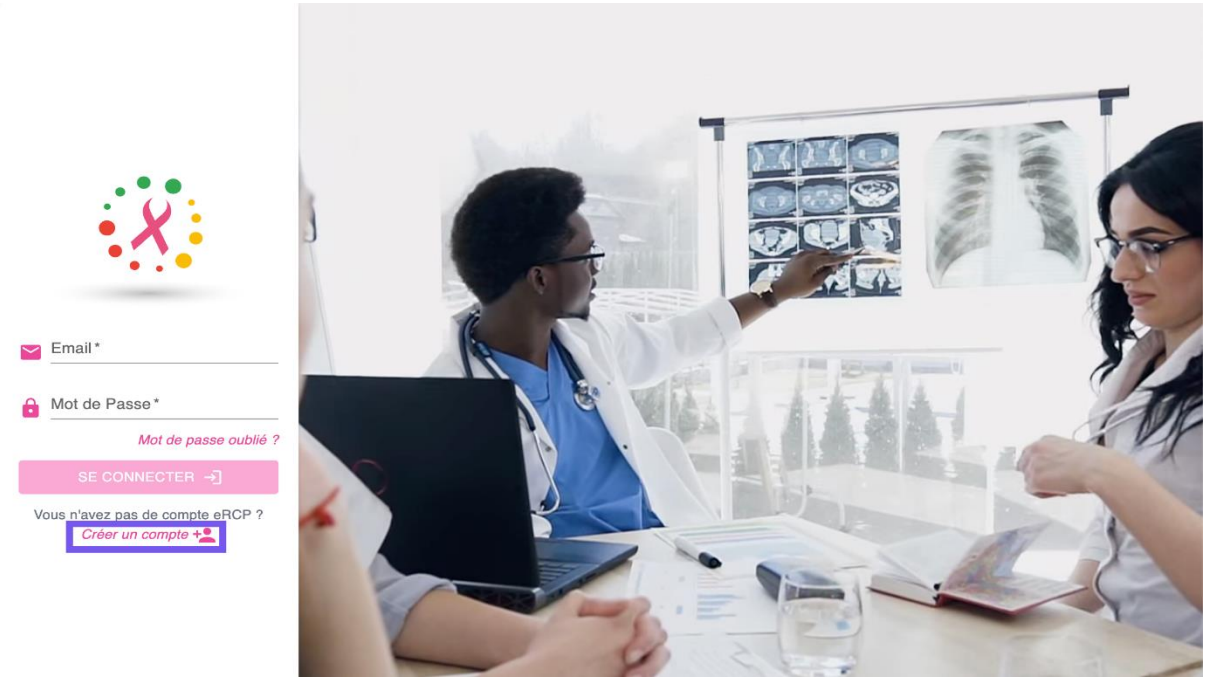
Pour présenter notre plateforme *e*RCP, nous allons considérer un médecin oncologue fictif du nom de ***John Doe*** qui souhaite s'inscrire pour soumettre le cas d'un patient fictif nommé ***Jean Dupont***.

❖ **Inscription sur la plateforme *e*RCP**

- Dr. John Doe accède au site web de la plateforme *e*RCP via l'adresse *https://e-rcp.vercel.app/*. Il est alors automatiquement redirigé à la page de connexion (Iconographie 1).
- Il clique ensuite sur le lien *Créer un compte* qui le redirige vers la page d'inscription où il renseigne ses informations personnelles et

professionnelles, puis accepte les conditions d'utilisation et la politique de confidentialité de la plateforme.

- Après avoir validé son inscription, il reçoit un e-mail des administrateurs de la plateforme lui demandant de confirmer sa requête d'inscription via un lien.
- Il clique sur le lien pour confirmer sa requête puis attend que l'un des administrateurs l'étudie.



Photographie 1 : Page de connexion de la plateforme *e*RCP

❖ **Etude de la requête d'inscription de Dr. John Doe par les administrateurs**

Bien qu'il se soit inscrit, le Dr. John Doe ne peut toujours pas encore se connecter à la plateforme. En effet, pour mieux contrôler l'accès à la plateforme et éviter de compromettre la sécurité des données, tout nouvel inscrit doit être approuvé par l'un des administrateurs de la plateforme.

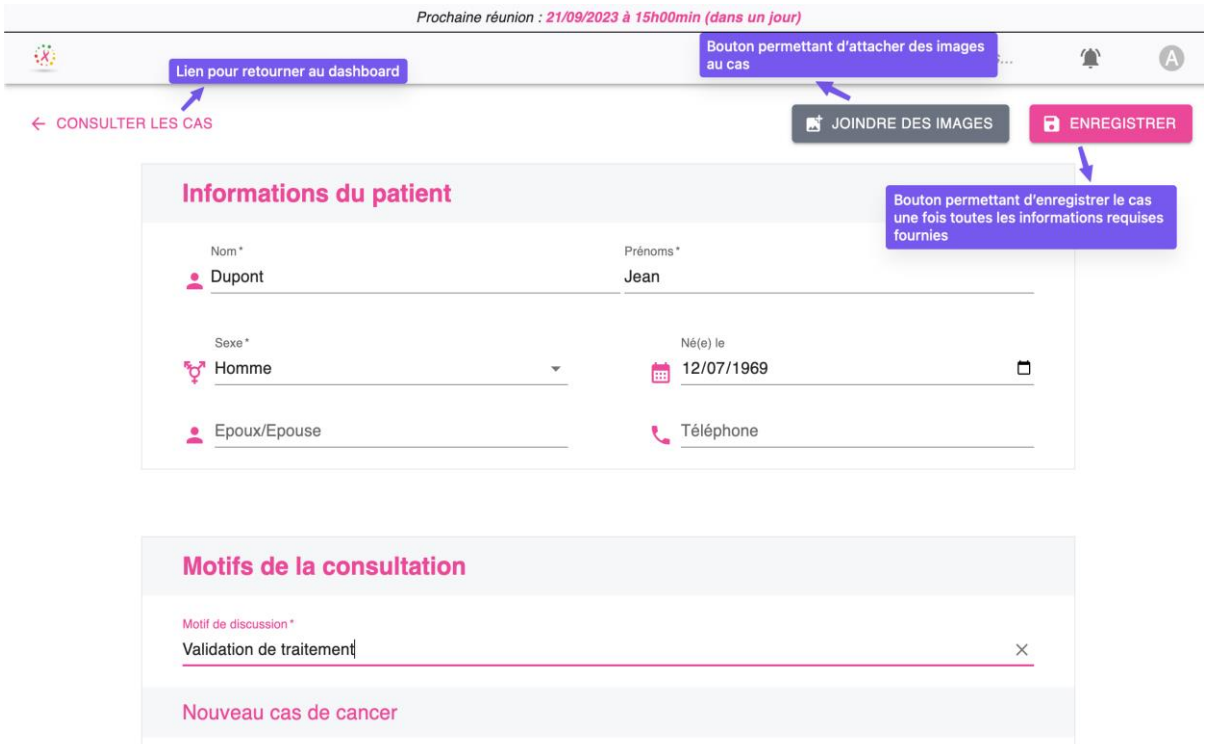
- Les administrateurs accèdent à leur interface à l'adresse https://e-rcp-admin.vercel.app/ et se connectent avec leurs identifiants.

- Une fois connecté, l'administrateur accède à son tableau de bord sur lequel il voit la liste des médecins actifs sur la plateforme. L'onglet *En attente* lui permet d'afficher la liste des nouveaux inscrits sur la plateforme dont le Dr. John Doe.
- Le bouton *Voir Plus* permet de voir les détails sur son profil et de vérifier l'exactitude des informations fournies.
- Dès que l'administrateur finit ses vérifications, il a deux options : soit il approuve la requête d'inscription en cliquant sur le bouton *Approuver*, soit il la rejette en cliquant sur le bouton *Rejeter*.
- Lorsque le profil du médecin est validé, il reçoit automatiquement un mail l'informant de l'approbation de sa requête et contenant un lien de réinitialisation de son mot de passe.

❖ **Connexion à la plateforme et soumission d'un cas**

A cette étape, le Dr. John Doe est correctement inscrit sur la plateforme *e*RCP et peut s'y rendre pour soumettre les cas de ses patients. Voici les différentes étapes qu'il suit pour se connecter à la plateforme et soumettre un cas.

- Il se rend à l'adresse *https://e-rcp.vercel.app/login* et remplit le formulaire de connexion en utilisant son adresse email et son mot de passe. Si les identifiants sont corrects, il est aussitôt redirigé vers son tableau de bord personnel.
- Sur son tableau de bord, Dr. John Doe clique sur le bouton *Nouveau Cas*, puis remplit le formulaire de soumission avec les informations personnelles de Jean Dupont (Iconographie 2).
- Après avoir rempli tous les champs requis, il enregistre le cas de Jean Dupont et est redirigé vers la page de présentation du cas.



