



كلية الطب  
والصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2022

Thèse N° 121

**Médecine Physique et Rééducation Fonctionnelle  
(MPR) au Maroc et en Afrique :  
Etat des lieux et de connaissances.**

---

**THÈSE**

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 07/07/2022

PAR

**Mr. Ilyas MOUGUINA**

Né le 02 Août 1996 à Marrakech

**POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE**

---

**MOTS-CLÉS**

Médecine Physique et Réadaptation – Rééducation fonctionnelle –  
MPR – Afrique – Maroc

---

**JURY**

**M. I. ABKARI**

Professeur en Traumato- orthopédie

**PRESIDENT**

**M. H. ARABI**

Professeur agrégé en Médecine Physique et Réadaptation  
Fonctionnelle

**RAPPORTEUR**

**Mme. N. LOUHAB**

Professeur en Neurologie

**M. M. BENHIMA**

Professeur en Traumato- orthopédie

} **JUGES**



# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

{رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ  
الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ  
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ  
لِي فِي ذُرِّيَّتِي إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ  
وَإِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ}

سورة الأحقاف





## *Serment d'Hippocrate*

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale,  
je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.  
Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur s ont dus.*

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé  
de mes malades sera mon premier but.*

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles  
traditions de la profession médicale.*

*Les médecins seront mes frères.*

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération  
politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

*Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon  
contraire aux lois de l'humanité.*

*Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

*Déclaration Genève, 1948*



---

*LISTES DES PROFESSEURS*



**UNIVERSITE CADI AYYAD**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**MARRAKECH**

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI  
: Pr. Abdelhaq ALAOUY YAZIDI

**ADMINISTRARATION**

Doyen

: Pr Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux affaires pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Vice doyen chargé de la Pharmacie

: Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Général

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**Professeurs de l'enseignement supérieur**

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato-orthopédie	ELOMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anésthésie-réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie-obstétrique	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FAKHRI Anass	Histologie-embryologie cytogénétique
ADALI Imane	Psychiatrie	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ADMOU Brahim	Immunologie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	GHOUNDALE Omar	Urologie
AISSAOUI Younes	Anésthésie-réanimation	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie-obstétrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT SAB Imane	Pédiatrie	JALAL Hicham	Radiologie
ALJ Soumaya	Radiologie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AMAL Said	Dermatologie	KHALLOUKI Mohammed	Anésthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidemiologie clinique	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo-phtisiologie	KISSANI Najib	Neurologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRATI Khadija	Gastro-entérologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie-virologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie-obstétrique	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie

BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie-obstétrique	LOUHAB Nissrine	Neurologie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie générale
BELKHOUS Ahlam	Rhumatologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato-orthopédie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie générale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENHIMA Mohamed Amine	Traumato-orthopédie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie- réanimation
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo-phtisiologie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo-phtisiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljali	Ophthalmologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie-obstétrique	MSOUGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie-chimie	NAJEB Youssef	Traumato-orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-vasculaire	NARJIS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BSISS Mohammed Aziz	Biophysique	OUBAHA Sofia	Physiologie
CHAFIK Rachid	Traumato-orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohammed	Hématologie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Laila	Biochimie-chimie	QAMOUISS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RADA Noureddine	Pédiatrie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAROUASSI Youssef	Oto-rhino-laryngologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino- laryngologie

DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anésthésie-réanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anésthésie- réanimation
ELAMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro-entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie générale	SORAA Nabila	Microbiologie- virologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Illias	Hématologie clinique
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	YOUNOUS Said	Anésthésie- réanimation
EL HAOURY Hanane	Traumato-orthopédie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie- virologie
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anésthésie- réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZYANI Mohammad	Médecine interne
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques		

#### Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDOU Abdessamad	Chirurgie Cardio-vasculaire	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie-embryologie-cytogénétique
ABIR Badreddine	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JANAH Hicham	Pneumo-phtisiologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo-phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anésthésie-réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	MARGAD Omar	Traumato-orthopédie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
ARSALANE Adil	Chirurgie thoracique	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie

ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BELBACHIR Anass	Anatomie pathologique	NADER Youssef	Traumato-orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie-réanimation	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie réparatrice et plastique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	RHARRASSI Issam	Anatomie pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	SEDDIKI Rachid	Anesthésie-réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie-virologie	SERGHINI Issam	Anesthésie-réanimation
EL MEZOUARI El Mostafa	Parasitologie-mycologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ESSADI Ismail	Oncologie médicale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie-réanimation
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
HAMMOUNE Nabil	Radiologie		

#### Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Psychiatrie	EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	EL-QADIRY Raby	Pédiatrie
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle	FASSI Fihri Mohamed jawad	Chirurgie générale
ABOUDOURIB Maryem	Dermatologie	FDIL Naima	Chimie de coordination bio-organique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	FENANE Hicham	Chirurgie thoracique
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	GEBRATI Lhoucine	Chimie physique
AHBALA Tariq	Chirurgie générale	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAJJI Fouad	Urologie
AKKA Rachid	Gastro-entérologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AMINE Abdellah	Cardiologie	HAZIME Raja	Immunologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	IDALENE Malika	Maladies infectieuses
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	KHALLIKANE Said	Anesthésie-réanimation
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	LACHHAB Zineb	Pharmacognosie
AZIZI Mounia	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LAHMINE Widad	Pédiatrie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAMRANI HANCI Asmae	Microbiologie- virologie

BELARBI Marouane	Néphrologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	JALLAL Hamid	Cardiologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophthalmologie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BELLASRI Salah	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BENAMEUR Yassir	Médecine nucléaire	MILOUDI Mouhcine	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENCHAFAI Ilias	Oto- rhino- laryngologie	MOULINE Souhail	Microbiologie-virologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENYASS Youssef	Traumatologie-orthopédie	OUERIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
BOUHAMIDI Ahmed	Dermatologie	RAGGABI Amine	Neurologie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	REBAHI Houssam	Anesthésie-réanimation
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	ROUKHSI Redouane	Radiologie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
DAMI Abdallah	Médecine légale	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	SAYAGH Sanae	Hématologie
DOUIREK Fouzia	Anesthésie réanimation	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
DOULHOUSNE Hassan	Radiologie	SBAI Asma	Informatique
EL-AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL AMIRI Moulay Ahmed	Chimie de coordination bio-organique	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
ELATIQI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	SLIOUI Badr	Radiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	WARDA Karima	Microbiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	YANISSE Siham	Pharmacie galénique
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie-mycologie	ZIRAOUI Oualid	Chimie thérapeutique
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZOUIA Btissam	Radiologie
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELOUARDI Youssef	Anesthésie-réanimation		

Liste Arrêtée Le 03/03/2022



*DÉDICACES*



*Toutes les lettres ne sauront trouver les mots qu'il faut...  
Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,  
l'amour, le respect, la reconnaissance. Aussi,  
c'est tout simplement que :*



*Je dédie cette thèse*

*A Allah Le tout puissant,*

*« Il n'y a d'autre divinité qu'Allah Unique, sans associé. A Lui la royauté, à Lui la louange et Il est capable de toute chose. Il n'y a de puissance ni de force qu'en Allah. Nulle divinité sauf Allah et nous n'adorons que Lui, la grâce et la générosité sont à Lui. C'est à Lui que vont les belles formules de louange. Nulle divinité sauf Allah. »*

*Je vous dois ce que j'étais, Ce que je suis et ce que je serais  
Inchaallah. Soumission, louanges et remerciements pour votre  
clémence et miséricorde.*

*A mon premier cadeau de Dieu : des parents en Or,*

*A ma très chère maman : Arroub Rachida*

*Autant de phrases aussi expressives soient-elles ne sauraient  
montrer le degré d'amour et d'affection que j'éprouve pour toi. Tu  
m'as comblé avec ta tendresse et affection tout au long de mon  
parcours. Tu n'as cessé de me soutenir et de m'encourager durant  
toutes les années de mes études, tu as toujours été présente à mes  
côtés pour me consoler quand il fallait. En ce jour mémorable,  
pour moi ainsi que pour toi, reçoit ce travail en signe de ma vive  
reconnaissance et ma profonde estime. Puisse le tout puissant te  
donner santé, bonheur et longue vie afin que je puisse te combler à  
mon tour.*

*A mon magnifique père :*

*Mouguina Elmostafa*

*Autant de phrases et d'expressions aussi éloquentes soit-elle ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance. Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie. Tes conseils ont toujours guidé mes pas vers la réussite. Ta patience sans fin, ta compréhension et ton encouragement sont pour moi le soutien indispensable que tu as toujours su m'apporter. Je te dois ce que je suis aujourd'hui et ce que je serai demain et je ferai toujours de mon mieux pour rester ta fierté et ne jamais te décevoir. Que Dieu le tout puissant te préserve, t'accorde santé, bonheur, quiétude de l'esprit et te protège de tout mal.*

*A ma sœur Dr Sara*

*En témoignage de mon amour, mon attachement et ma gratitude. Mais aussi en guise de reconnaissance pour ton affection et ton soutien. Je te remercie pour tous les moments agréables que nous avons partagé, pour tout le bonheur que tu me procures. Merci de m'avoir épaulé dans les instants les plus difficiles. Ta place dans mon cœur est irremplaçable. Qu'Allah nous garde à jamais unis dans la joie et la prospérité, et qu'il te préserve du mal et t'accorde santé et réussite.*

*A mon frère Anas*

*Tu es un amour, une source d'énergie et de joie, une âme saine et pure, un cadeau de dieu, une boule d'énergie sans pareil. Ta joie de vivre et ton innocence ont illuminé mon quotidien. Malgré ton âge tu as su m'encourager et me féliciter. Tu es le petit frère parfait, je t'aime fort*

*A mon frère Mohamed Taïa*

*Tu es un frère, un ami, et un complice. Ton soutien inconditionnel a été pour moi une source de courage, de confiance et de patience. Qu'il me soit permis aujourd'hui de t'assurer ma profonde et grande reconnaissance. Qu'Allah t'apporte bonheur et santé, et que tous tes rêves voient le jour.*

*A la mémoire de mes grands-parents paternels Mouguina*

*Abdelah et El mansoub Fatna*

*Je vous dédie ce modeste travail en témoignage de mon grand amour et ma profonde affection. Puissent vos âmes reposer en paix. Que Dieu, le tout-puissant, vous recouvre de Sainte Miséricorde.*

*A la mémoire de mes grands-parents maternels Arroub*

*Abderahman et elbarkaoui Aïcha*

*Qui n'ont jamais cessé, de formuler des prières à mon égard, de me soutenir et de m'épauler pour que je puisse atteindre mes objectifs.*

*A toute ma famille*

*Aucun langage ne saurait exprimer mon respect et ma considération pour votre soutien et encouragements. Je vous dédie ce travail en reconnaissance de l'amour que vous m'offrez quotidiennement et de votre bonté exceptionnelle. Que Dieu le Tout Puissant vous garde et vous procure santé et bonheur.*

*A mes meilleurs amis*

*Amine Lahnin, Ahmed Letrache, Amine souktani, Inasse Mourabiti ,zakaria chaib, Ali Cherkaoui, Youness mousadaq. A tous les moments qu'on a passés ensemble, à tous nos souvenirs ! Sans vous ces longues années d'études n'auraient pas été les mêmes. En hommage à notre belle amitié et aux années à venir. Que notre amitié reste éternelle, que ce lien si spécial que nous avons tissé au fil du temps soit éternellement incassable. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon amour sincère et fidèle.*

*A tous ceux qui me sont chers et que j'ai involontairement omis de citer. A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.*



*REMERCIEMENTS*



*A notre Maître et Président de thèse*

*Professeur ABKARI Imad*

*Professeur au service de Traumato- orthopédie à l'hôpital  
Mohamed 6 de Marrakech*

*Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider notre jury de thèse. Nous avons eu le privilège de travailler parmi votre équipe et d'apprécier vos qualités scientifiques, pédagogiques et surtout humaines qui seront pour nous un exemple à suivre dans l'exercice de notre profession. Votre sérieux, votre compétence et votre sens du devoir nous ont énormément marqués. Puissent des générations et des générations avoir la chance de profiter de votre savoir, votre sagesse et votre bonté. Veuillez trouver ici l'expression de notre respectueuse considération et notre profonde admiration.*

*A notre maître et rapporteur de thèse*

*Professeur agrégé ARABI HAFID*

*Professeur agrégé et chef de service de médecine physique et réadaptation fonctionnelle à l'hôpital militaire Avicenne de  
Rabat*

*Je ne vous remercierai jamais assez pour la gentillesse et la sympathie avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail. Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil, malgré vos obligations professionnelles. J'ai eu le grand plaisir de travailler sous votre direction, parmi votre aimable équipe et avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a reçus en toute circonstance avec sourire et bienveillance. Les conseils fructueux que vous nous avez prodigués ont été très précieux, nous vous en remercions. Votre parcours professionnel, votre compétence incontestable, votre charisme et vos qualités humaines font de vous, non seulement un grand professeur, mais un père, et nous inspirent une grande admiration et une haute considération. Je saisis cette occasion pour vous exprimer ma profonde gratitude tout en vous témoignant mon respect.*

*À notre Maître et juge de thèse*

*Professeur LOUHAB NISSRINE*

*Professeur de neurologie au CHU Mohamed 6 de Marrakech*

*Vous nous faites un grand honneur en acceptant de vous associer à notre jury de thèse. Vous représentez pour nous l'exemple du professeur aux grandes qualités humaines et professionnelles. Votre compétence et votre dévouement sont pour nous un exemple à suivre dans l'exercice de la profession médicale. Veuillez croire, chers Maître, à l'expression de notre sincère reconnaissance et notre grand respect.*

*À notre maître et juge de thèse*

*Professeur BENHIMA Mohamed Amine*

*Professeur au service de Traumato- orthopédie à l'hôpital  
Mohamed 6 de Marrakech.*

*Vous nous avez honoré d'accepter avec grande sympathie de siéger parmi notre jury de thèse. Nous avons beaucoup apprécié votre vigueur scientifique et votre dynamisme professionnel. Ce travail est pour nous l'occasion de vous témoigner notre profonde gratitude et nos vifs remerciements.*



*TABLEAUX & FIGURES*



## Liste des tableaux

<b>Tableau I</b>	: Répartition des participants selon leurs pays d'origine.
<b>Tableau II</b>	: Répartition des participants selon la durée de la formation en MPR.
<b>Tableau III</b>	: Répartition des participants selon le nombre de CHU formateurs en MPR.
<b>Tableau IV</b>	: Répartition des participants selon le nombre de services MPR appartenant aux CHU.
<b>Tableau V</b>	: Répartition des participants selon l'association des services MPR à d'autres spécialités.
<b>Tableau VI</b>	: Répartition des participants selon l'exercice de la MPR dans les hôpitaux.
<b>Tableau VII</b>	: Répartition des participants selon l'existence d'une collaboration entre MPR et d'autres spécialités.
<b>Tableau VIII</b>	: Répartition des participants selon la présence de services spécialisés en MPR.
<b>Tableau IX</b>	: Répartition des participants selon les modalités de pratique de la MPR pour les médecins formés à l'étranger.
<b>Tableau X</b>	: Répartition des pays selon l'année d'enseignement de la MPR aux étudiants de médecine.
<b>Tableau XI</b>	: Répartition des participants selon les formations supplémentaires pour les étudiants de médecine en rapport avec la MPR ou le handicap.
<b>Tableau XII</b>	: Liste des sociétés savantes africaines en MPR.
<b>Tableau XIII</b>	: le nombre de médecins MPR en Afrique pour certains pays en 2019.
<b>Tableau XIV</b>	: Les pays de formation et les modalités de pratique.

## Liste des figures :

- Figure 1** : Répartition des participants selon le genre.
- Figure 2** : Répartition des participants selon l'âge.
- Figure 3** : Répartition des participants selon leur statut.
- Figure 4** : Répartition des participants selon la date d'obtention du diplôme en médecine.
- Figure 5** : Répartition des participants selon leur spécialité.
- Figure 6** : Répartition des participants selon leur expérience en spécialité.
- Figure 7** : Répartition des participants selon leur lieu d'exercice.
- Figure 8** : Répartition des participants selon leur ville d'exercice.
- Figure 9** : Niveau de connaissance de l'existence de la spécialité MPR.
- Figure 10** : Source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR.
- Figure 11** : Niveau de connaissance sur la nature de la spécialité MPR.
- Figure 12** : Niveau de connaissance sur la dénomination des médecins MPR.
- Figure 13** : Modalités de consultation d'un patient chez un médecin MPR.
- Figure 14** : Domaines d'intérêt de la spécialité MPR.
- Figure 15** : Rôle du médecin MPR.
- Figure 16** : Réalisation des actes ou gestes interventionnels par les médecins MPR.
- Figure 17** : Réalisation des actes kinésithérapiques par les médecins MPR.
- Figure 18** : Tranche d'âge prise en charge par le médecin MPR.
- Figure 19** : Demande d'un avis MPR.
- Figure 20** : Motif de demande d'un avis MPR.
- Figure 21** : Enseignement de la MPR aux facultés de médecine au Maroc.
- Figure 22** : Importance de la MPR comme discipline dans le réseau de soin au Maroc.
- Figure 23** : Recommandation de la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.
- Figure 24** : Répartition des participants selon leur langue d'enseignement.
- Figure 25** : Répartition des participants selon la dénomination de la spécialité.
- Figure 26** : Répartition des participants selon le lieu de la formation en MPR.

- Figure 27** : Répartition des participants selon le pays de formation à l'étranger.
- Figure 28** : Nombre de médecins MPR en Afrique.
- Figure 29** : Nombre de médecins MPR selon le sexe.
- Figure 30** : Répartition des pays selon le pourcentage des médecins MPR étatiques.
- Figure 31** : Répartition des participants selon la dépendance des services MPR à d'autres services.
- Figure 32** : Répartition des participants selon le matériel existant dans les services de MPR.
- Figure 33** : Répartition des participants selon l'année d'obtention du premier diplôme de MPR.
- Figure 34** : Répartition des participants selon le travail du médecin MPR avec les autres acteurs.
- Figure 35** : Répartition des participants selon le nombre d'enseignants de la MPR dans le pays.
- Figure 36** : Répartition des participants selon l'existence d'une société savante de MPR dans le pays.
- Figure 37** : Classification internationale de fonctionnement du handicap et de la santé.
- Figure 38** : Exemple d'une prothèse égyptienne.
- Figure 39** : La prothèse de jambe de Verduin.
- Figure 40** : Une comparaison illustrative entre le Manchot Adélie (*Pygoscelis adeliae*), et une équipe de football handicapée en Afrique.
- Figure 41** : Évolution des hôpitaux de réadaptation (publics et privés) de 2011 à 2016 en Chine.
- Figure 42** : Les modèles d'interaction professionnelle de Le Boterf dans l'exemple de la relation médecin/masseur-kinésithérapeute.
- Figure 43** : 3 principaux sites de formation pour les médecins MPR africains.



*ABRÉVIATIONS*



## Liste des abréviations :

<b>MPR</b>	: Médecine Physique et Réadaptation Fonctionnelle.
<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier Universitaire.
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé.
<b>CIF</b>	: Classification Internationale du Fonctionnement, du Handicap et de la Santé.
<b>CHP</b>	: Centre Hospitalier Provincial.
<b>CHR</b>	: Centre Hospitalier Régional.
<b>AVC</b>	: Accident vasculaire cérébral.
<b>BPCO</b>	: Bronchopneumopathie chronique obstructive.
<b>COVID</b>	: Coronavirus disease of 2019.
<b>ISPRM</b>	: Société Internationale de Médecine Physique et de Réadaptation.
<b>SSR</b>	: Soins de Suite et de Réadaptation.
<b>MOF</b>	: Multiple organ failure.
<b>EMG</b>	: Electromyogramme
<b>BUD</b>	: Bilan urodynamique



*PLAN*



<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
I. Généralités .....	<b>2</b>
II. Objectifs de l'étude .....	<b>3</b>
1. Objectifs généraux .....	<b>3</b>
2. Objectifs spécifiques .....	<b>3</b>
<b>MATERIELS ET METHODES</b> .....	<b>4</b>
I. Type et durée de l'étude .....	<b>5</b>
II. Elaboration du questionnaire .....	<b>5</b>
III. Population cible de l'étude .....	<b>6</b>
1. Critères d'inclusion .....	<b>6</b>
2. Critères d'exclusion .....	<b>6</b>
IV. Diffusion du questionnaire .....	<b>7</b>
V. Recueil des données .....	<b>7</b>
VI. Analyse des données .....	<b>7</b>
VII. Ethique .....	<b>7</b>
<b>RESULTATS</b> .....	<b>8</b>
I. Etat des lieux au Maroc .....	<b>9</b>
1. Recueil des questionnaires .....	<b>9</b>
2. Profil socio-démographique .....	<b>9</b>
3. Etat de connaissance sur la MPR .....	<b>15</b>
II. Etat des lieux en Afrique .....	<b>40</b>
1. Recueil des questionnaires .....	<b>40</b>
2. Profil socio-démographique .....	<b>40</b>
3. Etat de connaissance sur la MPR .....	<b>42</b>
<b>DISCUSSION</b> .....	<b>64</b>
I. Rappel .....	<b>65</b>
1. Définition de la MPR .....	<b>65</b>
2. Handicap .....	<b>66</b>
3. Historique de la MPR au monde et au Maroc spécifiquement .....	<b>71</b>
4. Intervenants en MPR : médecin MPR et métiers de rééducation .....	<b>77</b>
II. Discussion des résultats .....	<b>83</b>
1. Taux de réponses .....	<b>83</b>
2. Caractéristiques de la population .....	<b>83</b>
3. Degré de connaissance de la spécialité .....	<b>87</b>
4. Rôle et les actes ou gestes interventionnels réalisés par le médecin MPR .....	<b>90</b>
5. Etat des lieux des ressources humaines et matérielles .....	<b>91</b>
6. Relation entre médecins MPR et spécialités médicales et paramédicales .....	<b>100</b>
7. Modalités de pratique de la MPR .....	<b>105</b>
8. Enseignement de la MPR .....	<b>109</b>
9. Formation en MPR .....	<b>113</b>

10. Importance de la MPR .....	119
<b>PERSPECTIVES ENVISAGEABLES</b> .....	<b>121</b>
I. Méconnaissance de la spécialité .....	122
II. Manque de médecins spécialistes en MPR .....	123
III. Manque de collaboration entre les médecins MPR Africains .....	123
IV. Aspect politique de l'avancement de la MPR .....	123
V. Influence du contexte Africain sur l'évolution de la spécialité .....	124
VI. Vers une approche non discriminative .....	124
VII. Création des structures hospitalières dédiées à la MPR .....	125
VIII. Pallier le manque de ressources humaines spécialisées .....	125
IX. Favoriser les ONG .....	126
<b>POINTS FORTS ET LIMITES DE L'ETUDE</b> .....	<b>127</b>
I. Points forts de l'étude .....	128
II. Limites de l'étude .....	128
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>129</b>
<b>RESUMES</b> .....	<b>131</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>138</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>154</b>



# *INTRODUCTION*



## **I. Généralités :**

L'homme dans l'accomplissement de ses gestes et mouvements est directement ou indirectement exposé à des traumatismes quelques fois graves. Durant sa vie, L'Homme est confronté au risque de tomber malade. Si des spécialités s'intéressent à remédier aux conséquences directes qu'engendrent les diverses pathologies, la MPR s'intéresse aux séquelles chroniques, elle est par conséquent à l'interface de ces spécialités dans l'approche globale et fonctionnelle. La MPR tient donc sa spécificité dans le fait qu'elle n'est pas une spécialité d'organe mais une spécialité de fonction.

La MPR est une spécialité qui a pour rôle de coordonner et d'assurer la mise en application de toutes les mesures visant à prévenir ou réduire au minimum les conséquences fonctionnelles, physiques, psychologiques, sociales et économiques des déficiences et des incapacités.

La MPR ne s'exerce pas habituellement dans la solitude ; elle assure une prise en charge personnalisée et finalisée en collaboration avec d'autres intervenants à savoir : le kinésithérapeute, l'orthophoniste, l'orthoprothésiste, le podo-orthésiste, le psychomotricien, le psychologue, les travailleurs sociaux, l'éducateur et l'ergothérapeute.

Le spécialiste en MPR joue un rôle complexe puisqu'il assure la coordination des différents intervenants dans une logique de réseau et de filière de soins (prise en charge continue dans divers cadres institutionnels) en suivant une démarche scientifique et notamment d'évaluation.

Il est irréfutable que la MPR améliore la qualité de vie des patients en utilisant des moyens et techniques qui connaissent une évolution décisive dans ces deux derniers siècles [1]. Nombreuses sont les publications sur ce thème en Europe, vu l'impact des 2 guerres mondiales qui ont causé un nombre considérable de morts, de blessés et d'infirmes de guerre. Dans le monde, l'on compte plus de 500 millions de personnes handicapées toute catégorie confondue dont plus de la moitié réside dans les pays en voie de développement [2]. Selon L'OMS, en

Afrique, près de 10% de la population vit avec un handicap. Ces derniers sont l'objet de nombreuses moqueries et discriminations qui les privent de leurs droits les plus fondamentaux [3] . Le Maroc ne fait pas exception, l'enquête nationale sur le handicap de 2014 a révélé que la prévalence du handicap est de 6,8%[4]. Il s'agit de 2.264.672 personnes qui déclarent avoir des incapacités à divers types et degrés. Autrement dit, un ménage sur quatre comprend au moins une personne en situation de handicap, les enfants de moins de 15 ans représentent 1,8%. [4].

La MPR vise donc à répondre aux besoins des personnes handicapées, ceci dans un contexte évolutif continu, passant d'une approche médicale, à une stratégie de réadaptation, d'égalité des chances, de lutte contre la pauvreté et d'intégration sociale des personnes handicapées. Mais malgré l'importance de cette spécialité, elle demeure mal connue en Afrique en général et au Maroc en particulier.

## **II. Objectifs de l'étude :**

### **1. Objectifs généraux :**

Evaluer l'état des lieux de la spécialité MPR au Maroc et en Afrique.

### **2. Objectifs spécifiques :**

- Evaluer la connaissance des médecins concernant la MPR au Maroc et en Afrique, en matière de l'enseignement de la MPR et les pratiques de la MPR.
- Etudier les ressources humaines et logistiques de la MPR au Maroc et en Afrique.
- Comparer cet état des lieux avec d'autres continents.
- Présenter les perspectives d'avenir.



---

*MATÉRIELS ET MÉTHODES*



## **I. Type et durée de l'étude :**

Il s'agit d'une étude transversale descriptive analytique étalée sur 06 mois, auprès des praticiens africains et marocains portant sur les connaissances, la formation, les attitudes et les pratiques relatives à la MPR.

## **II. Elaboration du questionnaire :**

Deux questionnaires anonymes structurés sont élaborés d'une manière numérisée sur la plateforme Google Forms.

Nous avons formulé les questions à partir d'une enquête préliminaire auprès des étudiants en médecine et praticiens au sujet de la MPR. Des revues sur internet et la lecture de certains articles scientifiques nous ont permis de connaître les difficultés auxquelles est soumise cette spécialité. A partir de ces données, différentes questions se sont profilées.

**Le premier questionnaire destiné aux médecins marocains comportait 23 questions regroupées en 2 parties (Annexe N°2) :**

- La première partie comprenait 8 questions en rapport avec les informations générales de nos répondeurs.
- La deuxième partie de notre questionnaire comportait 15 questions en rapport avec l'état de connaissance du médecin au sujet de la MPR.

**Le deuxième questionnaire destiné aux médecins MPR africains comportait 25 questions regroupées en 2 parties (Annexe N°1) :**

- La première partie comprenait 2 questions en rapport avec les informations générales des médecins.
- La deuxième partie de notre questionnaire comportait 23 questions en rapport avec l'état de connaissance du médecin au sujet de la MPR.

### **III. Population cible de l'étude :**

Notre échantillon au Maroc était constitué de : étudiants en médecine, internes, professeurs, résidents, généralistes et spécialistes.

Notre échantillon d'Afrique était constitué de médecins MPR.

Nous avons inclus dans notre échantillon des participants répondants à nos critères d'inclusion, leur participation volontaire et consentement ont été obtenus avant le démarrage de l'étude.

#### **1. Critères d'inclusion :**

##### **1.1. Au Maroc :**

- Etudiants en médecine marocains.
- Médecins internes marocains.
- Médecins résidents marocains.
- Médecins généralistes marocains.
- Médecins spécialistes marocains.
- Médecins enseignants marocains.

##### **1.2. En Afrique :**

- Médecins en MPR africains.

Ces médecins exerçaient dans différents secteurs : public (hôpitaux militaires, CHU, hôpitaux provinciaux et régionaux) ou privé (cliniques privées, cabinet...).

#### **2. Critères d'exclusion :**

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Tout praticien, abordé et informé, désirant ne pas participer à notre enquête.
- Les médecins à l'étranger pour le questionnaire destiné au Maroc.
- Les médecins des autres spécialités pour le questionnaire destiné à l'Afrique.

#### **IV. Diffusion du questionnaire :**

Les deux questionnaires ont été élaborés sur la plateforme Google Forms et partagés auprès des praticiens par mail, par messagerie instantanée Messenger de Facebook, les groupes formés, et WhatsApp.

Nous avons joint aux questionnaires une rubrique expliquant les objectifs, les modalités de l'étude et le bénéfice qui serait apporté par l'analyse critique de ces résultats pour nos praticiens.

#### **V. Recueil des données :**

Les deux questionnaires ont été partagés simultanément, le 12 aout 2021, nous avons recueilli les données sur une période de 6 mois.

#### **VI. Analyse des données :**

Les questionnaires étaient consultables en ligne via l'application Google Forms. Les résultats ont été enregistrés et analysés grâce au logiciel Excel avec réalisation d'une analyse descriptive (effectif, pourcentage et moyenne).

Notre analyse a suivi le plan du questionnaire soit une analyse descriptive des caractéristiques des répondeurs (effectifs et pourcentages) suivie d'une analyse descriptive des affirmations (analyse faite à partir des questions fermées), ainsi que celles des questions ouvertes.

#### **VII. Ethique :**

Plusieurs éléments ont été considérés dans la réalisation de cette étude afin de respecter la dimension éthique : La discrétion dans le traitement des informations recueillies et le respect de l'anonymat des participants (questionnaires anonymes). Afin que le participant puisse être en mesure de donner son consentement, nous avons été tenus à communiquer le plus clairement et honnêtement possible les objectifs de notre étude et le sort réservé aux informations données.



## *RESULTATS*



## I. Etat des lieux au Maroc :

### 1. Recueil des questionnaires :

Nous avons envoyé 822 questionnaires, nous avons pu recueillir 306 réponses. Le taux de réponse était de 37.22%.