Photographie 2 : Formulaire de soumission du cas Jean Dupont

❖ Participation à la RCP

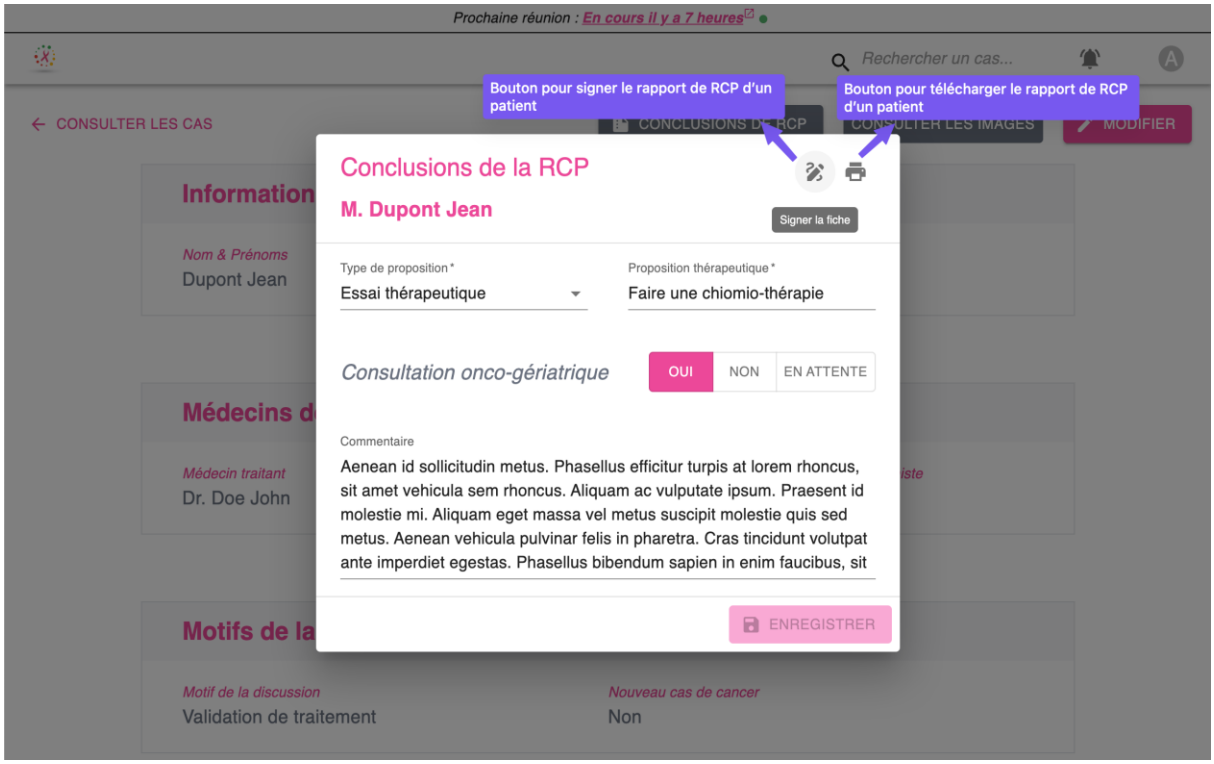
Après que Dr. John Doe ait inscrit son patient Jean Dupont, il ne lui reste qu'à attendre la prochaine réunion pour le présenter.

- Le jour de la réunion, il se connecte à son tableau de bord et clique sur le lien de la réunion.
- Il configure son accès au micro, au haut-parleur et à la caméra, et rejoint la salle de réunion (Iconographie 3).



Photographie 3 : Interface de la salle de discussion d'une *e*RCP

- Il discute avec les spécialistes connectés du cas de Jean Dupont, partage ses observations et écoute leurs suggestions.
- À la fin de la discussion, il se rend sur la page de présentation du cas de Jean Dupont, puis clique sur le bouton *Conclusions de RCP* pour rédiger et signer le rapport.
- Après que les participants aient également ajouté leurs signatures, il télécharge le rapport pour l'inclure dans le dossier médical de Jean Dupont.



Photographie 4 : Rapport des décisions prises pour le cas Jean Dupont

DISCUSSION

5. Discussion

La discussion des résultats s'articulera autour de trois points :

- Le niveau d'atteinte des objectifs ;
- La qualité des données et la validité des résultats ;
- Les limites de l'étude et difficultés rencontrées ;
- La comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs.

5.1. Atteinte des objectifs fixés

Au terme de cette étude, nous avons pu faire un état des lieux exhaustif de la disponibilité des réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) dans les hôpitaux publics du Bénin. Ceci nous a permis de décrire les modes d'organisation et de fonctionnement de ces réunions, d'identifier les obstacles majeurs entravant leur mise en œuvre, et de déterminer les besoins spécifiques des professionnels de santé béninois en termes de RCP. Il ressort que :

- Seuls 06 hôpitaux publics du Bénin organisaient des RCP pour la prise en charge des patients atteints de cancer.
- La plupart des RCP étaient hebdomadaires ou bimensuelles, se tenant le plus souvent en ligne via la plateforme Zoom.
- Les spécialistes les plus impliqués étaient les chirurgiens et les oncologues médicaux.
- Les principaux obstacles à la participation aux RCP étaient les conflits d'horaires et le manque de soutien institutionnel.
- Les besoins en spécialistes qualifiés en oncologie concernaient les oncologues chirurgicaux, les radio-oncologues et les pathologistes.

- Les facteurs associés à la disponibilité des RCP étaient le niveau de l'hôpital dans la pyramide sanitaire, le statut universitaire, la disponibilité de la tomodensitométrie et de la chimiothérapie.

Grâce à ces résultats, nous avons pu concevoir une plateforme web de RCP virtuelle, visant à faciliter l'organisation de ces réunions cruciales pour la prise en charge des patients atteints de cancer au Bénin. Cette initiative s'inscrit dans une démarche visant à améliorer la coordination entre les professionnels de santé, optimiser les ressources disponibles et garantir une meilleure qualité de prise en charge des patients. En intégrant ces aspects, nous pouvons affirmer que nous avons pleinement atteint les objectifs que nous nous étions fixés pour cette étude.

5.2. Qualité et validité des données

5.2.1. Type d'étude

Cette étude s'inscrivait dans le cadre d'une enquête de terrain menée dans les hôpitaux publics du Bénin afin d'évaluer la disponibilité des RCP pour la prise en charge des patients atteints de cancer. Nous avons opté pour une étude transversale, car elle nous semblait plus appropriée pour avoir un aperçu détaillé de la situation actuelle des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin.

5.2.2. Méthode et technique d'échantillonnage

L'échantillonnage a été réalisé de manière exhaustive pour inclure tous les hôpitaux publics du Bénin susceptibles de prendre en charge le cancer. Au total, 38 hôpitaux ont été inclus dans l'étude, couvrant différents départements du pays. Cette approche a permis d'obtenir une représentation diversifiée des structures hospitalières et de minimiser les biais liés à la sélection des établissements.

5.2.3. Technique et outil de collecte

La collecte des données a été effectuée à l'aide d'un questionnaire structuré, élaboré spécifiquement pour cette étude. Le questionnaire comprenait des questions ouvertes et fermées, permettant de recueillir des informations détaillées sur la disponibilité des RCP, leur organisation, les défis rencontrés, ainsi que les besoins en ressources humaines et matérielles. Les données ont été collectées par nous-mêmes, garantissant la qualité et la fiabilité des informations recueillies.

5.2.4. Limites de l'étude

Cette étude présente toutefois certaines limites qu'il convient de souligner. Tout d'abord, la collecte des données s'est appuyée sur des réponses auto-déclarées des participants, ce qui rend possible des risques de biais tels que la sous-déclaration ou la surestimation de certaines informations. De plus, la nature transversale de l'étude limite sa capacité à établir des relations de causalité entre les variables étudiées. Bien que cette approche ait permis d'obtenir une image instantanée de la situation des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin, elle ne permet pas d'analyser les tendances dans le temps. Par ailleurs, cette étude ne s'est intéressée qu'aux hôpitaux publics, ce qui ne permet pas de généraliser les résultats obtenus à tout le Bénin, les hôpitaux privés ayant été exclus.

5.2.5. Difficultés rencontrées au cours de l'étude

Nous avons rencontrées certaines difficultés lors de la collecte des données. Les démarches pour établir le contact avec certains hôpitaux ont été entravées par des problèmes de communication et des retards dans les réponses. Certains médecins ont également exprimé des difficultés à répondre aux questionnaires dans les délais impartis en raison de leurs engagements cliniques et administratifs. Malgré ces obstacles, des mesures ont été prises pour atténuer leur impact sur la qualité

et la représentativité des résultats, notamment en prolongeant la période de collecte et en multipliant les tentatives de contact avec les établissements de santé concernés.

5.3. Comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs

5.3.1. Disponibilité des RCP

Parmi les 38 hôpitaux inclus dans notre étude, seulement six ont été identifiés comme organisant des RCP pour la prise en charge des patients atteints de cancer. Ce chiffre représentant seulement 15,8 % des hôpitaux publics, reflète la réalité observée dans de nombreux pays africains où les RCP sont peu disponibles. Par exemple, Niyibizi et *al.* [21] ont rapporté que seuls quatre hôpitaux (tous des centres hospitaliers universitaires) organisaient des RCP pour la prise en charge des patients atteints de cancer au Rwanda. Brandão et *al.* [8] ont également signalé que le Mozambique ne disposait d'aucun hôpital organisant des RCP jusqu'à ce qu'elles soient mises en place pour la première fois à l'hôpital central de Maputo (un centre hospitalier universitaire) en mars 2016. Cette intervention a d'ailleurs contribué à une réduction de 53 % de la mortalité due au cancer du sein.

À l'inverse, dans les pays développés, les RCP sont largement répandues et constituent un pilier essentiel dans la prise en charge du cancer. La plupart des pays comme la France [5], le Royaume-Uni [6,7], les États-Unis [16] ou l'Australie [17,18] l'ont rendu obligatoire, favorisant ainsi leur implémentation dans presque tous les hôpitaux, y compris les hôpitaux communautaires. Nous pouvons retenir qu'alors qu'elles sont obligatoires et généralisées dans les pays développés, où elles contribuent à améliorer la qualité et la sécurité des soins, les RCP sont rares et limitées aux centres hospitaliers universitaires dans les pays africains, où la mortalité due au cancer reste élevée. Cette disparité entre les pays développés et les pays africains montre la nécessité de renforcer l'accès aux RCP

dans ces derniers afin d'améliorer la qualité de la prise en charge des patients et de réduire les inégalités de santé à l'échelle mondiale.

5.3.2. Disponibilité des ressources pour le diagnostic et le traitement du cancer

Notre étude a mis en évidence le manque de ressources en matière de diagnostic et de traitement du cancer comme l'un des principaux obstacles à la mise en place des RCP. Nous avons constaté que la présence de moyens de diagnostic telle que la tomodensitométrie et de moyens de traitement telle que la chimiothérapie était associée à l'organisation des RCP. Cependant, seulement 05/38 (13,1%) hôpitaux disposaient d'un tomodensitomètre fonctionnel et seulement 06/38 (15,8 %) hôpitaux disposaient de la chimiothérapie. Ces résultats corroborent ceux obtenus par Yekpè et *al.* [85] dans leur enquête menée sur l'accessibilité à l'imagerie dans la prise en charge des cancers du sein dans huit (08) hôpitaux du niveau central et intermédiaire du système sanitaire béninois. Les auteurs n'avaient retrouvé que deux formations sanitaires disposant d'un tomodensitomètre fonctionnel.