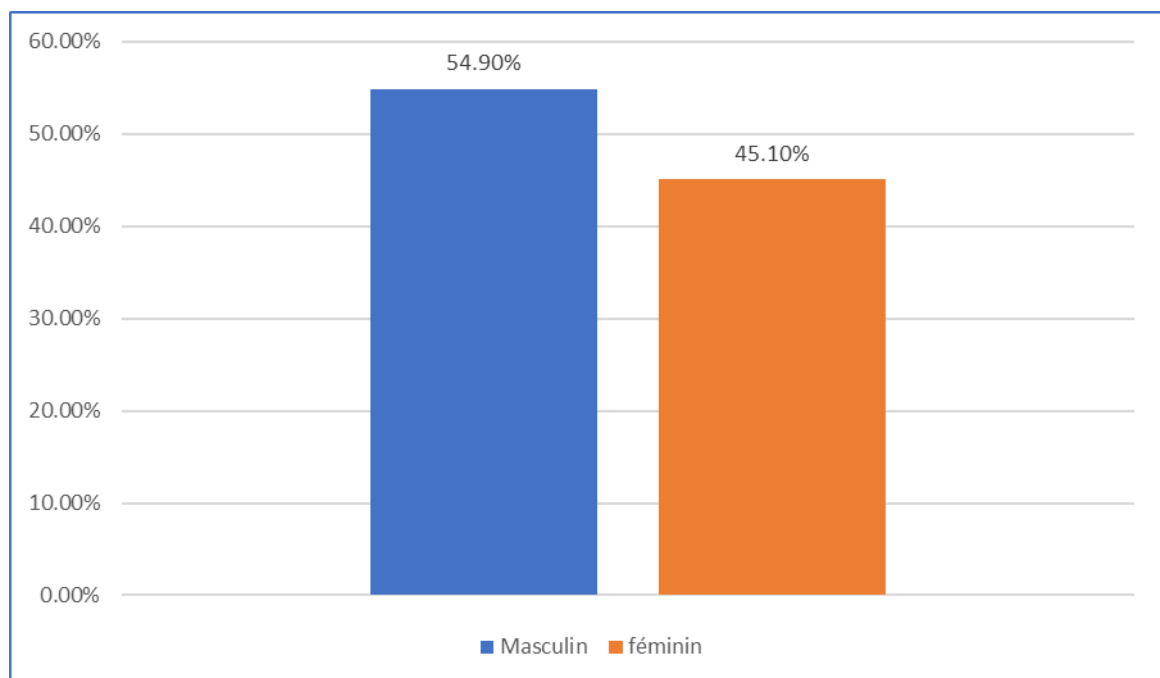
### 2. Profil socio-démographique :

#### 2.1. Genre :

La répartition des participants selon le genre était comme suit :

- Les hommes étaient représentés par un pourcentage de 54.9 %.
- Les femmes étaient représentées par un pourcentage de 45.1%

Donc un sexe-ratio de 1.22.

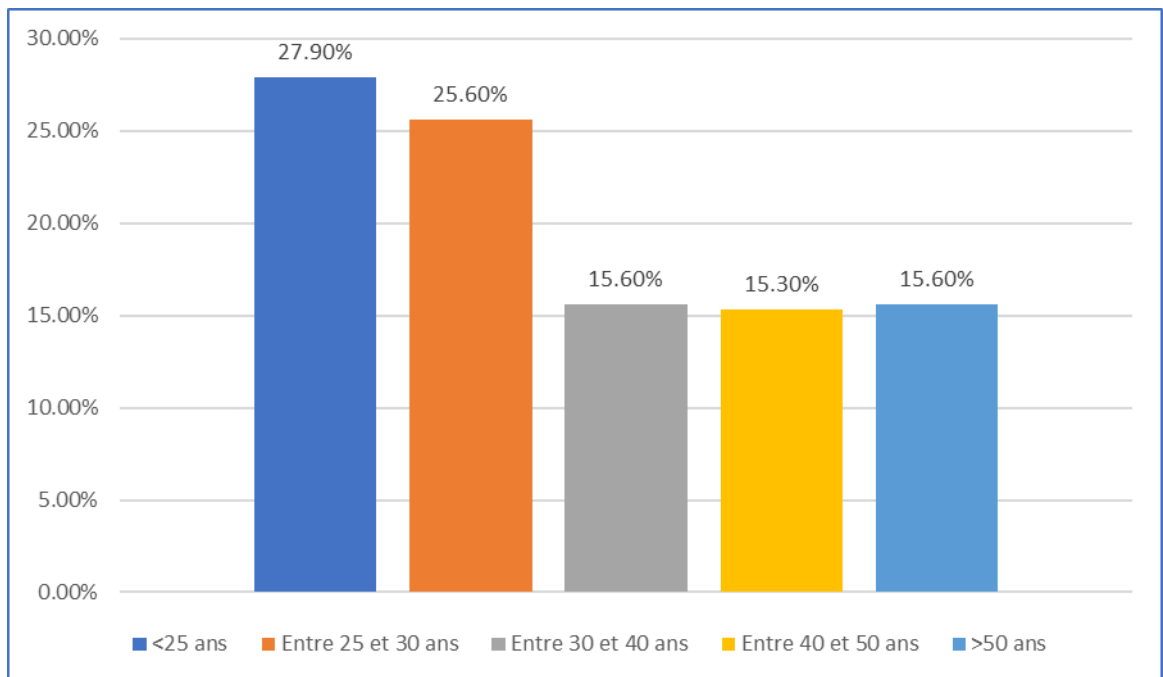


**Figure 1 : Répartition des participants selon le genre.**

## 2.2.Âge :

La répartition des participants selon l'âge était comme suit :

- Les participants ayant un âge inférieur à 25 ans étaient représentés par un pourcentage de 27.9%.
- Les participants ayant un âge compris entre 25 et 30 ans étaient représentés par un pourcentage de 25.6%.
- Les participants ayant un âge compris entre 30 et 40 ans étaient représentés par un pourcentage de 15.6%.
- Les participants ayant un âge compris entre 40 et 50 ans étaient représentés par un pourcentage de 15.3%.
- Les participants ayant un âge supérieur à 50 ans étaient représentés par un pourcentage de 15.6%.

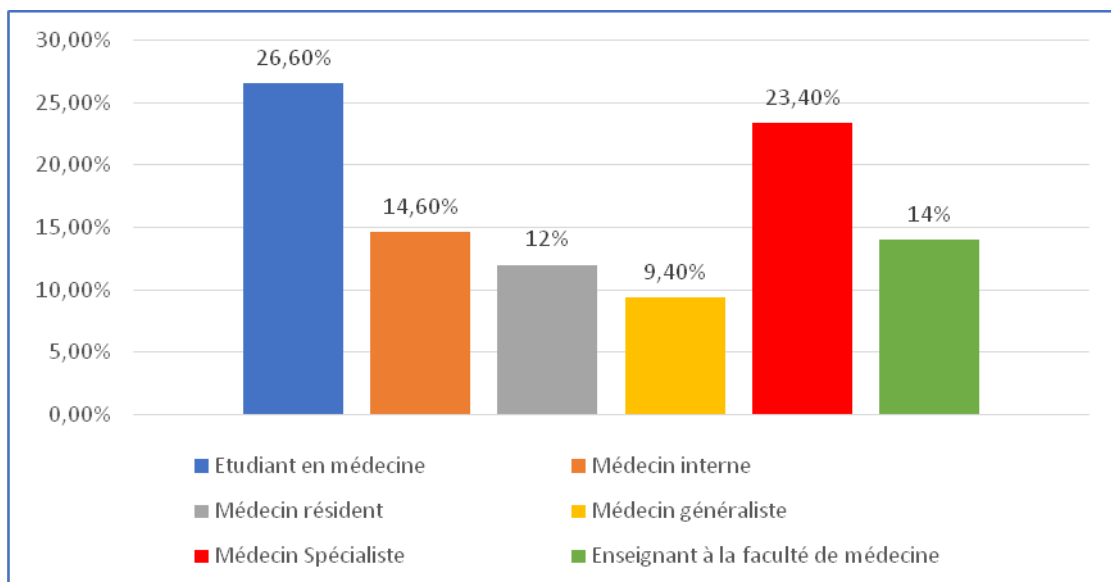


**Figure 2 :** Répartition des participants selon l'âge.

### **2.3.Statut :**

La répartition des participants selon le statut était comme suit :

- Les étudiants en médecine étaient représentés par un pourcentage de 26.6%.
- Les médecins spécialistes étaient représentés par un pourcentage de 23.4%.
- Les médecins internes étaient représentés par un pourcentage de 14.6%.
- Les enseignants à la faculté de médecine étaient représentés par un pourcentage de 14%.
- Les médecins résidents étaient représentés par un pourcentage de 12%.
- Les médecins généralistes étaient représentés par un pourcentage de 9.4%.



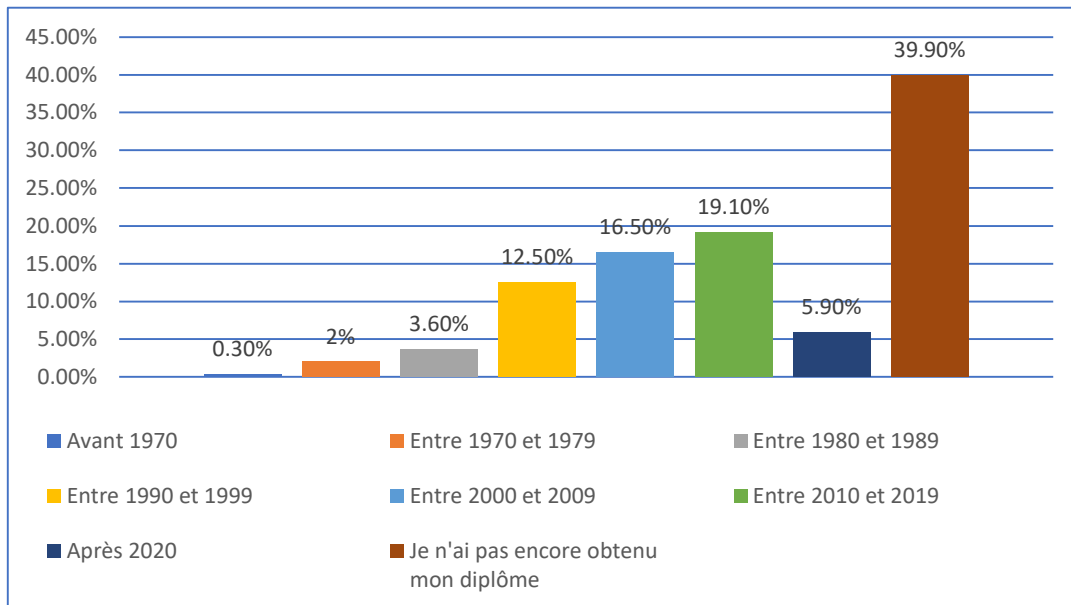
**Figure 3 : Répartition des participants selon leur statut.**

### **2.4.Date d'obtention du diplôme en médecine :**

La répartition des participants selon la date d'obtention du diplôme en médecine était comme suit :

- Pour 0.3% des participants, la date d'obtention du diplôme était avant 1970.
- Pour 2% des participants, la date d'obtention du diplôme était entre 1970 et 1979.
- Pour 3.6% des participants, la date d'obtention du diplôme était entre 1980 et 1989.
- Pour 12.5% des participants, la date d'obtention du diplôme était entre 1990 et 1999.

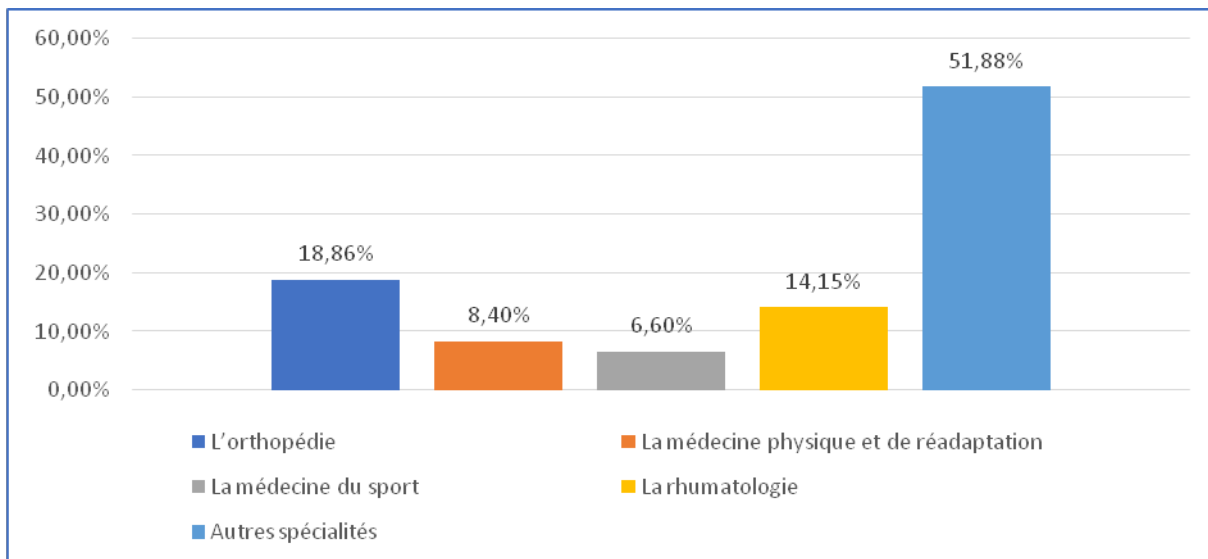
- Pour 16.5% des participants, la date d’obtention du diplôme était entre 2000 et 2009.
- Pour 19.1% des participants, la date d’obtention du diplôme était entre 2010 et 2019.
- Pour 5.9% des participants, la date d’obtention du diplôme était après 2020.
- 39.9% des participants n’avaient pas encore obtenu leur diplôme.



**Figure 4 :** Répartition des participants selon la date d’obtention du diplôme en médecine.

### **2.5.Spécialité :**

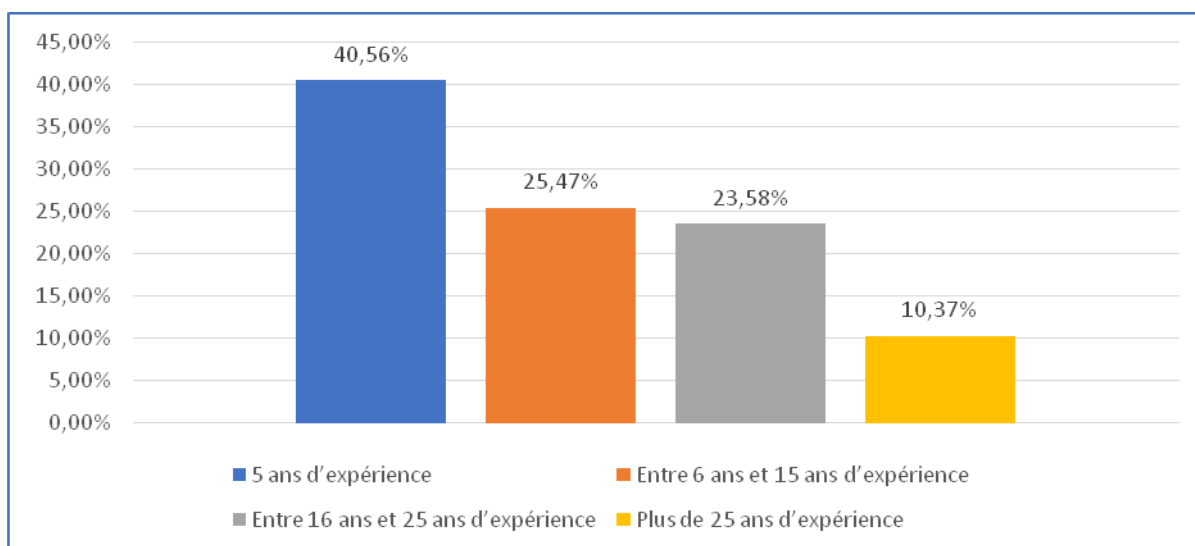
La répartition des participants selon la spécialité avait montré une implication de la quasi-totalité des spécialités médicales et chirurgicales, avec une prédominance pour l’orthopédie : 18.86%, la rhumatologie : 14.15%, la médecine de sport : 6.6% et la MPR 8.4%. On a eu aussi la participation d’autres spécialités :51.88%.



**Figure 5 : Répartition des participants selon leur spécialité.**

**2.6. Expérience en spécialité :**

La répartition des participants selon leur expérience en spécialité avait montré une légère dominance des spécialistes avec moins de 5 ans d'expérience :40.56%, suivi des participants avec une expérience entre 6 ans et 15 ans :25.47%, suivi ensuite des participants avec une expérience entre 16 ans et 25 ans :23.58%, puis les participants avec une expérience de plus de 25 ans : 10.37%.

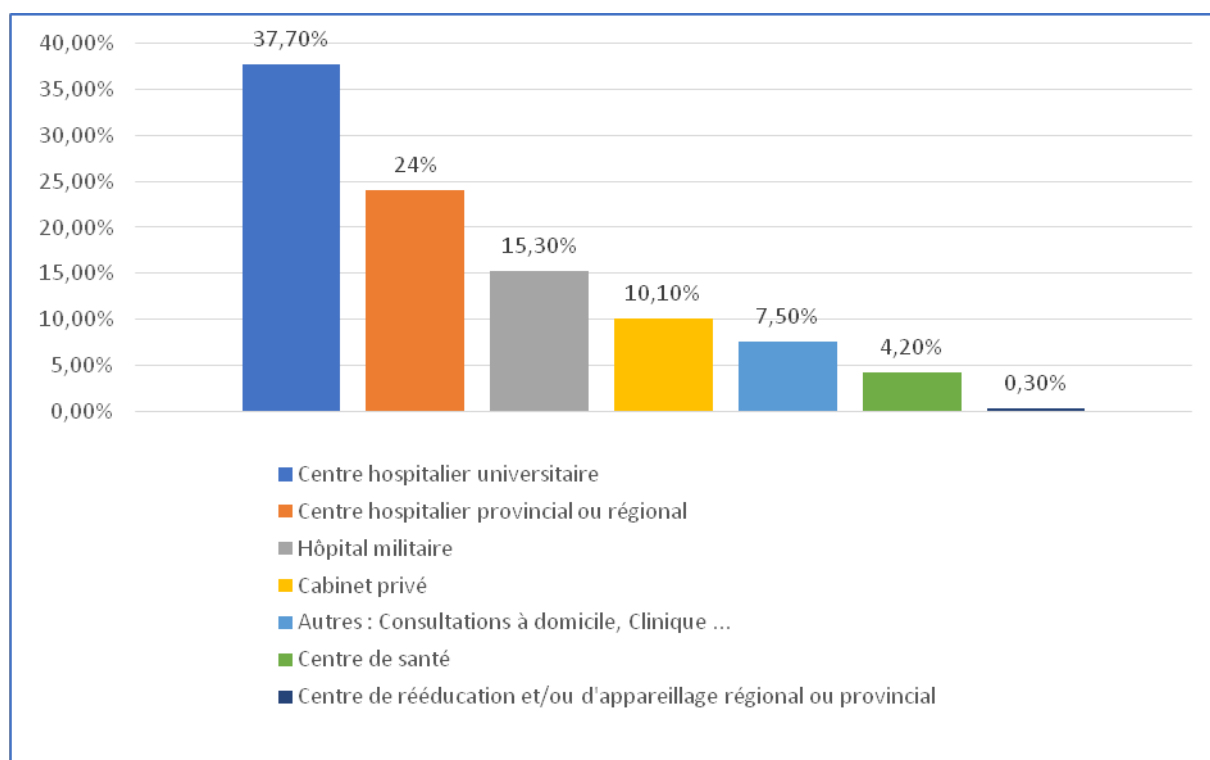


**Figure 6 : Répartition des participants selon leur expérience en spécialité.**

### 2.7. Lieu d'exercice :

Les résultats qui concernaient le lieu d'exercice étaient comme suit :

- CHU : 37.7% des participants.
- Centre hospitalier provincial ou régional : 24% des participants.
- Hôpital militaire : 15.3% des participants.
- Cabinet privé : 10.1% des participants.
- Autres : Consultations à domicile, Clinique : 7.5% des participants.
- Centre de santé : 4.2% des participants.
- Centre de rééducation et/ou d'appareillage régional ou provincial : 0.3% des participants.



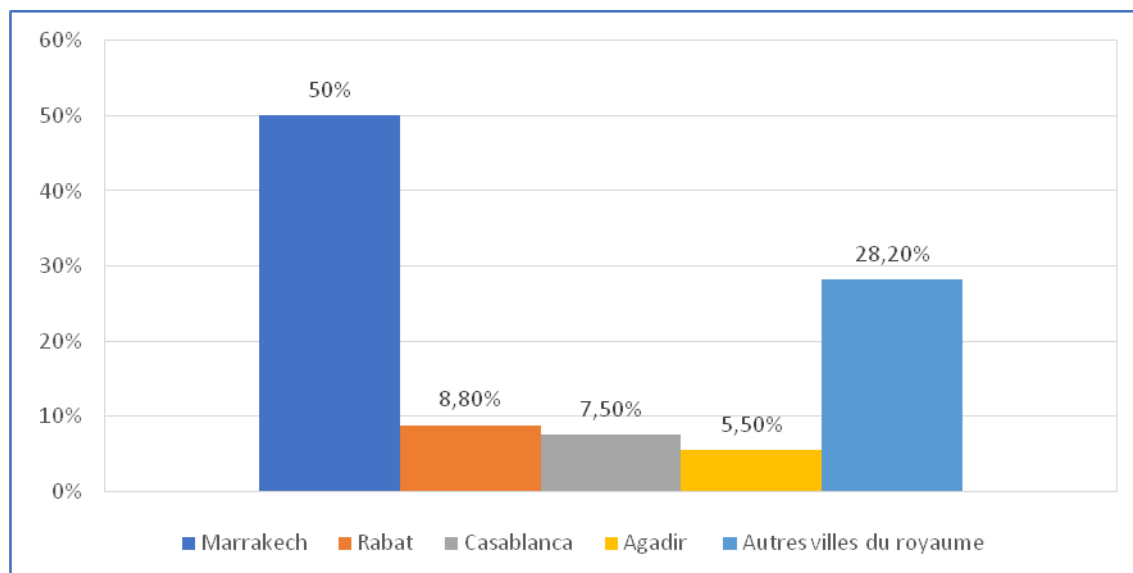
**Figure 7 : Répartition des participants selon leur lieu d'exercice.**

### 2.8. Ville d'exercice :

Les résultats qui concernaient le lieu d'exercice étaient comme suit :

- 50% des participants exerçaient à Marrakech.

- 8.8% des participants exerçaient à Rabat.
- 7.5% des participants exerçaient à Casablanca.
- 5.5% des participants exerçaient à Agadir
- 28.2% des participants exerçaient dans les autres villes du Royaume.



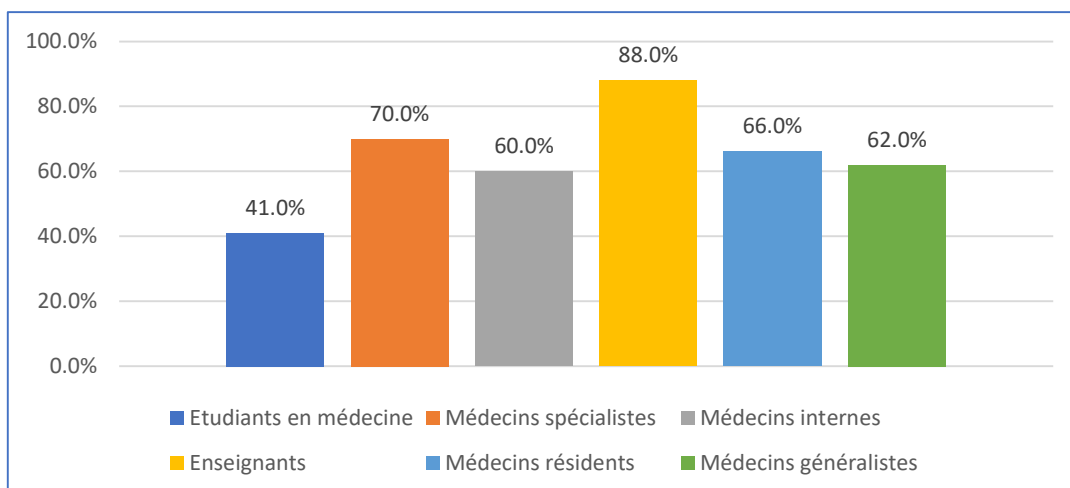
**Figure 8 : Répartition des participants selon leur ville d'exercice.**

### **3. Etat de connaissance sur la MPR :**

#### **3.1. Degré de connaissance de la spécialité :**

Les résultats qui concernaient le degré de connaissance de la spécialité MPR étaient comme suit :

- 88% des enseignants ont affirmé leur connaissance de la spécialité MPR.
- 70% des médecins spécialistes ont affirmé leur connaissance de la spécialité MPR.
- 60% des médecins internes ont affirmé leur connaissance de la spécialité MPR.
- 41% des étudiants de médecine ont affirmé leur connaissance de la spécialité MPR.
- 66% des médecins résidents ont affirmé leur connaissance de la spécialité MPR.
- 62% des médecins généralistes ont affirmé leur connaissance de la spécialité MPR.



**Figure 9 : Niveau de connaissance de l'existence de la spécialité MPR.**

### **3.2.Source de connaissance de l'existence de la spécialité :**

Les résultats qui concernaient la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR des participants étaient comme suit :

#### **a. Les enseignants de médecine :**

- Pour 72% des enseignants, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Connaissance personnelle ».
- Pour 15% des enseignants, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Matière enseignée à la faculté ».
- Pour 1% des enseignants, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Bouche à oreille ».
- Pour 6% des enseignants, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Formations ».
- Pour 6% des enseignants, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Congrès ».

**b. Les médecins spécialistes :**

- Pour 55% des médecins spécialistes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Connaissance personnelle ».
- Pour 10% des médecins spécialistes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Matière enseignée à la faculté ».
- Pour 30%% des médecins spécialistes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Bouche à oreille ».
- Pour 3% des médecins spécialistes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Formations ».
- Pour 2% des médecins spécialistes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Congrès ».

**c. Les médecins internes :**

- Pour 25% des médecins internes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Connaissance personnelle ».
- Pour 25% des médecins internes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Matière enseignée à la faculté ».
- Pour 38%% des médecins internes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Bouche à oreille ».
- Pour 2% des médecins internes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Formations ».
- Pour 10% des médecins internes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Congrès ».

**d. Les étudiants en médecine :**

- Pour 2% des étudiants en médecine, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Connaissance personnelle ».
- Pour 90% des étudiants en médecine, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Matière enseignée à la faculté ».

- Pour 8% des étudiants en médecine, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Bouche à oreille ».
- Pour 0% des étudiants en médecine, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Formations ».
- Pour 0% des étudiants en médecine, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Congrès ».

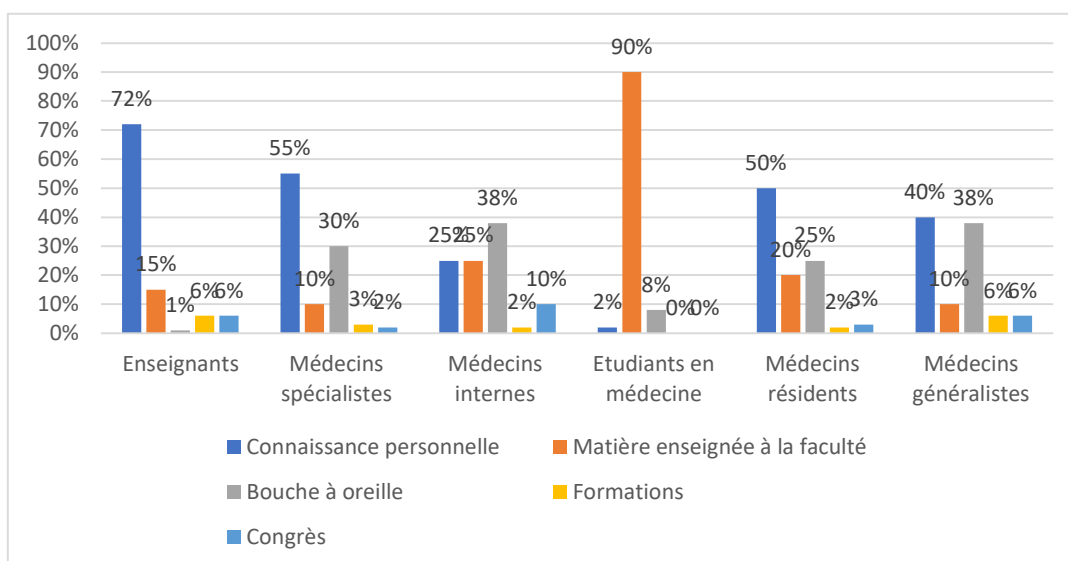
**e. Les médecins résidents :**

- Pour 50% des médecins résidents la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Connaissance personnelle ».
- Pour 20% des médecins résidents la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Matière enseignée à la faculté ».
- Pour 25% des médecins résidents la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Bouche à oreille ».
- Pour 2% des médecins résidents la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Formations ».
- Pour 3% des médecins résidents, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Congrès ».

**f. Les médecins généralistes :**

- Pour 40% des médecins généralistes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Connaissance personnelle ».
- Pour 10% des médecins généralistes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Matière enseignée à la faculté ».
- Pour 38% des médecins généralistes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Bouche à oreille ».
- Pour 6% des médecins généralistes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Formations ».

- Pour 6% des médecins généralistes, la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Congrès ».



**Figure 10 :** Source de connaissance de l'existence de la spécialité.

### **3.3. Niveau de connaissance sur la nature de la spécialité MPR :**

Les résultats qui concernaient le niveau de connaissance sur la nature de la spécialité MPR étaient comme suit :

#### **a. Les enseignants de médecine :**

- Pour 82% des enseignants, la MPR était une spécialité à part entière.
- 2% des enseignants ont confondu la MPR avec la kinésithérapie.
- 10% des enseignants ont confondu la MPR avec la médecine de sport.
- 0% des enseignants ont confondu la MPR avec la rhumatologie.
- 6% des enseignants ne connaissaient pas la nature de la spécialité MPR.

**b. Les médecins spécialistes :**

- Pour 60% des médecins spécialistes, la MPR était une spécialité à part entière.
- 2% des médecins spécialistes ont confondu la MPR avec la kinésithérapie.
- 20% des médecins spécialistes ont confondu la MPR avec la médecine de sport.
- 8% des médecins spécialistes ont confondu la MPR avec la rhumatologie.
- 10% des médecins spécialistes ne connaissaient pas la nature de la spécialité MPR.