Dans leur enquête menée en 2016 sur la disponibilité des services de pathologie dans 17 pays d'Afrique subsaharienne (y compris le Bénin), Ziegenhorn et *al.* [28] avaient révélé d'importantes disparités dans la disponibilité des ressources pour le diagnostic et le traitement du cancer. Comparé à d'autres pays de la région, le Bénin disposait de peu de ressources pour diagnostiquer et traiter le cancer. Par exemple, l'Éthiopie et l'Ouganda, deux pays ayant un PIB comparable au nôtre [86], disposaient chacun de huit laboratoires de pathologie (contre 5 pour le Bénin) et respectivement de 27 et 15 pathologistes (contre 4 pour le Bénin). De nombreuses études ont également montré une faible disponibilité des équipements de radiothérapie dans les pays d'Afrique. Une enquête menée par l'AIEA en 2020 avait notamment montré que près de la moitié des pays africains (26/54), dont le

Bénin, ne disposaient même pas d'une seule unité de radiothérapie [87]. Notre étude vient confirmer ce fait puisqu'elle n'a retrouvé aucun hôpital disposant de cette modalité de traitement du cancer. Il urge donc de renforcer la capacité des hôpitaux publics du Bénin à diagnostiquer et à traiter le cancer en investissant dans l'acquisition d'équipements médicaux.

5.3.3. Fréquence de participation aux RCP

Notre étude a révélé que les RCP organisées dans les hôpitaux publics du Bénin avaient lieu de façon régulière, avec une fréquence hebdomadaire ou bimensuelle. Toutefois, la participation des médecins aux RCP restait faible, avec une moyenne de deux fois par mois. Ce niveau de participation est inférieur à celui rapporté par d'autres études menées dans des pays africains voisins. Par exemple, Traoré [88] (Mali, 2022) avec un échantillon proche du nôtre (09 participants) a trouvé que 78 % des participants assistaient aux RCP chaque semaine de façon régulière. Ettalibi [89] (Maroc, 2020) avec un échantillon plus important (100 participants) a également observé une participation hebdomadaire régulière de 50 % des participants aux RCP. On retient bien que les RCP soient organisées de manière régulière dans les hôpitaux publics du Bénin, leur efficacité pourrait être compromise par la faible participation des médecins.

Notre étude a d'ailleurs mis en évidence deux obstacles majeurs à la participation aux RCP : les conflits d'horaires et le manque de soutien institutionnel. Étant donné que le respect du calendrier hebdomadaire est crucial pour assurer la qualité des RCP [90], il est primordial que des mesures soient prises pour encourager la participation à ces réunions. Dans une enquête menée par Macaskill et *al.* [91] auprès de 136 chirurgiens participant aux RCP sur le cancer du sein, la majorité des participants ont proposé qu'un temps soit dédié aux RCP pendant les heures de travail pour améliorer leur participation à ces réunions. L'un des médecins

interrogé dans notre étude a notamment insisté sur la nécessité d'organiser des RCP régulières, à des dates et heures connues d'avance, en tenant compte de la réalité du terrain et des conditions de travail. Ces suggestions rejoignent celles de plusieurs auteurs [92–94] qui ont souligné le rôle crucial d'un soutien institutionnel ou administratif pour faciliter l'organisation des RCP.

5.3.4. Spécialistes impliqués dans les RCP

Dans notre étude, les chirurgiens et les oncologues médicaux étaient les spécialistes les plus impliqués dans les RCP, chacun ayant été cité dans 50 % des cas. Ces données concordent avec celles de Traoré [88], qui a également rapporté une participation régulière des oncologues médicaux (77,8 %) et des chirurgiens (55,6 %) aux RCP. Une tendance similaire a été observée par Lee et al. [95] dans une étude menée en 2017 sur les RCP gynécomammaires en Corée du Sud, où les chirurgiens (95,7 %), les oncologues médicaux (91,5 %) et les radiologues (87,2 %) étaient les spécialistes les plus fréquents. Il est toutefois important de noter que le Bénin, comme de nombreux autres pays d'Afrique, souffre d'un manque criard en oncologues médicaux. Plusieurs études ont même révélé des disparités significatives en termes de disponibilité d'oncologues médicaux entre les pays d'Afrique du Nord et du Sud, et les pays d'Afrique de l'ouest et du centre [24].

5.3.5. Motifs de la participation aux RCP

La présentation des cas a été identifiée par 66,7 % des enquêtés comme le principal motif de participation aux RCP. Ce résultat est légèrement supérieur à ceux obtenus par Ouchikh [96] (Maroc, 2021) et Ettalibi [89] (Maroc, 2020), qui ont respectivement rapporté que 40,2 % et 39 % des participants aux RCP y assistaient pour présenter des cas.

Toutefois, les RCP ne se limitent pas uniquement à la présentation et à la discussion des cas. Elles sont également un haut lieu de savoir qui peut contribuer à la formation médicale continue et au développement professionnel des participants [97]. Plusieurs études ont montré que la valeur pédagogique des RCP était l'un des facteurs qui encourageaient certains professionnels de santé à être assidus à ces réunions [46]. Cet aspect est d'ailleurs intentionnellement valorisé en France, où la HAS considère qu'un médecin qui participe activement et régulièrement aux RCP remplit son obligation d'évaluation des pratiques professionnelles. Dans les séries d'Ettalibi et d'Ouchikh, respectivement 20 % (20/100) et 15 % (14/92) des participants ont déclaré assister aux RCP dans un but de formation médicale continue, contre un seul participant dans notre étude.

5.3.6. Objectifs de la présentation des cas

En ce qui concerne l'objectif de la présentation des cas, une grande majorité des médecins (5/6) ont déclaré qu'ils présentaient des cas en RCP pour discuter des options de traitement. Ce résultat est comparable à ceux obtenus par Traoré [88] (Mali, 2022) qui a rapporté que 8/9 des participants aux RCP présentaient des cas pour discuter des options de traitement. Ettalibi [89] (Maroc, 2020) et Ouchikh [96] (Maroc, 2021) ont trouvé des proportions légèrement inférieurs de 43 % et 49,4 %, respectivement. D'autres études, notamment européennes, ont également montré que la présentation d'un patient en RCP permettait de maximiser ses chances d'être sélectionné pour un essai clinique [98,99]. Mantese disait à ce propos que la généralisation des RCP au Brésil a favorisé la recherche translationnelle en facilitant la prescription de protocoles expérimentaux [100]. Cependant, certaines études ont montré que les essais cliniques étaient très faiblement accessibles aux patients africains [2].

5.3.7. Niveau de qualité des RCP

Notre étude a révélé que quatre critères de qualité d'une RCP étaient insuffisamment respectés : la présence d'un coordinateur, la présence d'une fiche de consentement des patients, la présence d'une fiche de présentation standardisée des cas et la présence d'une fiche de compte rendu standardisée des décisions.

❖ **La présence d'un coordinateur**

Le coordinateur joue un rôle essentiel dans la planification, la préparation, la conduite et le suivi des RCP. Il est responsable de la convocation des participants, de la collecte des dossiers des patients, de la rédaction de l'ordre du jour, de la facilitation des échanges, de la synthèse des décisions et de la transmission des comptes rendus. L'absence d'un coordinateur comme ce fut le cas dans la plupart des hôpitaux (5/6) publics du Bénin organisant des RCP peut compromettre la qualité et l'efficacité des réunions, ainsi que la satisfaction des professionnels de santé comme l'ont rapporté Fahim et *al.* [92], Janssen et *al.* [93] et Ottevanger [94] et *al.* dans leurs études.

❖ **La présence d'une fiche de consentement des patients**

Seulement un tiers des hôpitaux (2/6) utilisent une fiche de consentement des patients lors des RCP. Étant donné que ces réunions impliquent le partage d'informations confidentielles, il est essentiel de recueillir le consentement éclairé et signé du patient avant que son dossier ne soit discuté. La fiche de consentement est donc un outil important pour garantir le respect du droit à la santé du patient, conformément à la loi N°2020-37 du 03 février 2021 [101] portant protection de la santé des personnes en République du Bénin.

❖ **La présence d'une fiche de présentation standardisée des patients**

Dans notre étude, la plupart des hôpitaux organisant des RCP utilisaient de fiches standardisées pour la présentation des cas. Cette fiche permet de résumer les informations pertinentes sur le patient, ses antécédents, son diagnostic et son bilan. Elle garantit ainsi la complétude des informations, ce qui facilite la discussion et la prise de décision. Par ailleurs, plusieurs auteurs ont montré que des informations incomplètes ou absentes notamment sur le bilan, les comorbidités et l'état du patient, entravaient la prise de décisions cliniques [92,102,103]. Les résultats d'examens anatomopathologiques sont particulièrement importants pour déterminer le stade de la maladie et définir la ligne thérapeutique appropriée. Notre étude a montré qu'il fallait attendre en moyenne 07 semaines pour obtenir ces résultats dans les hôpitaux publics du Bénin. Ce délai paraît long par rapport aux standards internationaux de quinze jours ; ce qui pourrait retarder la prise des décisions thérapeutiques et la mise en œuvre du traitement.

❖ **La présence d'une fiche de compte rendu standardisée des décisions prises**

La fiche de compte rendu est le document officiel qui formalise la décision thérapeutique issue de la RCP. Elle doit être rédigée de façon claire, concise et complète, et transmise au patient, à son médecin traitant et aux professionnels de santé impliqués dans sa prise en charge. Elle permet de garantir le respect du consentement du patient, de faciliter la coordination des soins, et d'évaluer la qualité des RCP. La plupart des hôpitaux (4/6) de notre série organisant des RCP utilisaient une fiche de compte rendu standardisée pour assurer l'enregistrement et la traçabilité des décisions. Des auteurs ont rapporté que l'absence d'une fiche de compte rendu des décisions prises lors d'une RCP pouvait nuire à la continuité des soins et à la sécurité du patient [90].

5.3.8. Organisation de RCP virtuelles

Les initiatives d'organisation de RCP à distance en Afrique sont de plus en plus courantes, avec des pays comme le Rwanda [21], le Kenya [22] et le Maroc [96] ayant déjà expérimenté cette approche. Certaines études ont suggéré que les RCP virtuelles pourraient améliorer la participation des spécialistes, réduire les temps de déplacement et raccourcir la durée du parcours diagnostique [104,105]. De plus, il a été rapporté que ces réunions étaient généralement acceptées par les professionnels de santé. Par exemple, une étude a montré que 73% des membres d'une RCP étaient satisfaits de la profondeur des discussions lors de réunions virtuelles et 83% ont estimé que la prise de décision n'avait pas changé par rapport aux réunions en présentiel [106]. Cependant, certaines études ont souligné que des problèmes liés à l'équipement technologique utilisé pouvaient avoir un impact négatif sur la qualité et l'efficacité des réunions [102,107]. En outre, certaines études ont noté une diminution du nombre de patients discutés lors de RCP virtuelles par rapport aux réunions en présentiel [104].

5.4. Limites de notre plateforme *e*RCP

Bien que d'importantes mesures de sécurité aient été mises en place pour protéger les données des patients, il faut reconnaître que la sécurité absolue n'existe pas. Les données médicales sont sensibles et la plateforme doit faire face à plusieurs défis en matière de sécurité.

❖ **Les risques de violations de données**

Même avec des méthodes de chiffrement robustes, il subsiste un risque de violation de données en cas d'attaque sophistiquée ou d'erreur humaine. Il est essentiel de maintenir une veille constante en matière de cybersécurité pour contrer les menaces émergentes.

❖ **La gestion des identifiants et des mots de passe**

La sécurité de la plateforme repose en partie sur les identifiants et les mots de passe des utilisateurs. Les médecins doivent maintenir la sécurité de leurs identifiants et de leurs mots de passe pour éviter les accès non autorisés.

❖ **Accès à internet**

La plateforme a besoin d'une connexion Internet plus ou moins stable pour bien fonctionner. Au Bénin, comme dans de nombreuses autres régions du monde, certaines zones peuvent souffrir d'une couverture Internet de faible qualité voire absente. Cela pourrait entraver la participation des médecins aux RCP, surtout dans les régions mal desservies.

CONCLUSION, PERSPECTIVES ET SUGGESTIONS

CONCLUSION

La présente étude réalisée sur la disponibilité des réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP) dans les hôpitaux publics du Bénin a permis de mettre en évidence des défis majeurs dans l'organisation de ces réunions cruciales pour la prise en charge du cancer. Seuls six hôpitaux organisaient régulièrement ces réunions, qui se tenaient le plus souvent en ligne. Les facteurs associés à l'organisation de ces réunions étaient le niveau de l'hôpital dans la pyramide sanitaire, le statut universitaire, et la disponibilité des ressources pour le diagnostic et le traitement du cancer. Des défis tels que les conflits d'horaires et le manque de soutien institutionnel ont été également identifiés comme limitant la participation à ces réunions. Pour surmonter ces défis, une plateforme web de RCP virtuelle a été conçue pour optimiser les ressources disponibles et faciliter la coordination des soins. Le déploiement de cette plateforme à l'échelle nationale pourrait considérablement améliorer la qualité de la prise en charge du cancer.

PERSPECTIVES

Au regard de nos résultats, d'autres études pourraient être menées pour :

- Évaluer l'expérience d'utilisation des professionnels de la santé avec la plateforme *e*RCP et proposer des améliorations.
- Évaluer l'efficacité à long terme de la plateforme *e*RCP sur les résultats cliniques des patients atteints de cancer.
- Comparer les résultats cliniques des patients pris en charge avant et après la mise en œuvre de la plateforme *e*RCP.
- Évaluer le rapport coût-bénéfice de la mise en œuvre de la plateforme *e*RCP pour déterminer sa rentabilité économique.

Ces études pourraient contribuer à approfondir notre compréhension de l'impact de la plateforme web de RCP virtuelle sur la prise en charge du cancer au Bénin et à identifier des stratégies pour optimiser son utilisation et son efficacité.

SUGGESTIONS

Les résultats auxquels nous sommes parvenus à la fin de notre étude nous permettent de faire les suggestions suivantes :

Au Ministère de la Santé :

- Institutionnaliser les RCP et définir clairement leurs modes d'organisation et de fonctionnement en République du Bénin.
- Investir dans le développement de la télémédecine, notamment par l'adoption d'une plateforme de RCP virtuelle afin d'améliorer la disponibilité de ces réunions dans les formations sanitaires du Bénin.
- Encourager la participation aux RCP, notamment par la rémunération ou l'octroi de crédit aux professionnels de santé qui y assistent régulièrement.
- Renforcer les ressources humaines en oncologie (oncologie médicale, radio-oncologie, oncologie chirurgicale, anatomie pathologique) des hôpitaux à l'échelle nationale.
- Renforcer les capacités des professionnels de santé en organisant des formations régulières sur la prise en charge multidisciplinaire du cancer.
- Renforcer le plateau technique des hôpitaux publics du Bénin en investissant dans l'acquisition d'équipements de diagnostic et de traitement du cancer.
- Investir dans le développement et la mise en œuvre de systèmes informatiques de gestion hospitalière interconnectés pour faciliter la collaboration entre les différents établissements de santé.

Aux professionnels de santé :

- Participer activement aux réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) pour améliorer la qualité des décisions thérapeutiques et optimiser la prise en charge des patients.
- Collaborer étroitement avec les autres spécialistes de santé pour favoriser une approche multidisciplinaire dans le traitement du cancer.
- S'engager dans des programmes de formation continue pour rester informés des dernières avancées dans le domaine de la prise en charge du cancer et des meilleures pratiques cliniques.

À la population :

- S'informer sur les symptômes précoces des cancers courants tels que le cancer du sein, du col de l'utérus et du côlon et participer activement aux programmes de sensibilisation mis en place par les autorités sanitaires.
- Adopter un mode de vie sain en privilégiant une alimentation saine et équilibrée, en évitant le tabagisme et la consommation excessive d'alcool, et en pratiquant régulièrement une activité physique.
- Consulter immédiatement un professionnel de santé en cas de doute ou de changement inhabituel de son état de santé.

RÉFÉRENCES

1. **Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al.** Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2024;74(3):229-63.

2. **Sharma R, Aashima, Nanda M, Fronterre C, Sewagudde P, Ssentongo AE, et al.** Mapping Cancer in Africa: A Comprehensive and Comparable Characterization of 34 Cancer Types Estimates From GLOBOCAN 2020. Front Public Health. Avr 2022;10:839835.

3. **Bray F, Parkin DM, African Cancer Registry Network**. Cancer in sub-Saharan Africa in 2020: a review of current estimates of the national burden, data gaps, and future needs. Lancet Oncol. Juin 2022;23(6):719-28.

4. **Solé G**. Mode d'emploi des Réunions de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) - Objectifs et principe de fonctionnement. Médecine/Sciences. 2018;34:23-5.

5. **Daubisse-Marliac L, Biboulet M, Delpierre C, Rivera P, Bauvin É, Grosclaude P**. Exhaustivité et qualité des réunions de concertation pluridisciplinaire: l'exemple du cancer du sein dans le département du Tarn. Bulletin du cancer. 2012;99(9):815-26.

6. **Fleissig A, Jenkins V, Catt S, Fallowfield L**. Multidisciplinary teams in cancer care: are they effective in the UK? Lancet Oncol. Nov 2006;7(11):935-943.

7. **Haward RA**. The Calman–Hine report: a personal retrospective on the UK's first comprehensive policy on cancer services. Lancet Oncol. Avr 2006;7(4):336-346.

8. **Brandão M, Guisseve A, Bata G, Firmino-Machado J, Alberto M, Ferro J, et al.** Survival Impact and Cost-Effectiveness of a Multidisciplinary Tumor Board for Breast Cancer in Mozambique, Sub-Saharan Africa. Oncologist. Juin 2021;26(6):e996-1008.

9. **Ruhstaller T, Roe H, Thürlimann B, Nicoll JJ**. The multidisciplinary meeting: An indispensable aid to communication between different specialties. Eur J Cancer. Oct 2006;42(15):2459-62.

10. **Castel P, Blay JY, Meeus P, Sunyach MP, Ranchère-Vince D, Thiesse P, et al.** Fonctionnement et impact d'un comité pluridisciplinaire en cancérologie. Bull Cancer. Oct 2004;91(10):799-804.

11. **Ung KA, Campbell BA, Duplan D, Ball D, David S**. Impact of the lung oncology multidisciplinary team meetings on the management of patients with cancer. Asia Pac J Clin Oncol. Juin 2016;12(2):e298-e304.

12. **Haddad J, Kalbacher E, Piccard M, Aubry S, Chaigneau L, Pauchot J**. Évaluation de la prise en charge des sarcomes des tissus mous en Franche-Comté depuis l'instauration d'une réunion de concertation pluridisciplinaire au CHRU. À propos de 47 cas. Ann Chir Plast Esthet. 2017;62(1):15-22.

13. **Ray-Coquard I, Thiesse P, Ranchère-Vince D, Chauvin F, Bobin JY, Sunyach MP, et al.** Conformity to clinical practice guidelines, multidisciplinary management and outcome of treatment for soft tissue sarcomas. Ann Oncol. Fév 2004;15(2):307-15.

14. **Forrest LM, McMillan DC, McArdle CS, Dunlop DJ**. An evaluation of the impact of a multidisciplinary team, in a single centre, on treatment and survival in patients with inoperable non-small-cell lung cancer. Br J Cancer. Oct 2005;93(9):977-8.

15. **Lu J, Jiang Y, Qian M, Lv L, Ying X**. The Improved Effects of a Multidisciplinary Team on the Survival of Breast Cancer Patients: Experiences from China. Int J Environ Res Public Health. Déc 2019;17(1):277.

16. **Tripathy D**. Multidisciplinary Care for Breast Cancer: Barriers and Solutions. Breast J. 2003;9(1):60-3.

17. **Luxford K, Rainbird K**. Multidisciplinary care for women with breast cancer: A national demonstration program. NSW Public Health Bull. 2001;12(10):277-9.

18. **Zorbas H, Rainbird K, Luxford K, Barraclough B, Redman S**. Multidisciplinary care for women with early breast cancer in the Australian context: what does it mean? Medical Journal of Australia. Nov 2003;179(10):528-31.

19. **Vanderpuye V, Olopade OI, Huo D**. Pilot Survey of Breast Cancer Management in Sub-Saharan Africa. J Glob Oncol. Déc 2016;3(3):194-200.