**c. Les médecins internes :**

- Pour 50% des médecins internes, la MPR était une spécialité à part entière.
- 5% des médecins internes ont confondu la MPR avec la kinésithérapie.
- 15% des médecins internes ont confondu la MPR avec la médecine de sport.
- 10% des médecins internes ont confondu la MPR avec la rhumatologie.
- 20% des médecins internes ne connaissaient pas la nature de la spécialité MPR.

**d. Les étudiants en médecine :**

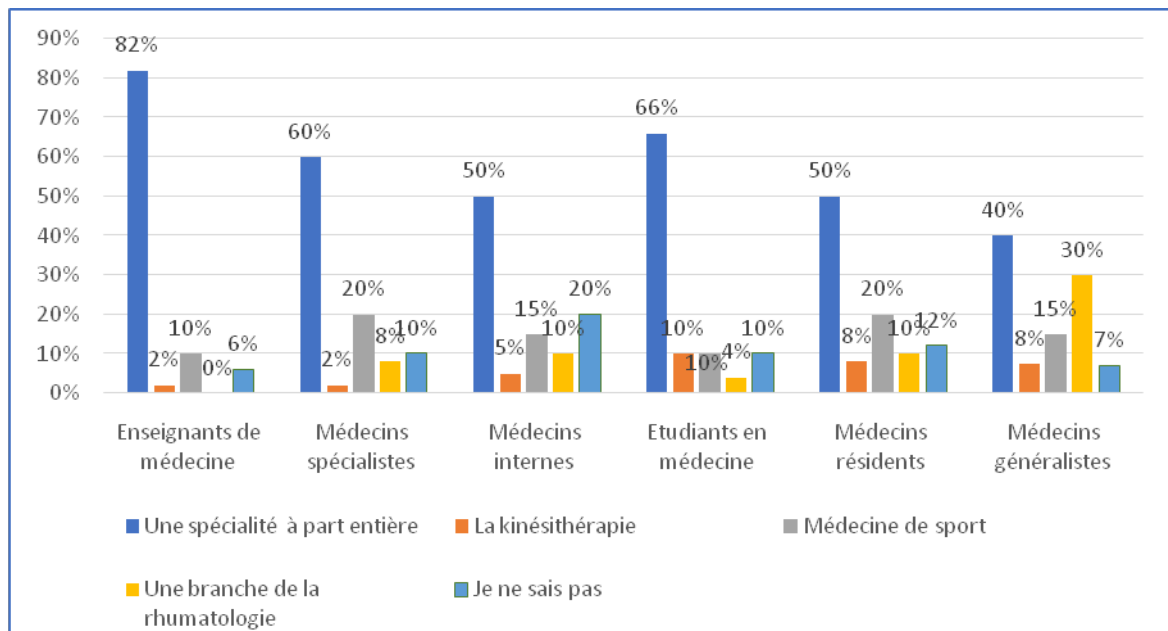
- Pour 66% des étudiants en médecine, la MPR était une spécialité à part entière.
- 10% des étudiants en médecine ont confondu la MPR avec la kinésithérapie.
- 10% des étudiants en médecine ont confondu la MPR avec la médecine de sport.
- 4% des étudiants en médecine ont confondu la MPR avec la rhumatologie.
- 10% des étudiants en médecine ne connaissaient pas la nature de la spécialité MPR.

**e. Les médecins résidents :**

- Pour 50% des médecins résidents, la MPR était une spécialité à part entière.
- 8% des médecins résidents ont confondu la MPR avec la kinésithérapie.
- 20% des médecins résidents ont confondu la MPR avec la médecine de sport.
- 10% des médecins résidents ont confondu la MPR avec la rhumatologie.
- 12% des médecins résidents ne connaissaient pas la nature de la spécialité MPR.

**f. Les médecins généralistes :**

- Pour 40% des médecins généralistes la MPR était une spécialité à part entière.
- 8% des médecins généralistes ont confondu la MPR avec la kinésithérapie.
- 15% des médecins généralistes ont confondu la MPR avec la médecine de sport.
- 30% des médecins généralistes ont confondu la MPR avec la rhumatologie.
- 7% des médecins généralistes ne connaissaient pas la nature de la spécialité MPR.



**Figure 11 : Niveau de connaissance sur la nature de la spécialité MPR.**

**3.4. Niveau de connaissance sur la dénomination des médecins MPR :**

Les résultats qui concernaient le niveau de connaissance sur la dénomination des praticiens étaient comme suit :

**a. Les enseignants de médecine :**

- Pour 30% des enseignants, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin de MPR ».
- Pour 14% des enseignants, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin physique ».

- Pour 14% des enseignants, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin rééducateur ».
- Pour 15% des enseignants, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin kinésithérapeute ».
- Pour 2% des enseignants, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin de sport ».
- Pour 20% des enseignants, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Physiatre ».
- Pour 5% des enseignants, le médecin spécialiste en MPR était appelé « kinésithérapeute ».
- 0% des enseignants ne connaissaient pas la dénomination des pratiquants de la spécialité MPR.

**b. Les médecins spécialistes :**

- Pour 30% des médecins spécialistes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin de MPR ».
- Pour 5% des médecins spécialistes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin physique ».
- Pour 20% des médecins spécialistes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin rééducateur ».
- Pour 20% des médecins spécialistes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin kinésithérapeute ».
- Pour 5% des médecins spécialistes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin de sport ».
- Pour 5% des médecins spécialistes le médecin spécialiste en MPR était appelé « Physiatre ».
- Pour 10% des médecins spécialistes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « kinésithérapeute ».

- 5% des médecins spécialistes ne connaissaient pas la dénomination des praticants de la spécialité MPR.

**c. Les médecins internes :**

- Pour 35% des médecins internes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin de MPR ».
- Pour 9% des médecins internes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin physique ».
- Pour 10% des médecins internes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin rééducateur ».
- Pour 25% des médecins internes le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin kinésithérapeute ».
- Pour 4% des médecins internes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin de sport ».
- Pour 1% des médecins internes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Physiatre ».
- Pour 15% des médecins internes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « kinésithérapeute ».
- 2% des médecins internes ne connaissaient pas la dénomination des praticants de la spécialité MPR.

**d. Les étudiants en médecine :**

- Pour 32% des étudiants en médecine, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin de MPR ».
- Pour 2% des étudiants en médecine, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin physique ».
- Pour 1% des étudiants en médecine, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin rééducateur ».

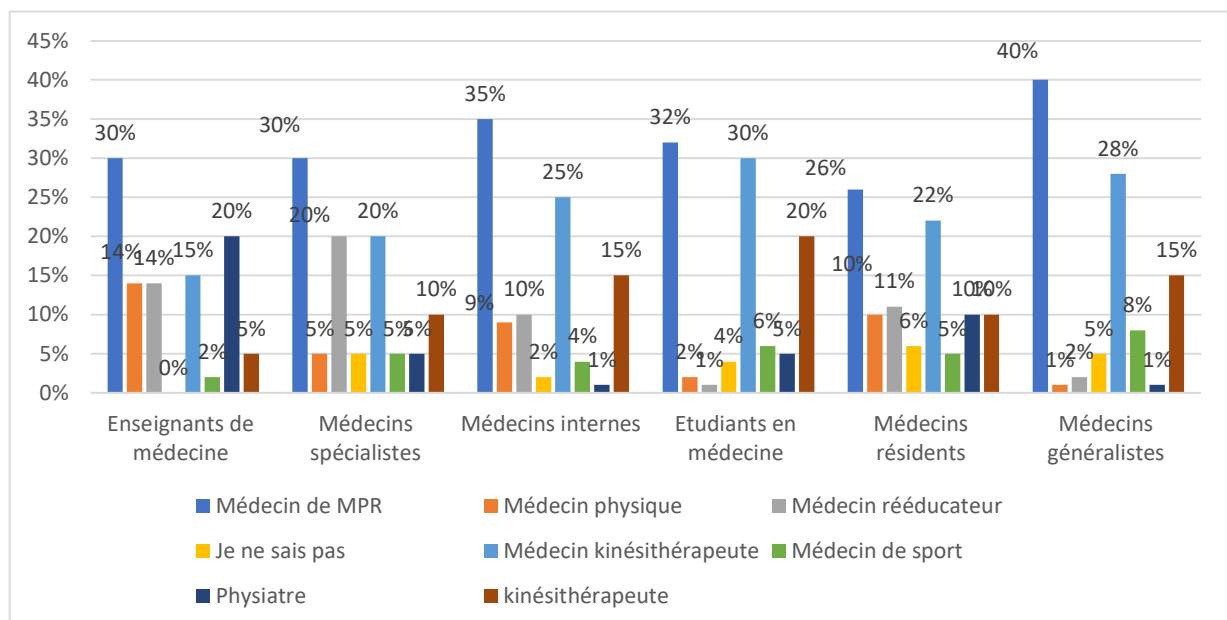
- Pour 30% des étudiants en médecine, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin kinésithérapeute ».
- Pour 6% des étudiants en médecine le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin de sport ».
- Pour 5% des étudiants en médecine, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Physiatre ».
- Pour 20% des étudiants en médecine, le médecin spécialiste en MPR était appelé « kinésithérapeute ».
- 4% des étudiants en médecine ne connaissaient pas la dénomination des pratiquants de la spécialité MPR.

**e. Les médecins résidents :**

- Pour 26% des médecins résidents, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin de MPR ».
- Pour 10% des médecins résidents, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin physique ».
- Pour 11% des médecins résidents, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin rééducateur ».
- Pour 22% des médecins résidents, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin kinésithérapeute ».
- Pour 5% des médecins résidents, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin de sport ».
- Pour 10% des médecins résidents, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Physiatre ».
- Pour 10% des médecins résidents, le médecin spécialiste en MPR était appelé « kinésithérapeute ».
- 6% des médecins résidents ne connaissaient pas la dénomination des pratiquants de la spécialité MPR.

**f. Les médecins généralistes :**

- Pour 40% des médecins généralistes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin de MPR ».
- Pour 1% des médecins généralistes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin physique ».
- Pour 2% des médecins généralistes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin rééducateur ».
- Pour 28% des médecins généralistes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin kinésithérapeute ».
- Pour 8% des médecins généralistes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin de sport ».
- Pour 1% des médecins généralistes, le médecin spécialiste en MPR était appelé «Physiatre».
- Pour 15% des médecins généralistes, le médecin spécialiste en MPR était appelé « kinésithérapeute ».
- 5% des médecins généralistes ne connaissaient pas la dénomination des pratiquants de la spécialité MPR.

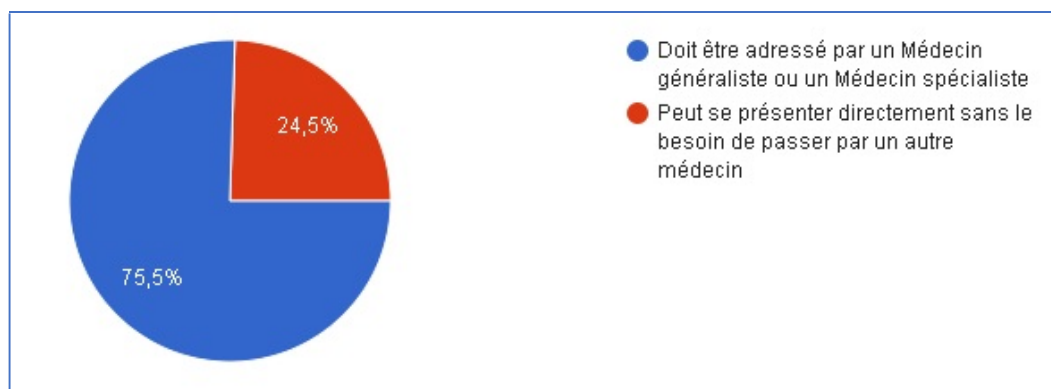


**Figure 12 : Niveau de connaissance sur la dénomination des médecins MPR.**

### **3.5.Modalités de contact entre patient et médecin MPR :**

Les résultats qui concernaient les modalités de consultation d'un patient chez un médecin MPR étaient comme suit :

- Pour 75.5% des participants, le patient devait être adressé par un médecin généraliste ou un médecin spécialiste.
- Pour 24.5% des participants, le patient devait se présenter directement sans le besoin de passer par un autre médecin.



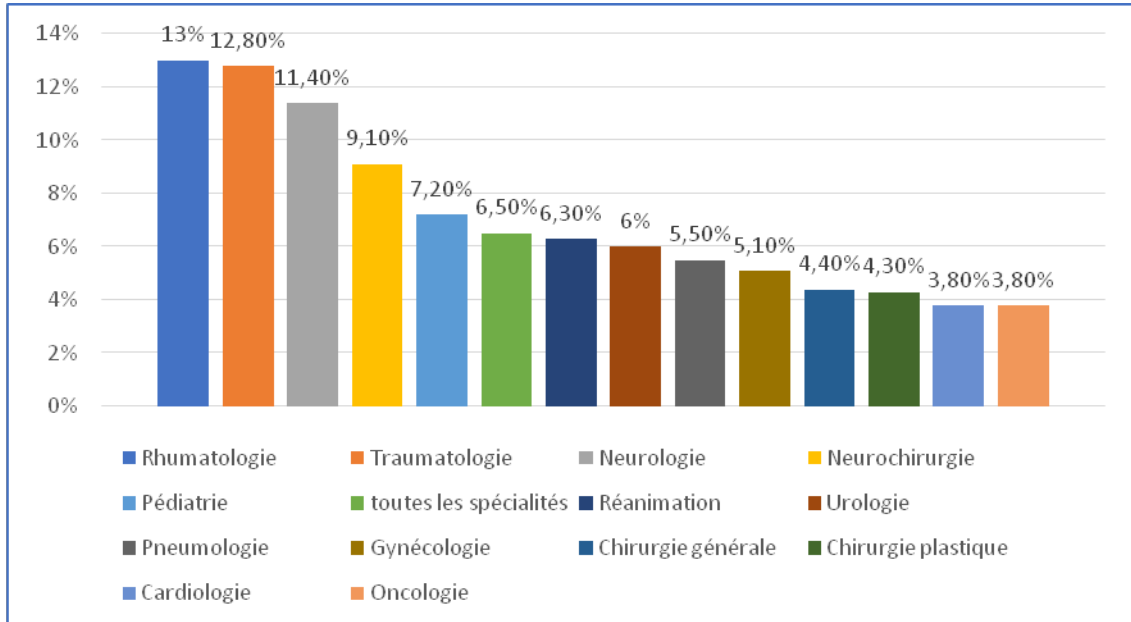
**Figure 13 : Modalités de consultation d'un patient chez un médecin MPR.**

### **3.6.Domains d'intérêt de la MPR :**

Les résultats qui concernaient les domaines d'Intérêt de la MPR étaient comme suit :

- Pour 13% des participants, la MPR s'intéressait à la Rhumatologie.
- Pour 12.8% des participants, la MPR s'intéressait à la Traumatologie.
- Pour 11.4% des participants, la MPR s'intéressait à la Neurologie.
- Pour 9.1% des participants, la MPR s'intéressait à la Neurochirurgie.
- Pour 7.2% des participants, la MPR s'intéressait à la Pédiatrie.
- Pour 6.5% des participants, la MPR s'intéressait à toutes les spécialités.
- Pour 6.3% des participants, la MPR s'intéressait à la Réanimation.
- Pour 6% des participants, la MPR s'intéressait à l'Urologie.
- Pour 5.5% des participants, la MPR s'intéressait à la Pneumologie.
- Pour 5.1% des participants, la MPR s'intéressait à la Gynécologie.

- Pour 4.4% des participants, la MPR s'intéressait à la Chirurgie générale.
- Pour 4.3% des participants, la MPR s'intéressait à la Chirurgie plastique.
- Pour 3.8% des participants, la MPR s'intéressait à la Cardiologie.
- Pour 3.8% des participants, la MPR s'intéressait à l'Oncologie.