20. **Brown ERS, Bartlett J, Chalulu K, Gadama L, Gorman D, Hayward L, et al.** Development of multidisciplinary breast cancer care in Southern Malawi. Eur J Cancer Care (Engl). Jan 2017;26(1):e12489.

21. **Niyibizi BA, Muhizi E, Rangira D, Ndoli DA, Nzeyimana IN, Muvunyi J, et al**. Multidisciplinary approach to cancer care in Rwanda: the role of tumour board meetings. Ecancermedicalscience. 2023;17:1515.

22. **Henderson F, Lepard J, Seibly J, Rambo W, Boswell S, Copeland WR**. An online tumor board with international neurosurgical collaboration guides surgical decision-making in Western Kenya. Childs Nerv Syst. Fév 2021;37(2):715-9.

23. **George PE, Fahdil G, Luutu I, Bulamu A, Sekabira J, Kakembo N, et al.** Analysis of management decisions and outcomes of a weekly multidisciplinary pediatric tumor board meeting in Uganda. Future Sci OA. Sept 2019 Sep;5(9):FSO417.

24. **Brahmi SA, Ziani FZ, Seddik Y, Afqir S**. L'oncologie médicale, nouvelle spécialité en Afrique? Pan Afr Med J. Mai 2017;27:36.

25. **Mathew A**. Global Survey of Clinical Oncology Workforce. JGO. Déc 2018;(4):1-12.

26. **El Saghir NS, Charara RN, Kreidieh FY, Eaton V, Litvin K, Farhat RA, et al.** Global Practice and Efficiency of Multidisciplinary Tumor Boards: Results of an American Society of Clinical Oncology International Survey. JGO. Déc 2015;1(2):57-64.

27. **Vanderpuye V, Dadzie MA, Huo D, Olopade OI**. Assessment of Breast Cancer Management in Sub-Saharan Africa. JCO. Sept 2021;7:1593-601.

28. **Ziegenhorn HV, Frie KG, Ekanem IO, Ebughe G, Kamate B, Traore C, et al.** Breast cancer pathology services in sub-Saharan Africa: a survey within population-based cancer registries. BMC Health Serv Res. Oct 2020;20(1):912.

29. **Atun R, Jaffray DA, Barton MB, Bray F, Baumann M, Vikram B, et al.** Expanding global access to radiotherapy. Lancet Oncol. Sept 2015;16(10):1153-86.

30. **Hanna TP, Kangolle AC**. Cancer control in developing countries: using health data and health services research to measure and improve access, quality and efficiency. BMC Int Health Hum Rights. Déc 2010;10(1):24.

31. **Cawich SO, Johnson PB, Shah S, Roberts P, Arthurs M, Murphy T, et al.** Overcoming obstacles to establish a multidisciplinary team approach to hepatobiliary diseases: a working model in a Caribbean setting. J Multidiscip Healthc. Déc 2014;7:227-230.

32. **De Ieso PB, Coward JI, Letsa I, Schick U, Nandhabalan M, Frentzas S, et al.** A study of the decision outcomes and financial costs of multidisciplinary team meetings (MDMs) in oncology. Br J Cancer. Oct 2013;109(9):2295-2300.

33. **Pezzatini M, Marino G, Conte S, Catracchia V**. Oncology: a forgotten territory in Africa. Ann Oncol. Déc 2007;18(12):2046-2047.

34. **Khiari H, Mallekh R, Hsairi M**. Stratégies des pays maghrébins dans la lutte contre le cancer. Tunis Med. Jan 2021;99(1):148-157.

35. **Institut National du Cancer**. (Page consultée le 1er Fév 2024). Définition de « cancérologie » [en ligne]. https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/C/cancerologie/

36. **Institut National du Cancer**. (Page consultée le 1er Fév 2024). Définition de « cancer » [en ligne]. https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/C/cancer/

37. **Institut National du Cancer**. (Page consultée le 1er Fév 2024). Définition de « réunion de concertation pluridisciplinaire » [en ligne]. https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/R/reunion-de-concertation-pluridisciplinaire/

38. **Kehr J, Chabrol F**. L'hôpital. Anthropologie & Santé [en ligne]. Mai 2018, [consulté le 26 Fév 2024]. Disponible sur: http://journals.openedition.org/anthropologiesante/2997/

39. **Dictionnaire Larousse**. (Page consultée le 24 Fév 2024). Définition de « hôpital public » [en ligne]. https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/hopital/40365/

40. **Orgerie MB**. La décision médicale en cancérologie : Rôle de la réunion de concertation pluridisciplinaire [Thèse de Doctorat d'Université, Éthique Médicale]. Paris 5 : Université Paris Descartes, Faculté de Médecine;2007.

41. **Rouëssé J**. L'expérience nationale des réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) pour les lésions malignes. Bull Acad Natl Med. 2016;200:757-61.

42. **Haward RA**. Using service guidance to shape the delivery of cancer services: experience in the UK. Br J Cancer. août 2003;89(1):S12-4.

43. **Griffith C, Turner J**. United Kingdom National Health Service. Cancer Services Collaborative "Improvement Partnership": Redesign of cancer services A national approach. Eur J Surg Oncol. Sept 2004;30:1-86.

44. **Rodríguez-Reinado C, Delgado-Parrilla A, Alguacil J**. Breast Cancer Treatment in Integrated Care Process in Andalusia: The Challenge of Multidisciplinarity. Int J Environ Res Public Health. Oct 2022;19(19):12728.

45. **Van NJ, Van VC**. [The multidisciplinary breast cancer care team: promoting better care. Ned Tijdschr Geneeskd. Août 2005;149(35):1929-31.

46. **Chaouki W, Mimouni M, Boutayeb S, Hachi H, Errihani H, Benjaafar N**. Évaluation des réunions de concertation pluridisciplinaire; l'exemple des cancers gynéco-mammaires dans un centre de référence tertiaire au Maroc. Bulletin du Cancer. 2017;104(7-8):644-51.

47. **Soukup T, Lamb BW, Arora S, Darzi A, Sevdalis N, Green JS**. Successful strategies in implementing a multidisciplinary team working in the care of patients with cancer: an overview and synthesis of the available literature. Journal of Multidisciplinary Healthcare. Déc 2018;11:49-61.

48. **Fonda D**. Telelink: the use of telephone conferences for multidisciplinary team meetings. Age Ageing. Nov 1986;15(6):374-7.

49. **Réseau régional de cancérologie Grand Est**. Charte régionale des réunions de concertation pluridisciplinaire en cancérologie du Réseau régional de cancérologie Grand Est. Strasbourg : RRCGE; 2020

50. **Haute Autorité de Santé**. Réunion de concertation pluridisciplinaire en cancérologie : une démarche d'amélioration des pratiques professionnelles. France : HAS; 2006

51. **Gabel M, Hilton NE, Nathanson SD**. Multidisciplinary breast cancer clinics. Cancer. 1997;79(12):2380-4.

52. **Pillay B, Wootten AC, Crowe H, Corcoran N, Tran B, Bowden P, et al**. The impact of multidisciplinary team meetings on patient assessment, management and outcomes in oncology settings: A systematic review of the literature. Cancer Treat Rev. Jan 2016;42:56-72.

53. **Kane B, Luz S, O'Briain DS, McDermott R**. Multidisciplinary team meetings and their impact on workflow in radiology and pathology departments. BMC Medicine. 13 juin 2007;5(1):15.

54. **Hortobagyi GN, American Society of Clinical Oncology**. A shortage of oncologists? The American Society of Clinical Oncology workforce study. J Clin Oncol. Avr 2007;25(12):1468-9.

55. **Onega T, Duell EJ, Shi X, Wang D, Demidenko E, Goodman D**. Geographic access to cancer care in the U.S. Cancer. Fév 2008;112(4):909-18.

56. **Hazin R, Qaddoumi I**. Teleoncology: current and future applications for improving cancer care globally. The Lancet Oncology. Fév 2010;11(2):204-10.

57. **Bashshur R, Shannon G, Krupinski E, Grigsby J**. The Taxonomy of Telemedicine. Telemedicine and e-Health. Juil 2011;17(6):484-94.

58. **World Health Organization**. Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth 2009. Geneva: WHO; 2010.

59. **Astruc A, Sarfati S, Halioua B**. Télémédecine: les débuts de l'histoire. La Presse Médicale Formation. Nov 2020;1(5):551-7.

60. **Elder AJ, Alazawi H, Shafaq F, Ayyad A, Hazin R**. Teleoncology: Novel Approaches for Improving Cancer Care in North America. Cureus. 15(8):e43562.

61. **Wootton R**. Telemedicine support for the developing world. J Telemed Telecare. 2008;14(3):109-14.

62. **Sirintrapun SJ, Lopez AM**. Telemedicine in Cancer Care. Am Soc Clin Oncol Educ Book. Mai 2018;(38):540-5.

63. **Callahan CW, Malone F, Estroff D, Person DA**. Effectiveness of an Internet-based store-and-forward telemedicine system for pediatric subspecialty consultation. Arch Pediatr Adolesc Med. Avr 2005;159(4):389-93.

64. **Shirke MM, Shaikh SA, Harky A**. Tele-oncology in the COVID-19 Era: The Way Forward? Trends Cancer. Juil 2020;6(7):547-9.

65. **Shirke MM, Shaikh SA, Harky A**. Implications of Telemedicine in Oncology during the COVID-19 Pandemic. Acta Biomed. 2020;91(3):e2020022.

66. **Yadav K, Ginsburg O, Basu P, Mehrotra R**. Telemedicine and Cancer Care in Low- and Middle-Income Countries During the SARS-CoV-2 Pandemic. JCO Glob Oncol. Déc 2021;7:GO.21.00249.

67. **Alpert JM, Taylor G, Hampton CN, Paige S, Markham MJ, Bylund CL**. Clinicians' Perceptions of the Benefits and Challenges of Teleoncology as Experienced Through the COVID-19 Pandemic: Qualitative Study. JMIR Cancer. Fév 2022;8(1):e34895.

68. **McGrowder DA, Miller FG, Vaz K, Anderson Cross M, Anderson-Jackson L, Bryan S, et al**. The Utilization and Benefits of Telehealth Services by Health Care Professionals Managing Breast Cancer Patients during the COVID-19 Pandemic. Healthcare. Oct 2021;9(10):1401.

69. **Miziara RA, Maesaka JY, Matsumoto DRM, Penteado L, Anacleto AADS, Accorsi TAD, et al**. Teleoncology Orientation of Low-Income Breast Cancer Patients during the COVID-19 Pandemic: Feasibility and Patient Satisfaction. Rev Bras Ginecol Obstet. Nov 2021;43(11):840-6.

70. **Pareek P, Vishnoi JR, Kombathula SH, Vyas RK, Misra S**. Teleoncology: The Youngest Pillar of Oncology. JCO Glob Oncol. Sept 2020;6:GO.20.00295.

71. **Ricke J, Bartelink H**. Telemedicine and its impact on cancer management. Eur J Cancer. Mai 2000;36(7):826-33.

72. **Dietel M, Nguyen-Dobinsky TN, Hufnagl P**. The UICC Telepathology Consultation Center. International Union Against Cancer. A global approach to improving consultation for pathologists in cancer diagnosis. Cancer. Juil 2000;89(1):187-91.

73. **Olsen DR, Bruland S, Davis BJ**. Telemedicine in radiotherapy treatment planning: requirements and applications. Radiother Oncol. Mar 2000;54(3):255-9.

74. **Eich HT, Müller RP, Schneeweiss A, Hansemann K, Semrau R, Willich N, et al**. Initiation of a teleradiotherapeutic network for patients in German lymphoma studies. Int J Radiat Oncol Biol Phys. Mar 2004;58(3):805-8.

75. **Billingsley KG, Schwartz DL, Lentz S, Vallières E, Montgomery RB, Schubach W, et al**. The development of a telemedical cancer center within the Veterans Affairs Health Care System: a report of preliminary clinical results. Telemed J E Health. 2002;8(1):123-30.

76. **Quintana Y**. Cure4Kids: Research challenges in the design of a website for global education and collaboration. Information Design Journal. Jan 2008;16(3):243-9.

77. **Stevenson MM, Irwin T, Lowry T, Ahmed MZ, Walden TL, Watson M, et al**. Development of a virtual multidisciplinary lung cancer tumor board in a community setting. J Oncol Pract. Mai 2013;9(3):e77-80.

78. **Qaddoumi I, Nawaiseh I, Mehyar M, Razzouk B, Haik BG, Kharma S, et al**. Team management, twinning, and telemedicine in retinoblastoma: a 3-tier

approach implemented in the first eye salvage program in Jordan. Pediatr Blood Cancer. Août 2008;51(2):241-4.

79. **Qaddoumi I, Mansour A, Musharbash A, Drake J, Swaidan M, Tihan T, et al**. Impact of telemedicine on pediatric neuro-oncology in a developing country: The Jordanian-Canadian experience. Pediatric Blood & Cancer. 2007;48(1):39-43.

80. **Mizushima H, Uchiyama E, Nagata H, Matsuno Y, Sekiguchi R, Ohmatsu H, et al**. Japanese experience of telemedicine in oncology. Int J Med Inform. Mai 2001;61(2-3):207-15.

81. **Esteso F, Tissera NS, O'Connor JM, Luca R, Huertas E, Sánchez Loria F, et al**. Implementation of a virtual multicenter gastrointestinal tumor board to reduce cancer disparities in Argentina. World J Clin Oncol. Juin 2022;13(6):423-8.

82. **Aghdam MRF, Vodovnik A, Hameed RA**. Role of Telemedicine in Multidisciplinary Team Meetings. Journal of Pathology Informatics. Jan 2019;10(1):35.

83. **Organisation Mondiale de la Santé**. Rapport annuel OMS Bénin 2020. Cotonou : OMS; 2020

84. **Gnangnon F, Egue M, Akele-Akpo M, Amidou S, Brun L, Mehinto D, et al**. Incidence des cancers à Cotonou entre 2014–2016 : les premiers résultats du premier registre des cancers en République du Bénin. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. Sept 2020;68:S124.

85. **Yekpe P, Sonia A, Freddy G, Moïse S, Yannick D, Olivier B, et al**. Accessibilité à l'imagerie dans la prise en charge des cancers du sein en milieu hospitalier au Benin. J Afr Imag Méd 2022; 14(1):8-13.

86. **Banque Mondiale**. (Page consultée le 20 Fév 2024). PIB par habitant des pays d'Afrique sub-saharienne en 2022, [en ligne]. https://donnees.banquemondiale.org/

87. **Elmore SNC, Polo A, Bourque JM, Pynda Y, van der Merwe D, Grover S, et al**. Radiotherapy resources in Africa: an International Atomic Energy Agency update and analysis of projected needs. Lancet Oncol. Sept 2021;22(9):e391-9.

88. **Traore B**. Impact de la RCP dans la prise en charge des malades en oncologie chirurgicale au CHU du PointG. [Mémoire du Diplôme d'Etudes Spécialisées, Chirurgie générale]. Bamako : Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako, Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie; 2022.

89. **Ettalibi F**. Impact de la réunion de concertation pluridisciplinaire sur les médecins en formation : « Expérience de la réunion de concertation pluridisciplinaire en onco-gynécologie ». [Thèse de Doctorat en Médecine]. Marrakech : Université Cadi Ayyad, Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech; 2020.

90. **Walraven JEW, van der Hel OL, van der Hoeven JJM, Lemmens VEPP, Verhoeven RHA, Desar IME**. Factors influencing the quality and functioning of oncological multidisciplinary team meetings: results of a systematic review. BMC Health Serv Res. Juin 2022;22(1):829.

91. **Macaskill EJ, Thrush S, Walker EM, Dixon JM**. Surgeons' views on multi-disciplinary breast meetings. Eur J Cancer. Mai 2006;42(7):905-8.

92. **Fahim C, Acai A, McConnell MM, Wright FC, Sonnadara RR, Simunovic M**. Use of the theoretical domains framework and behaviour change wheel to develop a novel intervention to improve the quality of multidisciplinary cancer conference decision-making. BMC Health Serv Res. Juin 2020;20(1):578.

93. **Janssen A, Robinson T, Brunner M, Harnett P, Museth KE, Shaw T**. Multidisciplinary teams and ICT: a qualitative study exploring the use of technology and its impact on multidisciplinary team meetings. BMC Health Serv Res. Juin 2018;18(1):444.

94. **Ottevanger N, Hilbink M, Weenk M, Janssen R, Vrijmoeth T, de Vries A, et al**. Oncologic multidisciplinary team meetings: evaluation of quality criteria. J Eval Clin Pract. Déc 2013;19(6):1035-43.

95. **Lee YG, Oh S, Kimm H, Koo DH, Kim DY, Kim BS, et al**. Practice Patterns Regarding Multidisciplinary Cancer Management and Suggestions for Further Refinement: Results from a National Survey in Korea. Cancer Res Treat. Fév 2017;49(4):1164-9.

96. **Ouchikh K**. Evaluation des réunions de concertation pluridisciplinaires en oncologie en distanciel pendant la phase Covid-19. [Thèse de Doctorat en Médecine]. Marrakech : Université Cadi Ayyad, Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech; 2020.

97. **Walraven JE, van der Meulen R, van der Hoeven JJ, Lemmens VE, Verhoeven RH, Hesselink G, et al**. Preparing tomorrow's medical specialists for participating in oncological multidisciplinary team meetings: perceived

barriers, facilitators and training needs. BMC Medical Education. 2022;22(1):502.

98. **McNair AGK, Choh CTP, Metcalfe C, Littlejohns D, Barham CP, Hollowood A, et al**. Maximising recruitment into randomised controlled trials: the role of multidisciplinary cancer teams. Eur J Cancer. Nov 2008;44(17):2623-6.

99. **Mazouni C, Deneuve J, Arnedos M, Prenois F, Saghatchian M, André F, et al**. Decision-making from multidisciplinary team meetings to the bedside: factors influencing the recruitment of breast cancer patients into clinical trials. Breast. Avr 2014;23(2):170-4.

100. **Mantese G**. Gastrointestinal stromal tumor: epidemiology, diagnosis, and treatment. Curr Opin Gastroenterol. Nov 2019;35(6):555-9.

101. **Secrétariat général du Gouvernement du Bénin**. (Page consultée le 23 Fév 2024). Loi N° 2020-37 du 03 février 2021, [en ligne]. https://sgg.gouv.bj/doc/loi-2020-37/

102. **Jalil R, Ahmed M, Green JSA, Sevdalis N**. Factors that can make an impact on decision-making and decision implementation in cancer multidisciplinary teams: an interview study of the provider perspective. Int J Surg. 2013;11(5):389-94.

103. **Lamb BW, Green JSA, Benn J, Brown KF, Vincent CA, Sevdalis N**. Improving decision making in multidisciplinary tumor boards: prospective longitudinal evaluation of a multicomponent intervention for 1,421 patients. J Am Coll Surg. Sept 2013;217(3):412-20.

104. **Delaney G, Jacob S, Iedema R, Winters M, Barton M**. Comparison of face-to-face and videoconferenced multidisciplinary clinical meetings. Australas Radiol. déc 2004;48(4):487-92.

105. **Salami AC, Barden GM, Castillo DL, Hanna M, Petersen NJ, Davila JA, et al**. Establishment of a Regional Virtual Tumor Board Program to Improve the Process of Care for Patients With Hepatocellular Carcinoma. J Oncol Pract. Jan 2015;11(1):e66-74.

106. **Rajasekaran RB, Whitwell D, Cosker TDA, Gibbons CLMH, Carr A**. Will virtual multidisciplinary team meetings become the norm for musculoskeletal oncology care following the COVID-19 pandemic? - experience from a tertiary sarcoma centre. BMC Musculoskelet Disord. Jan 2021;22(1):18.

107. **Lamb BW, Sevdalis N, Arora S, Pinto A, Vincent C, Green JSA**. Teamwork and team decision-making at multidisciplinary cancer conferences: barriers, facilitators, and opportunities for improvement. World J Surg. Sept 2011;35(9):1970-6.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire d'enquête

LES RÉUNIONS DE CONCERTATION PLURIDISCIPLINAIRES (RCP) DE CANCÉROLOGIE DANS LES HÔPITAUX DU BÉNIN : ÉTAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES

Chers Aînés,

Nous sommes Cryspus Kaakoun AKODIGNA, étudiant en 7ème année de Médecine Générale à la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou. Dans le cadre de notre thèse de doctorat, nous menons une étude intitulée « Les réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP) de cancérologie dans les hôpitaux du Bénin : état des lieux et perspectives ». Cette recherche vise à évaluer la disponibilité des RCP dans les hôpitaux publics, en impliquant leur personnel médical. L'objectif est d'identifier les obstacles potentiels à leur mise en œuvre afin de proposer des solutions innovantes pour améliorer leur implémentation. En participant à cette étude, vous contribuerez activement à l'amélioration de la disponibilité des RCP, à l'optimisation des processus décisionnels lors de ces réunions, à une meilleure coordination des soins, et par extension, à de meilleurs résultats pour nos patients. Soyez assurés que toutes les informations collectées via ce questionnaire en ligne seront traitées avec la plus grande confidentialité.