**Figure 14 : Domaines d'Intérêt de la spécialité MPR.**

### **3.7. Rôles du médecin MPR :**

Les résultats qui concernaient Les rôles du médecin MPR étaient comme suit :

#### **a. Les enseignants de médecine :**

- Pour 60% des enseignants, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique rééducatif.
- Pour 14% des enseignants, le médecin MPR avait un rôle diagnostique.
- Pour 10% des enseignants, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique interventionnel.
- Pour 14% des enseignants, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique par la prescription de médicaments.
- 2% des enseignants ne connaissaient pas le rôle du médecin MPR.

**b. Les médecins spécialistes :**

- Pour 55% des médecins spécialistes, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique rééducatif.
- Pour 8% des médecins spécialistes, le médecin MPR avait un rôle diagnostique.
- Pour 5% des médecins spécialistes, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique interventionnel.
- Pour 12% des médecins spécialistes, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique par la prescription de médicaments.
- 20% des médecins spécialistes ne connaissaient pas le rôle du médecin MPR.

**c. Les médecins internes :**

- Pour 48% des médecins internes, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique rééducatif.
- Pour 10% des médecins internes, le médecin MPR avait un rôle diagnostique.
- Pour 3% des médecins internes, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique interventionnel.
- Pour 2% des médecins internes, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique par la prescription de médicaments.
- 25% des médecins internes ne connaissaient pas le rôle du médecin MPR.

**d. Les étudiants en médecine :**

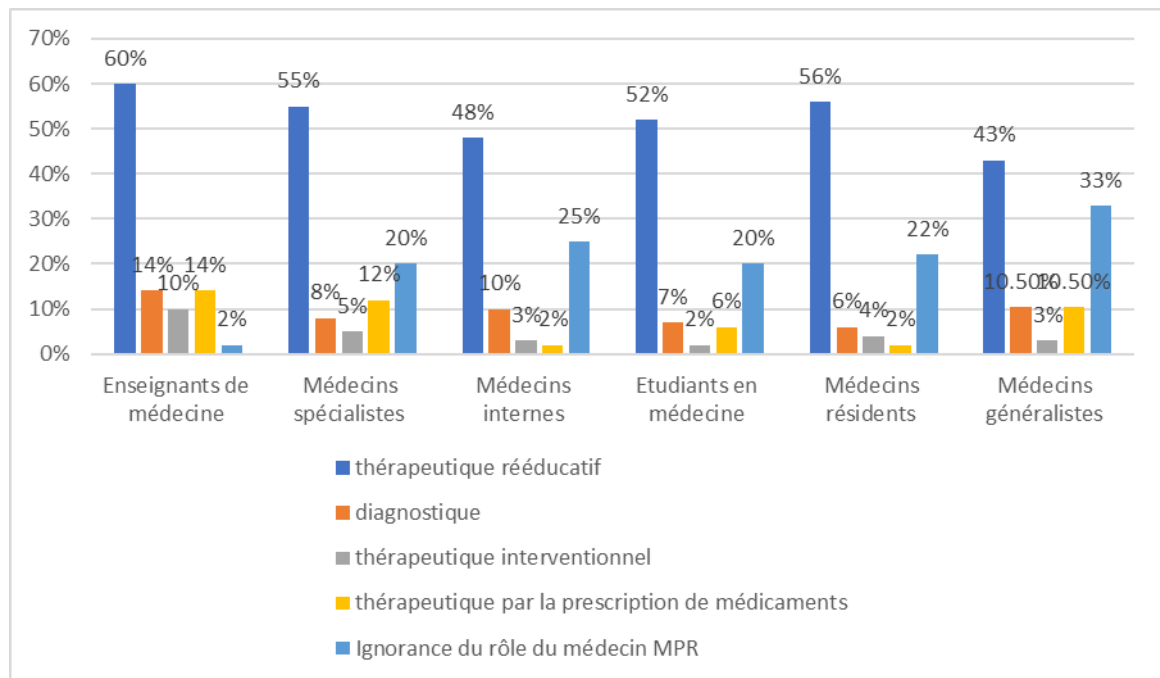
- Pour 52% des étudiants en médecine, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique rééducatif.
- Pour 7% des étudiants en médecine, le médecin MPR avait un rôle diagnostique.
- Pour 2% des étudiants en médecine, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique interventionnel.
- Pour 6% des étudiants en médecine, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique par la prescription de médicaments.
- 20% des étudiants en médecine ne connaissaient pas le rôle du médecin MPR.

**e. Les médecins résidents :**

- Pour 56% des médecins résidents, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique rééducatif.
- Pour 6% des médecins résidents, le médecin MPR avait un rôle diagnostique.
- Pour 4% des médecins résidents, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique interventionnel.
- Pour 2% des médecins résidents, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique par la prescription de médicaments.
- 22% des médecins résidents ne connaissaient pas le rôle du médecin MPR.

**f. Les médecins généralistes :**

- Pour 43% des médecins généralistes, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique rééducatif.
- Pour 10.5% des médecins généralistes, le médecin MPR avait un rôle diagnostique.
- Pour 3% des médecins généralistes, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique interventionnel.
- Pour 10.5% des médecins généralistes, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique par la prescription de médicaments.
- 33% des médecins généralistes ne connaissaient pas le rôle du médecin MPR.



**Figure 15 : Rôle du médecin MPR.**

**3.8. Réalisation des actes ou gestes interventionnels (échographie, BUD, EMG, infiltration...) par les médecins MPR :**

Les résultats qui concernaient la réalisation des actes ou gestes interventionnels par les médecins MPR étaient comme suit :

**a. Les enseignants de médecine :**

- Pour 40% des enseignants, le médecin MPR ne réalisait pas des actes ou gestes interventionnels.
- Pour 60% des enseignants, le médecin MPR réalisait des actes ou gestes interventionnels.

**b. Les médecins spécialistes :**

- Pour 60% des médecins spécialistes, le médecin MPR ne réalisait pas des actes ou gestes interventionnels.
- Pour 40% des médecins spécialistes, le médecin MPR réalisait des actes ou gestes interventionnels.

**c. Les médecins internes :**

- Pour 75% des médecins internes, le médecin MPR ne réalisait pas des actes ou gestes interventionnels.
- Pour 25% des médecins internes, le médecin MPR réalisait des actes ou gestes interventionnels.

**d. Les étudiants en médecine :**

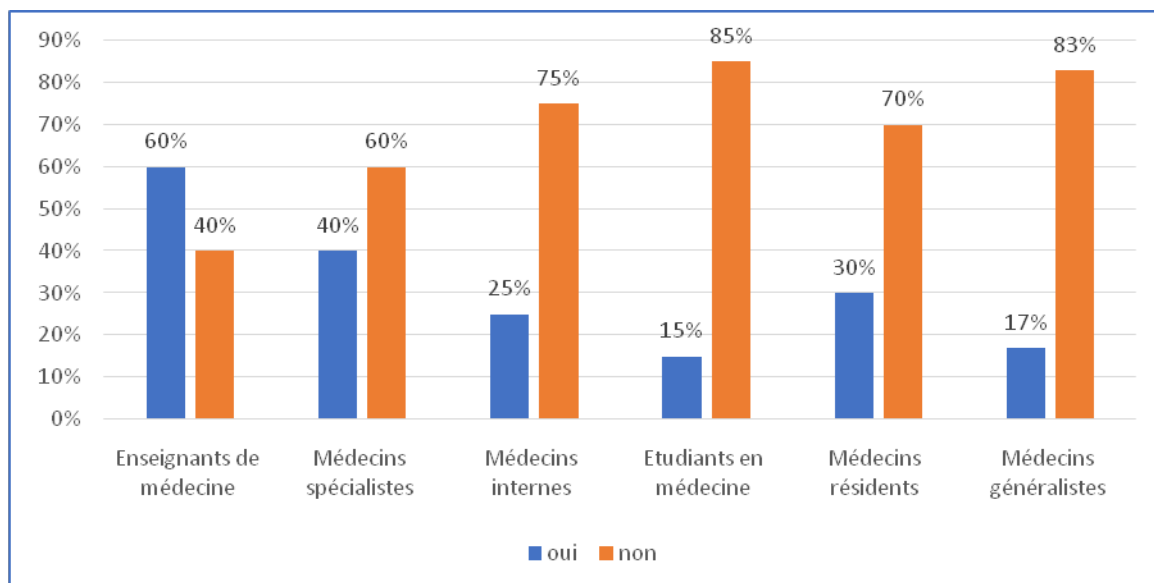
- Pour 85% des étudiants en médecine, le médecin MPR ne réalisait pas des actes ou gestes interventionnels.
- Pour 15% des étudiants en médecine, le médecin MPR réalisait des actes ou gestes interventionnels.

**e. Les médecins résidents :**

- Pour 70% des médecins résidents, le médecin MPR ne réalisait pas des actes ou gestes interventionnels.
- Pour 30% des médecins résidents, le médecin MPR réalisait des actes ou gestes interventionnels.

**f. Les médecins généralistes :**

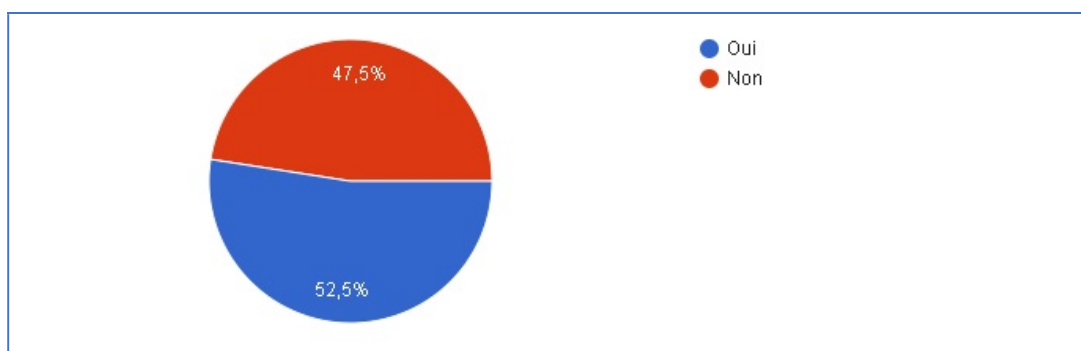
- Pour 83% des médecins généralistes, le médecin MPR ne réalisait pas des actes ou gestes interventionnels.
- Pour 17% des médecins généralistes, le médecin MPR réalisait des actes ou gestes interventionnels.



**Figure 16 : Réalisation des actes ou gestes interventionnels par les médecins MPR.**

### **3.9. Réalisation des actes kinésithérapiques par les médecins MPR :**

52.5% des participants pensaient que les médecins MPR pratiquaient eux même les actes kinésithérapiques et 47.5% pensaient le contraire.



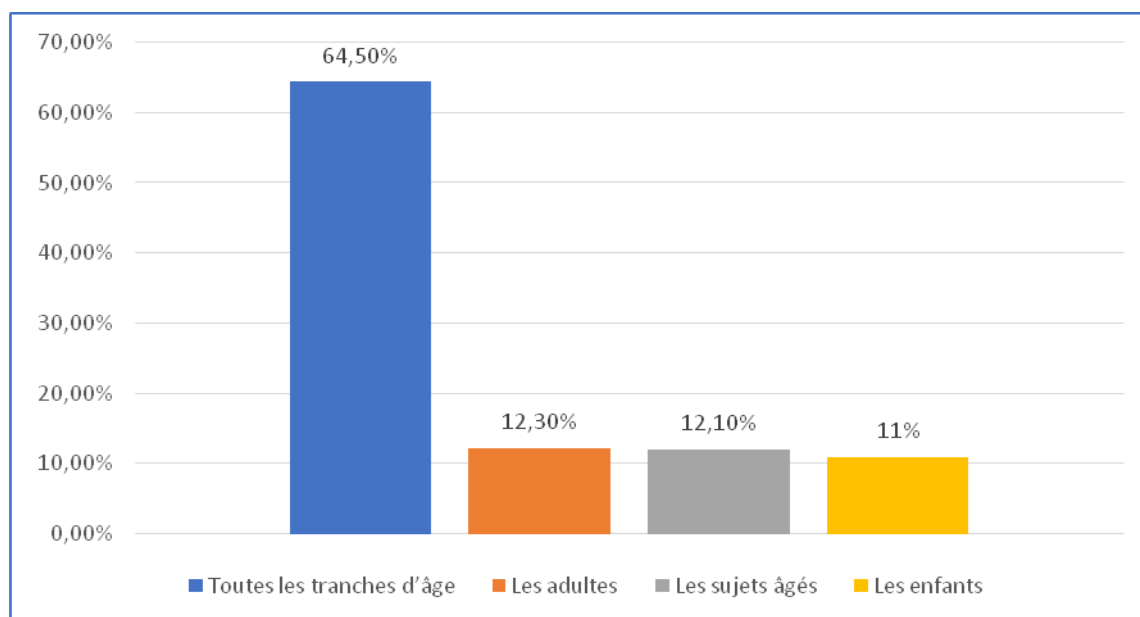
**Figure 17 : Réalisation des actes kinésithérapiques par les médecins MPR.**

### **3.10. Tranche d'âge prise en charge par les MPR :**

Les résultats qui concernaient la tranche d'âge prise en charge par les MPR étaient comme suit :

- Pour 64.5% des participants, le médecin MPR prenait en charge toutes les tranches d'âge.
- Pour 12.3% participants, le médecin MPR prenait en charge les adultes.

- Pour 12.1% participants, le médecin MPR prenait en charge les sujets âgés.
- Pour 11% participants, le médecin MPR prenait en charge les enfants.



**Figure 18 : Tranche d'âge prise en charge par le médecin MPR.**

### **3.11. Demande d'un avis MPR :**

Les résultats qui concernaient la demande d'un avis MPR étaient comme suit :

#### **a. Les enseignants de médecine :**

- 70% des enseignants ont déjà demandé un avis MPR.
- 30% des enseignants n'ont jamais demandé un avis MPR.

#### **b. Les médecins spécialistes :**

- 50% des médecins spécialistes ont déjà demandé un avis MPR.
- 50% des médecins spécialistes n'ont jamais demandé un avis MPR.

#### **c. Les médecins internes :**

- 10% des médecins internes ont déjà demandé un avis MPR.
- 90% des médecins internes n'ont jamais demandé un avis MPR.