Merci de considérer cette opportunité qui vise également à améliorer nos pratiques médicales.

Q°	**Variables**	**Réponses**
Caractéristiques socio-professionnelles du professionnel de santé		
Q1	Age (en années)	###
Q2	Sexe	1. Masculin 2. Féminin

Q3	Statut	1. Praticien Hospitalier Universitaire 2. Praticien Hospitalier Spécialiste 3. Médecin en spécialisation 4. Médecin généraliste
Q4	Spécialité	1. Chirurgien généraliste 2. Chirurgien d'organe 3. Oncologue chirurgical 4. Oncologue médical 5. Radio-oncologue 6. Interniste 7. Pathologiste 8. Radiologue 9. Autre
Caractéristiques générales des hôpitaux		
Q5	Nom de l'hôpital	###
Q6	Département	1. Atacora 2. Donga 3. Borgou 4. Alibori 5. Zou 6. Collines 7. Atlantique 8. Littoral 9. Mono 10. Couffo 11. Ouémé 12. Plateau
Q7	Niveau dans la pyramide sanitaire	1. Hôpital National 2. Centre Hospitalier Départemental 3. Hôpital de Zone
Q8	Statut universitaire	1. Oui 2. Non
Disponibilité des ressources pour le diagnostic du cancer		
Q9	Disponibilité de l'échographie	1. Disponible et fonctionnel 2. Disponible mais non fonctionnel

		3. Disponible dans un autre hôpital
Q10	Disponibilité de la tomodensitométrie	1. Disponible et fonctionnel 2. Disponible mais non fonctionnel 3. Disponible dans un autre hôpital
Q11	Disponibilité des services d'anatomie pathologiques	1. Disponible et fonctionnel 2. Disponible mais non fonctionnel 3. Disponible dans un autre hôpital
Q12	Délai d'obtention des résultats d'examens d'anatomie pathologique (nombre en semaines)	###
Disponibilité des ressources pour le traitement du cancer		
Q13	Disponibilité de la chirurgie du cancer	1. Oui, dans l'hôpital 2. Non, dans un autre hôpital 3. Non, dans un autre pays
Q14	Disponibilité de la chimiothérapie	1. Oui, dans l'hôpital 2. Non, dans un autre hôpital 3. Non, dans un autre pays
Q15	Disponibilité de la radiothérapie	1. Oui, dans l'hôpital 2. Non, dans un autre hôpital 3. Non, dans un autre pays
Q16	Disponibilité des soins palliatifs	1. Oui, dans l'hôpital 2. Non, dans un autre hôpital 3. Non, dans un autre pays
Disponibilité, mode d'organisation et de fonctionnement des réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) dans l'hôpital		
Q17	Des RCP sont-elles organisées dans votre hôpital pour la prise en charge des patients atteints de cancer ?	1. Oui 2. Non
Q18	À quelle fréquence sont-elles organisées ?	1. Une fois par semaine 2. Deux fois par mois 3. Une fois par mois 4. Autre

Q19	S'agit-il d'une RCP générale ou d'une RCP d'organe ?	1. RCP générale 2. RCP d'organe
Q20	Précisez l'organe en question	###
Q21	S'agit-il de RCP en ligne, en présentiel ou mixte ?	1. En présentiel uniquement 2. En ligne uniquement 3. Les deux
Q22	Quelle plateforme utilisez-vous pour tenir vos réunions en ligne ?	###
Q23	Quel est le nombre moyen de spécialistes qui participent aux RCP organisées dans votre hôpital ?	###
Q24	Quels spécialistes participent aux RCP organisées par votre hôpital ? • Chirurgien généraliste • Chirurgien d'organe • Oncologue chirurgical • Oncologue médical • Radio-oncologue • Interniste • Pathologiste • Radiologue • Autre	1. Toujours 2. Parfois 3. Rarement 4. Jamais
Q25	Selon vous, quel(s) spécialiste(s) indispensable(s) à la prise en charge du cancer manque(nt) cruellement aux RCP organisées dans votre hôpital ?	1. Chirurgien généraliste 2. Chirurgien d'organe 3. Oncologue chirurgical 4. Oncologue médical 5. Radio-oncologue 6. Interniste 7. Pathologiste 8. Radiologue 9. Autre

Q26	Quels sont les défis ou les obstacles liés à la participation aux RCP dans votre hôpital ?	1. Manque de ressources humaines qualifiées 2. Conflits d'horaires 3. Manque de soutien institutionnel 4. Manque de sensibilisation et de compréhension 5. Résistance de certains professionnels au changement 6. Autre
Expériences des professionnels de santé en matière de RCP		
Q27	Avez-vous déjà participé à l'une de ces réunions ?	1. Oui 2. Non
Q28	À combien de RCP participez-vous en moyenne chaque mois ?	###
Q29	Pour quels motifs participez-vous aux RCP ?	1. Pour présenter un cas 2. Pour votre formation médicale continue 3. Pour offrir votre expertise 4. Autre
Q30	Combien d'heures consacrez-vous en moyenne aux RCP par semaine ?	###
Q31	Avez-vous déjà eu à présenter des cas en RCP ?	1. Régulièrement 2. Occasionnellement 3. Jamais
Q32	Présentez-vous systématiquement tous les cas de cancer en RCP avant toute décision thérapeutique ?	1. Oui 2. Non
Q33	Que se passe-t-il pour les cas que vous ne présentez pas ? • Vous prenez la décision seul	1. Toujours 2. Parfois 3. Rarement 4. Jamais

	• Vous en discutez avec un collègue • Vous en discutez avec l'équipe du service • Vous suivez les recommandations	
Q34	Pour quelles raisons présentez-vous les dossiers de vos patients en RCP ? • Pour discuter des options de traitement • Pour planifier la prise en charge du patient • Pour avoir un avis ou une expertise supplémentaire • Pour faire valider votre décision	1. Toujours 2. Parfois 3. Rarement 4. Jamais
Q35	Présenter les dossiers de vos patients à la RCP : • Vous permet de prendre plus de recul pour la décision • Allège pour vous le poids de la décision • Donne plus de poids à la proposition faite au patient	1. Toujours 2. Parfois 3. Jamais
Q36	Comment les décisions sont-elles prises au cours des RCP organisées dans votre hôpital ?	1. Consensus 2. Vote
Q37	Est-il déjà arrivé que vous soyez en désaccord avec la décision de la RCP ?	1. Toujours 2. Parfois 3. Rarement 4. Jamais

Q38	Que faites-vous lorsque vous n'êtes pas d'accord avec la décision de la RCP ? • Vous représentez le dossier avec de nouveaux éléments • Vous discutez du cas avec un expert • Vous discutez avec le patient	1. Toujours 2. Parfois 3. Rarement 4. Jamais
Q39	La décision appliquée est : • Celle de la RCP • En accord avec les souhaits du patient • La décision que vous proposez	1. Toujours 2. Parfois 3. Rarement 4. Jamais
Disponibilité des ressources techniques, logistiques et financières		
Q40	Disposez-vous d'une salle dédiée pour tenir les RCP dans votre hôpital ?	1. Oui 2. Non
Q41	La salle est-elle équipée des outils suivants ? • Ordinateur • Vidéoprojecteur • Ecran • Accès internet • Visioconférence	1. Oui 2. Non
Q42	Y a-t-il des ressources humaines spécifiquement désignées pour organiser et animer les RCP dans votre hôpital ? • Médecin coordinateur • Secrétariat • Assistant informatique	1. Oui 2. Non

Q43	Les RCP organisées dans votre hôpital disposent-elles des ressources suivantes ? • Charte ou manuel de procédure des RCP • Fiche de consentement des patients • Fiche standardisée de présentation des patients • Fiche standardisée de compte rendu des décisions de la RCP	1. Oui 2. Non
Q44	Quels types de ressources supplémentaires ou d'améliorations pourraient faciliter l'organisation et la tenue des RCP dans votre hôpital ?	###
Q45	Existe-t-il un financement dédié à l'organisation des RCP dans votre hôpital ?	1. Oui 2. Non
Q46	Votre participation aux RCP est-elle rémunérée ?	1. Oui 2. Non
Perception des professionnels de santé vis-à-vis des RCP		
Q47	Que pensez-vous de l'importance des RCP dans la prise en charge du cancer ?	1. Elles sont très utiles 2. Elles sont plutôt utiles 3. Elles sont moyennement utiles 4. Elles sont peu utiles 5. Elles sont inutiles

Q48	Que pensez-vous de l'idée d'organiser des RCP virtuelles (eRCP) ?	1. Je pense que les eRCP pourraient faciliter la collaboration entre les différents professionnels de santé. 2. Je pense que les eRCP pourraient être une bonne idée, mais je crois aussi qu'il est important d'avoir des réunions physiques pour favoriser les interactions directes. 3. Je suis ouvert à l'idée d'essayer des RCP en ligne, mais je pense que cela dépendra de la facilité d'utilisation de la plateforme et de la qualité de la connexion internet. 4. J'ai quelques réserves concernant les RCP en ligne, car je crains que cela puisse compromettre la confidentialité des dossiers médicaux. 5. Je suis sceptique quant à l'efficacité des RCP en ligne, car je pense que les discussions peuvent être moins fluides et moins interactives qu'en face à face.
Q49	D'après vous, quels facteurs devraient être pris en compte lors de la mise en place d'une telle solution ?	1. Sécurité et confidentialité des données 2. Facilité d'utilisation 3. Facilité d'accès (ordinateurs, tablettes, smartphones) 4. Interactivité 5. Fiabilité technique
Q50	Avez-vous des commentaires ou suggestions ?	###