**d. Les étudiants en médecine :**

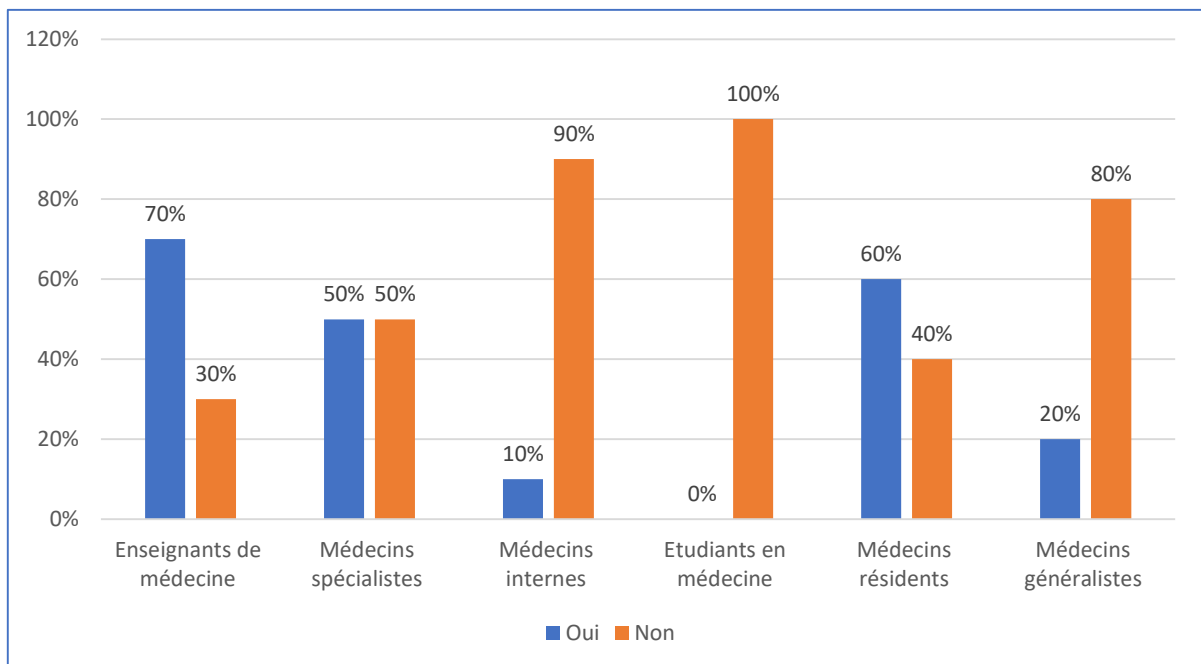
- 0% des étudiants en médecine ont déjà demandé un avis MPR.
- 100% des étudiants en médecine n'ont jamais demandé un avis MPR.

**e. Les médecins résidents :**

- 60% des médecins résidents ont déjà demandé un avis MPR.
- 40% des médecins résidents n'ont jamais demandé un avis MPR.

**f. Les médecins généralistes :**

- 20% des médecins généralistes ont déjà demandé un avis MPR.
- 80% des médecins généralistes n'ont jamais demandé un avis MPR.



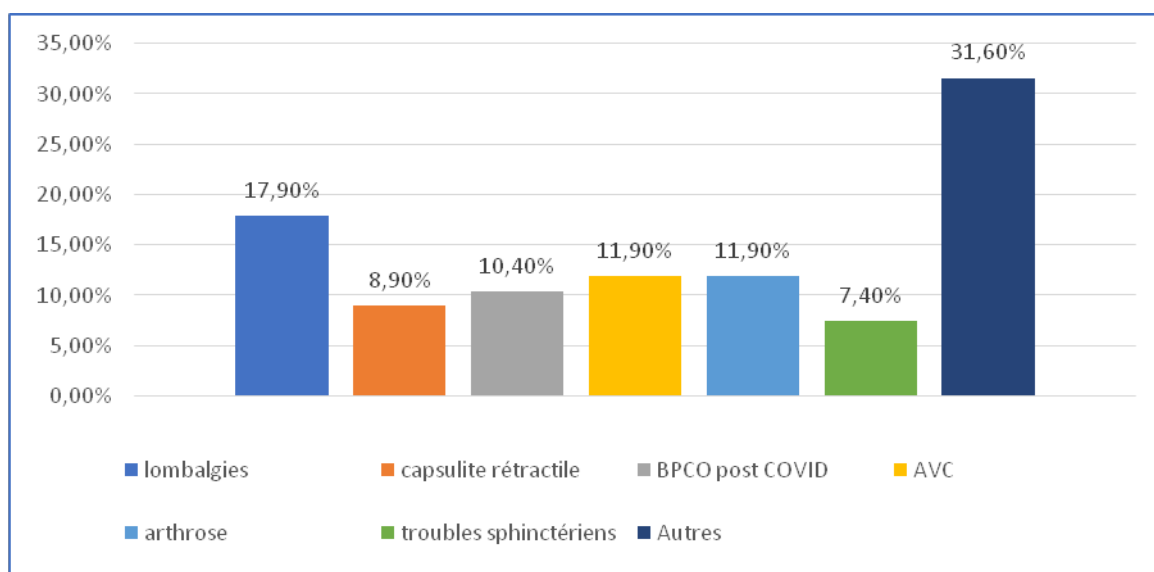
**Figure 19 : Demande d'un avis MPR.**

**3.12. Motif de demande d'un avis MPR :**

Les résultats qui concernaient le motif de demande d'un avis MPR étaient comme suit :

- 17.9% participants ont demandé un avis MPR pour lombalgies.
- 11.9% participants ont demandé un avis MPR pour AVC.

- 11.9% participants ont demandé un avis MPR pour arthrose.
- 10.4% participants ont demandé un avis MPR pour BPCO post COVID.
- 8.9% participants ont demandé un avis MPR pour capsulite rétractile.
- 7.4% participants ont demandé un avis MPR pour troubles sphinctériens.
- 31.6% des participants ont demandé un avis MPR pour différentes pathologies : Réadaptation cardiaque post IDM, lymphoedème, Guillain-Barré, boiterie, instabilité articulaire, scoliose, suivi post opératoire, névralgie cervicobrachiale, tendinite, entorse.



**Figure 20 : Motif de demande d'un avis MPR.**

### **3.13. Utilité de l'enseignement de la MPR aux facultés de médecine au Maroc :**

Les résultats qui concernaient l'utilité de l'enseignement de la MPR aux facultés de médecine au Maroc étaient comme suit :

#### **a. Les enseignants de médecine :**

- 98% des enseignants ont affirmé qu'il était utile d'enseigner la MPR aux facultés de médecine au Maroc.
- 2% des enseignants ont affirmé qu'il n'était pas utile d'enseigner la MPR aux facultés de médecine au Maroc.

**b. Les médecins spécialistes :**

- 80% des médecins spécialistes ont affirmé qu'il était utile d'enseigner la MPR aux facultés de médecine au Maroc.
- 20% des médecins spécialistes ont affirmé qu'il n'était pas utile d'enseigner la MPR aux facultés de médecine au Maroc.

**c. Les médecins internes :**

- 75% des médecins internes ont affirmé qu'il était utile d'enseigner la MPR aux facultés de médecine au Maroc.
- 25% des médecins internes ont affirmé qu'il n'était pas utile d'enseigner la MPR aux facultés de médecine au Maroc.

**d. Les étudiants en médecine :**

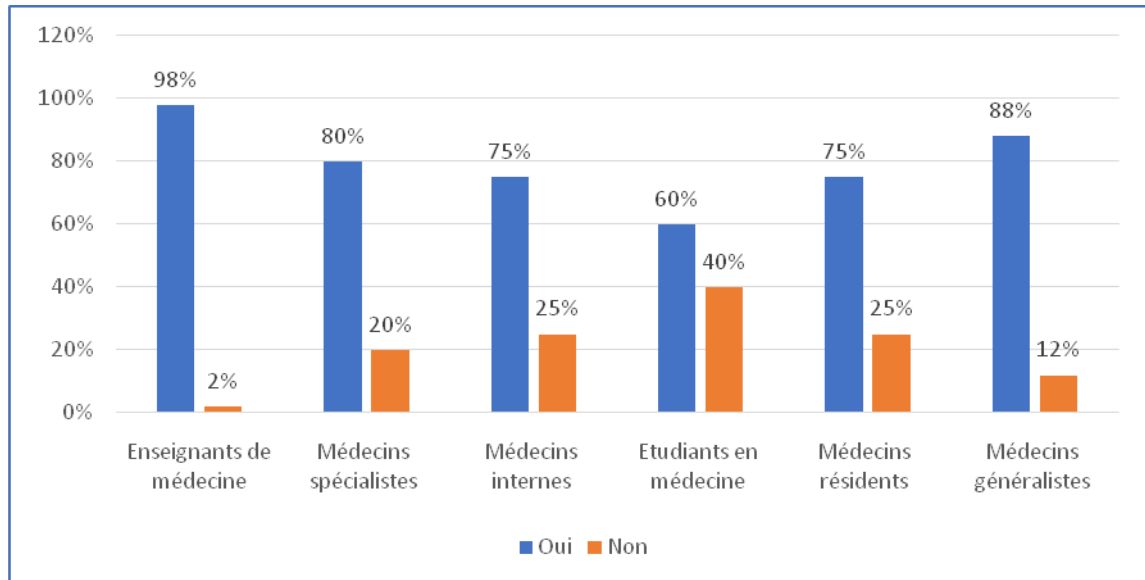
- 60% des étudiants en médecine ont affirmé qu'il était utile d'enseigner la MPR aux facultés de médecine au Maroc.
- 40% des étudiants en médecine ont affirmé qu'il n'était pas utile d'enseigner la MPR aux facultés de médecine au Maroc.

**e. Les médecins résidents :**

- 75% des médecins résidents ont affirmé qu'il était utile d'enseigner la MPR aux facultés de médecine au Maroc.
- 25% des médecins résidents ont affirmé qu'il n'était pas utile d'enseigner la MPR aux facultés de médecine au Maroc.

**f. Les médecins généralistes :**

- 88% des médecins généralistes ont affirmé qu'il était utile d'enseigner la MPR aux facultés de médecine au Maroc.
- 12% des médecins généralistes ont affirmé qu'il n'était pas utile d'enseigner la MPR aux facultés de médecine au Maroc.

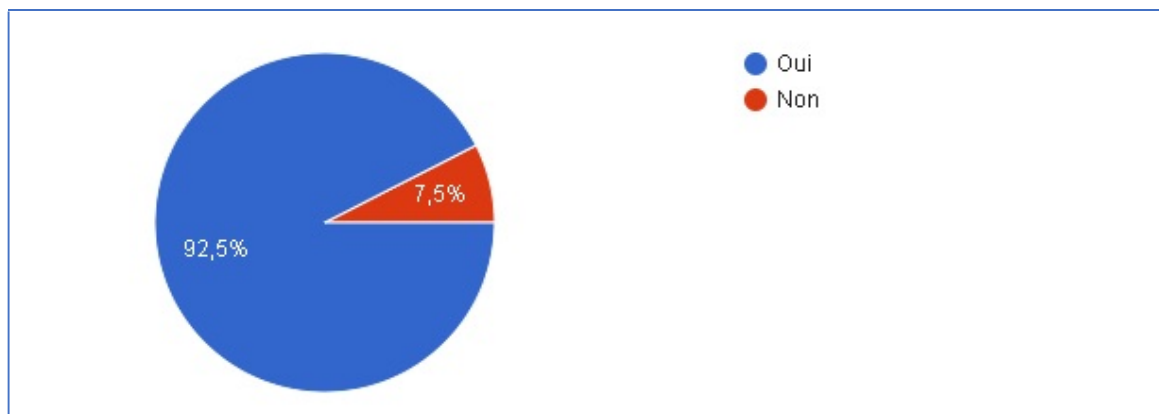


**Figure 21 : Utilité de l'enseignement de la MPR aux facultés de médecine au Maroc.**

#### **3.14. Importance de la MPR comme discipline dans le réseau de soin au Maroc :**

Les résultats qui concernaient l'importance de la MPR comme discipline dans le réseau de soin au Maroc étaient comme suit :

- 92.5% des participants ont affirmé que la MPR était indispensable comme discipline dans le réseau de soin au Maroc.
- 7.5% des participants ont affirmé que la MPR n'était pas indispensable comme discipline dans le réseau de soin au Maroc.



**Figure 22 : Importance de la MPR comme discipline dans le réseau de soin au Maroc.**

**3.15. Recommandation de la MPR aux futurs diplômés :**

Les résultats qui concernaient la recommandation de la MPR comme spécialité aux futurs diplômés étaient comme suit :

**a. Les enseignants de médecine :**

- 86% des enseignants ont affirmé qu'il fallait recommander la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.
- 14% des enseignants ont affirmé qu'il ne fallait pas recommander la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.

**b. Les médecins spécialistes :**

- 60% des médecins spécialistes ont affirmé qu'il fallait recommander la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.
- 40% des médecins spécialistes ont affirmé qu'il ne fallait pas recommander la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.

**c. Les médecins internes :**

- 55% des médecins internes ont affirmé qu'il fallait recommander la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.
- 45% des médecins internes ont affirmé qu'il ne fallait pas recommander la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.

**d. Les étudiants en médecine :**

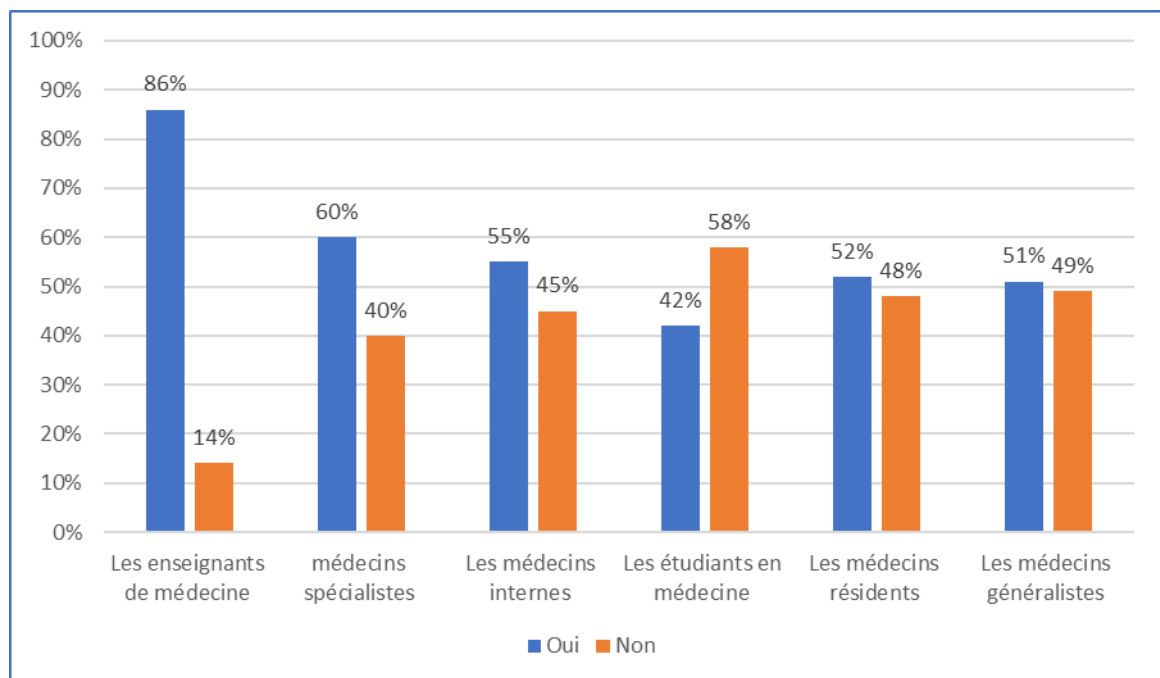
- 42% des étudiants en médecine ont affirmé qu'il fallait recommander la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.
- 58% des étudiants en médecine ont affirmé qu'il ne fallait pas recommander la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.

**e. Les médecins résidents :**

- 52% des médecins résidents ont affirmé qu'il fallait recommander la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.
- 48% des médecins résidents ont affirmé qu'il ne fallait pas recommander la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.

**f. Les médecins généralistes :**

- 51% des médecins généralistes ont affirmé qu'il fallait recommander la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.
- 49% des médecins généralistes ont affirmé qu'il ne fallait pas recommander la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.



**Figure 23 : Recommandation de la spécialisation en MPR aux futurs diplômés.**

## **II. Etat des lieux en Afrique :**

### **1. Recueil des questionnaires :**

Nous avons envoyé notre questionnaire à 40 médecins MPR africains, nous avons pu rassembler 36 réponses, avec un taux de réponse de 90%. Cet effectif se répartissait sur 18 pays africains, toutes les réponses ont été recueillies sur google Forms.