Annexe 2 : Certificat de non plagiat

Certificat d'analyse

Date d'émission: 27/02/2024
Compte évaluateur: Cryspus Kaakoun AKODIGNA

AUTEUR DU DOCUMENT : AKODIGNA K. Cryspus
TITRE DU DOCUMENT : LES RÉUNIONS DE CONCERTATION PLURIDISCIPLINAIRES DE CANCÉROLOGIE DANS LES HÔPITAUX PUBLICS DU BÉNIN : ÉTAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES

e-Plagiat est un évaluateur certifié de prévention et de détection de plagiat intelligent et autonome basé sur l'IA

Type de document	Nombre de mots	Nombre de pages (approximatif)	Taux de plagiat
Thèse	19000	76	4.8%

M. Pierre ROUAN

Ce document est signé électroniquement et certifié.
Le fichier constitue un original électronique de valeur probatoire, il est enregistré sous la référence suivante :

4fe3d54a2127cbc5c72c710f998aa871ea81

e-plagiat.online, 1er évaluateur de plagiat en Afrique basé sur l'Intelligence artificielle

Annexe 3 : Liste des hôpitaux recrutés

Départements	**Hôpitaux**
Atacora	Centre Hospitalier Départemental de l'Atacora
	Hôpital de Zone de Natitingou
	Hôpital de Zone de Tanguiéta
	Hôpital de Zone de Kouandé
Atlantique	Centre Hospitalier Universitaire de la Zone Sanitaire Abomey-Calavi/Sô-Ava
	Hôpital de Zone d'Allada
	Hôpital de Zone de Ouidah
Alibori	Hôpital de Zone de Malanville
	Hôpital de Zone de Kandi
	Hôpital de la Zone de Banikoara
Borgou	Centre Hospitalier Universitaire Départemental du Borgou
	Hôpital d'Instruction des Armées de Parakou
	Hôpital de Zone de Nikki
	Hôpital de Zone de Bembèrèkè
	Hôpital de Zone de Boko
	Hôpital de Zone de Tchaourou
Collines	Hôpital de Zone de Dassa
	Hôpital de Zone de Savè
	Hôpital de Zone de Savalou
Couffo	Hôpital de Zone d'Aplahoué
	Hôpital de Zone de Klouékanmey
Donga	Centre Hospitalier Départemental de la Donga
	Hôpital de Zone de Djougou
	Hôpital de Zone de Bassila
Littoral	Centre National Hospitalier Universitaire – Huber Koutoukou Maga
	Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune
	Centre Hospitalier Universitaire de la Zone Sanitaire Suru-Léré
	Hôpital de Zone de Mènontin

Mono	Centre Hospitalier Départemental du Mono
	Hôpital de Zone de Lokossa
	Hôpital de Zone de Comè
Ouémé	Centre Hospitalier Universitaire Départemental Ouémé-Plateau
	Hôpital de Zone d'Adjohoun
Plateau	Hôpital de Zone de Sakété
	Hôpital de Zone Pobè
Zou	Centre Hospitalier Départemental Zou/Collines
	Hôpital de Zone de Djidja
	Hôpital de Zone de Covè

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT.....I

ACTION DE GRACE..... VII

DEDICACES.....IX

REMERCIEMENTS XII

HOMMAGES..... XVIII

LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES XXI

LISTE DES TABLEAUX..... XXV

LISTE DES FIGURES ET ICONOGRAPHIES XXVIII

SOMMAIRE XXXII

INTRODUCTION.....1

1. Problématique.....5

1.1. Enoncé du problème.....5

1.2. Cadre conceptuel 6

1.2.1. Disponibilité des ressources humaines qualifiées en oncologie 6

1.2.2. Disponibilité des moyens de diagnostic et de traitement du cancer7

1.2.3. Disponibilité d'un cadre institutionnel ou réglementaire encadrant les RCP 8

1.3. Objectifs.....11

1.3.1. Objectif général 11

1.3.2. Objectif spécifiques 11

2. Généralités 13

2.1. Définition des concepts 13

2.1.1. Cancérologie 13

2.1.2. Cancer 13

2.1.3. Réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) 13

2.1.4. Hôpital 13

2.1.5. Hôpital public 14

2.2. Historique des RCP 14

2.3. Objectifs des RCP 16

2.4. Organisation des RCP [4] 17

2.5. Fonctionnement des RCP [51] 21

2.5.1. Avant la réunion 22

2.5.2. Pendant la réunion 22

2.5.3. Après la réunion 23

2.6. Critères de qualité des RCP [52] 24

2.7. Impact des RCP sur la qualité de la prise en charge et la survie des patients 25

2.8. Télémédecine et développement des RCP virtuelles (*e*RCP) 29

2.8.1. Définition et historique [59] 29

2.8.2. De la télémédecine à la téléoncologie 31

2.8.3. Approches de la téléoncologie dans la prestation des soins à distance 32

2.8.4. Expériences mondiales d'utilisation de la télémédecine pour l'organisation des *e*RCP 35

3. Cadre et méthodes d'étude 41

3.1. Cadre d'étude 41

3.1.1. Présentation générale du Bénin 41

3.1.2. Données sociodémographiques 43

3.1.3. Organisation du système de santé du Bénin 43

3.1.4. Ressources disponibles 46

3.1.5. Profil sanitaire du Bénin [85] 47

3.2. Méthode d'étude 53

3.2.1. Enquête de terrain 53

3.2.2. Conception de la plateforme 63

4. Résultats 65

4.1. Enquête de terrain 65

4.1.1. Etude descriptive 65

4.1.2. Analyse univariée des facteurs associés à la l'organisation des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin 79

4.2. Conception de la plateforme 82

4.2.1. Méthodologie de la conception 82

4.2.2. Présentation de la plateforme *e*RCP 85

5. Discussion 92

5.1. Atteinte des objectifs fixés 92

5.2. Qualité et validité des données 93

5.2.1. Type d'étude 93

5.2.2. Méthode et technique d'échantillonnage 93

5.2.3. Technique et outil de collecte 94

5.2.4. Limites de l'étude 94

5.2.5. Difficultés rencontrées au cours de l'étude 94

5.3. Comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs 95

5.3.1. Disponibilité des RCP 95

5.3.2. Disponibilité des ressources pour le diagnostic et le traitement du cancer 96

5.3.3. Fréquence de participation aux RCP 97

5.3.4. Spécialistes impliqués dans les RCP 98

5.3.5. Motifs de la participation aux RCP 98

5.3.6. Objectifs de la présentation des cas 99

5.3.7. Niveau de qualité des RCP 100

5.3.8. Organisation de RCP virtuelles 102

5.4. Limites de notre plateforme *e*RCP 102

CONCLUSION, PERSPECTIVES ET SUGGESTIONS 104

REFERENCES 109

ANNEXES ..... A

TABLE DES MATIERES ..... a

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant le peuple béninois et en présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité. Respectueux et reconnaissant envers les maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs parents. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !

VU LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN

VU LE PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY – CALAVI

RÉSUMÉ

Introduction : Les réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) sont cruciales pour la prise en charge du cancer, mais leur disponibilité et leur organisation dans les hôpitaux publics du Bénin sont peu documentées. L'objectif de cette étude était de faire un état des lieux des RCP dans les hôpitaux publics du Bénin et de contribuer à leur implémentation en proposant une plateforme virtuelle.

Méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique. Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les hôpitaux publics susceptibles de prendre en charge le cancer. Dans chaque hôpital, nous avons sélectionné de façon aléatoire un médecin parmi ceux intervenant dans les services compétents en matière de cancérologie. Les données sur l'organisation des RCP et les défis rencontrés ont été recueillies entre décembre 2023 et Janvier 2024 grâce à un questionnaire en ligne. Les résultats ont ensuite servi à la conception d'une plateforme web de RCP virtuelle.

Résultats : Au total, 38 hôpitaux ont été sélectionnés. Seuls six organisaient régulièrement des RCP pour la prise en charge du cancer. Les RCP étaient principalement hebdomadaires ou bimensuelles. Les principaux participants étaient les chirurgiens et les oncologues médicaux, et les obstacles majeurs à la participation comprenaient les conflits d'horaires et le manque de soutien institutionnel. Des facteurs tels que le niveau dans la pyramide sanitaire (OR=0,6 ; p=0,02), le statut universitaire (OR=14,5 ; p=0,00), la disponibilité de la tomodensitométrie (OR=15,5 ; p=0,01) et celle de la chimiothérapie (OR=10 ; p=0,02) étaient associés à l'organisation des RCP. Une plateforme web de RCP virtuelle a été proposée comme solution pour surmonter les défis identifiés.

Conclusion : La disponibilité des RCP de cancérologie dans les hôpitaux du Bénin est faible. Une plateforme de RCP virtuelle devrait permettre de pallier ce déficit.

Mots clés : Réunion de concertation pluridisciplinaire, cancer, Bénin, organisation, obstacles.

ABSTRACT

Introduction: Multidisciplinary team meetings (MDTM) are crucial for cancer management, but their availability and organization in public hospitals in Benin are poorly documented. The aim of this study was to assess the status of MDTM in public hospitals in Benin and to contribute to their implementation by proposing a virtual platform.

Methods: This was a descriptive and analytical cross-sectional study. We conducted a comprehensive recruitment of all public hospitals likely to manage cancer. In each hospital, we randomly selected one physician from those involved in cancer care services. Data on the organization of MDTM and the challenges encountered were collected between December 2023 and January 2024 using an online questionnaire. The results were then used to design a virtual MDTM web platform.

Results: A total of 38 hospitals were selected. Only six regularly organized MDTM for cancer management. MDTM were mainly held weekly or biweekly. The main participants were surgeons and medical oncologists, and major obstacles to participation included scheduling conflicts and lack of institutional support. Factors such as level in the health pyramid (OR=0.6; p=0.02), academic status (OR=14.5; p=0.00), availability of computed tomography (OR=15.5; p=0.01), and availability of chemotherapy (OR=10; p=0.02) were associated with MDTM organization. A virtual MDTM web platform was proposed as a solution to overcome the identified challenges.

Conclusion: The availability of cancer MDTM in hospitals in Benin is low. A virtual MDTM platform should help address this deficit.

Keywords: Multidisciplinary team meeting, cancer, Benin, organization, obstacles.