### **2. Profil socio-démographique :**

#### **2.1.Pays d'origine :**

On a noté la participation de 18 pays africains répartis comme suit :

- Côte d'ivoire représenté par 7 participants.
- Bénin représenté par 3 participants.
- Mali représenté par 3 participants.
- Burkina Faso représenté par 3 participants.
- Burundi représenté par 3 participants.
- Congo représenté par 2 participants.
- Gabon représenté par 2 participants.
- Sénégal représenté par 2 participants.
- Ghana représenté par 2 participants.
- Niger représenté par 1 participant.
- Tunisie représenté par 1 participant.
- Tchad représenté par 1 participant.
- Madagascar représenté par 1 participant.
- Algérie représenté par 1 participant.
- Uganda représenté par 1 participant.

- Ethiopie représenté par 1 participant.
- Mauritanie représenté par 1 participant.
- Maroc représenté par 1 participant.

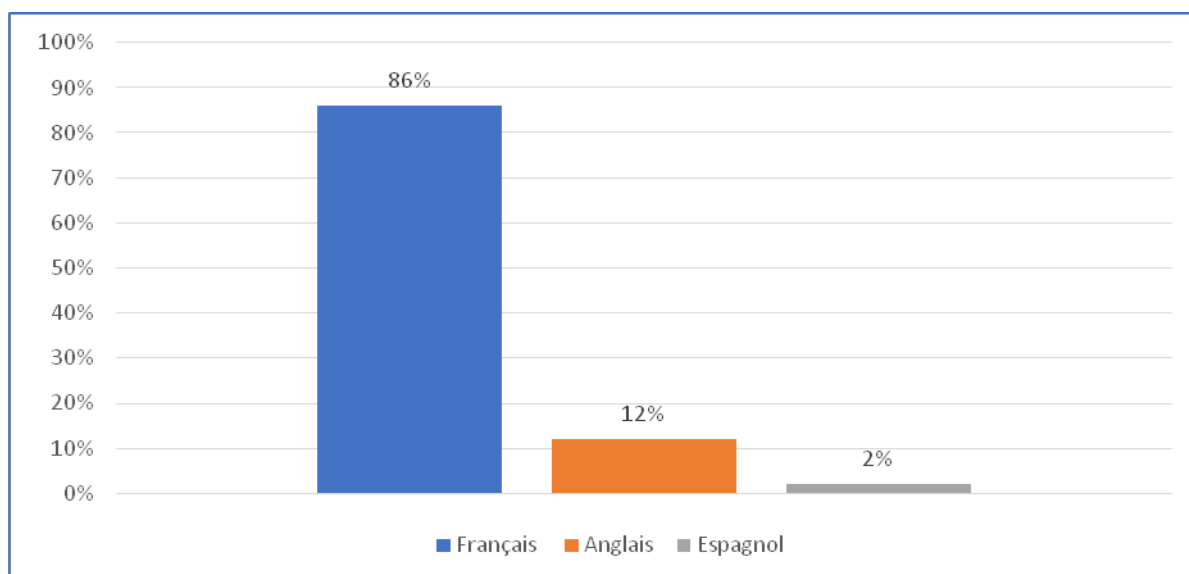
**Tableau I : Répartition des participants selon leurs pays d'origine.**

<b>Pays africains</b>	<b>Nombre de participants</b>
Côte d'ivoire	7
Bénin	3
Burkina Faso	3
Burundi	3
Mali	3
Congo	2
Gabon	2
Ghana	2
Sénégal	2
Algérie	1
Ethiopie	1
Madagascar	1
Mauritanie	1
Niger	1
Tchad	1
Tunisie	1
Uganda	1
Maroc	1

**2.2. Langue d'enseignement :**

Les résultats qui concernaient la langue d'enseignement étaient comme suit :

- Pour 86% des participants, la langue d'enseignement était le Français.
- Pour 12% des participants, la langue d'enseignement était l'anglais.
- Pour 2% participant, la langue d'enseignement était l'espagnol.



**Figure 24 : Répartition des participants selon leur langue d'enseignement.**

### **3. Etat de connaissance sur la MPR :**

#### **3.1. Dénomination de la spécialité MPR :**

73.5% des participants pensaient que la spécialité se dénommait « Médecine physique et réadaptation fonctionnelle ».

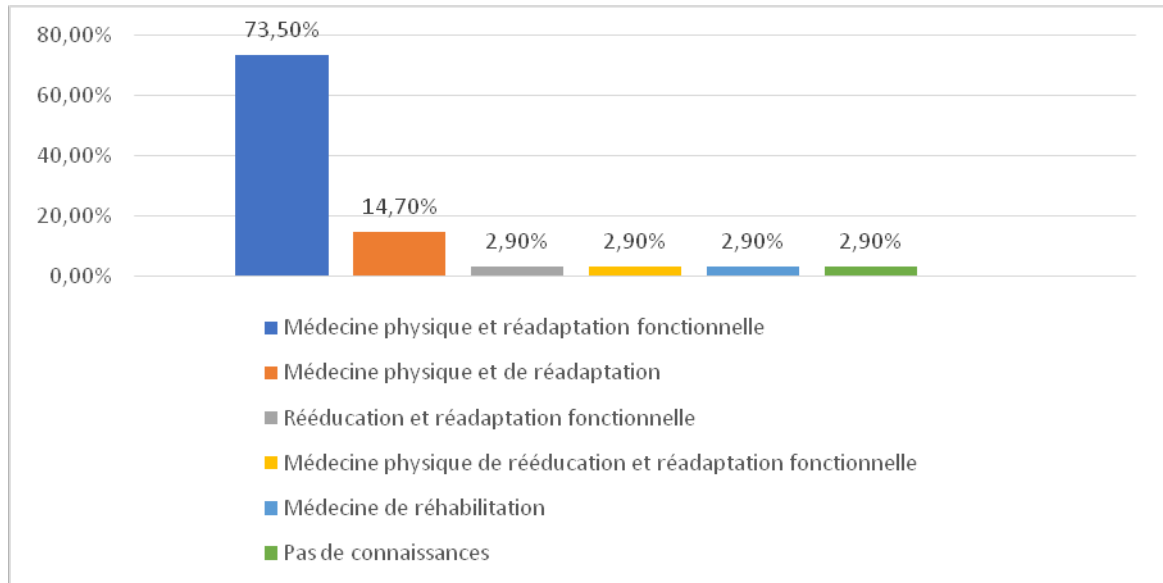
14.7% des participants pensaient que la spécialité se dénommait « Médecine physique et de réadaptation ».

2.9% des participants pensaient que la spécialité se dénommait « Rééducation et réadaptation fonctionnelle ».

2.9% des participants pensaient que la spécialité se dénommait « Médecine physique de rééducation et réadaptation fonctionnelle ».

2.9% des participants pensaient que la spécialité se dénommait « Médecine de réhabilitation ».

2.9% des participants ne connaissaient pas la dénomination de la spécialité.

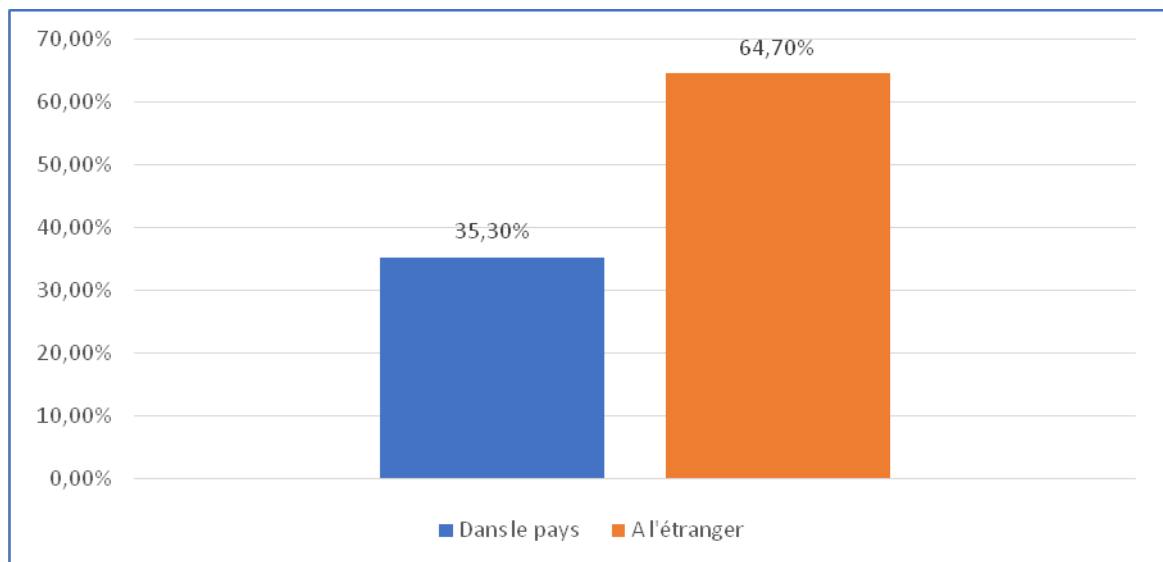


**Figure 25 : Répartition des participants selon la dénomination de la spécialité.**

### **3.2. Formation en MPR au niveau national et à l'étranger :**

#### **a. Répartition des participants selon le lieu de la formation en MPR :**

Pour 64.7% des participants, la formation en MPR se faisait à l'étranger, et pour 35.3% des participants la formation en MPR se faisait dans le pays.



**Figure 26 : Répartition des participants selon le lieu de la formation en MPR.**

**b. Répartition des participants selon la durée de la formation en MPR :**

Les pays où la formation en MPR durait 4 ans étaient : Bénin, Côte d’Ivoire, Maroc, Tunisie, Afrique du Sud, Sénégal, Mali, Tchad, Algérie, Niger, Uganda, Guinée.

Les pays où la formation en MPR durait 2 ans étaient : Ethiopie, Ghana, Madagascar.

Le pays où la formation en MPR durait 5 ans était : Congo.

**Tableau II : Répartition des participants selon la durée de la formation en MPR.**

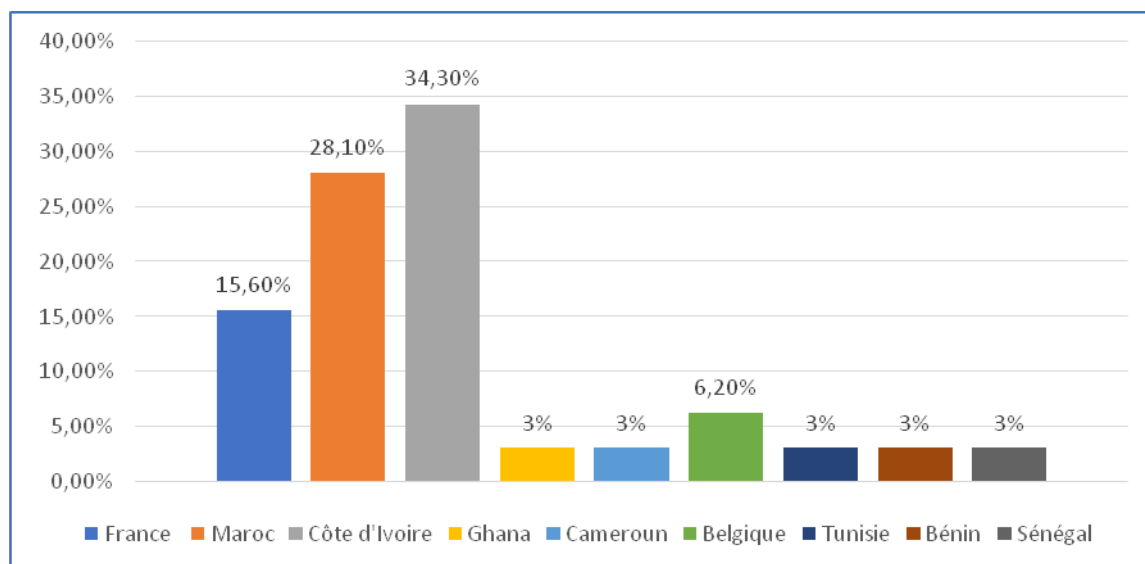
Durée de la formation en MPR / Pays	4 ans	2 ans	5 ans
Bénin	+		
Côte d’Ivoire	+		
Maroc	+		
Tunisie	+		
Afrique du Sud	+		
Sénégal	+		
Mali	+		
Tchad	+		
Algérie	+		
Niger	+		
Uganda	+		
Guinée	+		
Ethiopie		+	
Ghana		+	
Madagascar		+	
Congo			+

**c. Répartition des participants selon le pays de formation à l’étranger :**

Les résultats qui concernaient la répartition des participants selon le pays de formation à l’étranger étaient comme suit :

- La formation à l’étranger se faisait en Côte d’Ivoire pour 34.3% des participants.
- La formation à l’étranger se faisait au Maroc pour 28.1% des participants.
- La formation à l’étranger se faisait en France pour 15.6% des participants.
- La formation à l’étranger se faisait en Belgique Pour 6.2% des participants.

- La formation à l'étranger se faisait au Ghana Pour 3% des participants
- La formation à l'étranger se faisait au Cameroun Pour 3% des participants.
- La formation à l'étranger se faisait en Tunisie pour 3% des participants.
- La formation à l'étranger se faisait au Bénin pour 3% des participants.
- La formation à l'étranger se faisait au Sénégal pour 3% des participants.



**Figure 27 :** Répartition des participants selon le pays de formation à l'étranger.

### **3.3. Etat des lieux des ressources humaines et logistiques de la MPR :**

#### **a. Nombre de CHU formateurs en MPR :**

Les résultats qui concernaient le nombre de CHU formateurs en MPR étaient comme suit :

**Les pays qui avaient 1 CHU formateur en MPR sont :** Sénégal, Congo, Mali, Bénin, Burundi, Uganda, Ethiopie, Ghana.

**Les pays qui avaient 2 CHU formateurs en MPR sont :** Burkina Faso, Madagascar.

**Les pays qui avaient 3 CHU formateurs en MPR sont :** Côte d'Ivoire, Gabon, Niger.

**Le pays qui avait 4 CHU formateurs en MPR est :** Maroc.

**Les pays qui avaient 5 CHU formateurs en MPR sont :** Tunisie, Algérie.

**Tableau III : Répartition des participants selon le nombre de CHU formateurs en MPR.**

<b>Pays africains</b>	<b>Nombre de CHU formateurs en MPR</b>
Algérie	5
Tunisie	5
Maroc	4
Côte d'ivoire	3
Gabon	3
Niger	3
Burkina Faso	2
Madagascar	2
Bénin	1
Burundi	1
Congo	1
Ethiopie	1
Ghana	1
Mali	1
Sénégal	1
Uganda	1

**b. Nombre de médecins MPR par pays :**

Les résultats qui concernaient le nombre de médecins MPR dans le pays selon nos participants étaient comme suit :

**Les pays qui avaient moins de 10 médecins MPR :** Sénégal, Soudan, Mauritanie, Libye, Bénin, Mali, Tchad, Burkina, Burundi, Gabon, Niger, Uganda, Ethiopie, Guinée, Zambie, Ghana.

**Les pays qui avaient entre 10 et 20 médecins MPR :** Côte d'Ivoire, Madagascar.

**Les pays qui avaient entre 80 et 90 médecins MPR :** Maroc, Afrique du sud, Tunisie, Egypte.

**Le pays qui avait plus de 100 médecins MPR :** Algérie, République Démocratique du Congo.



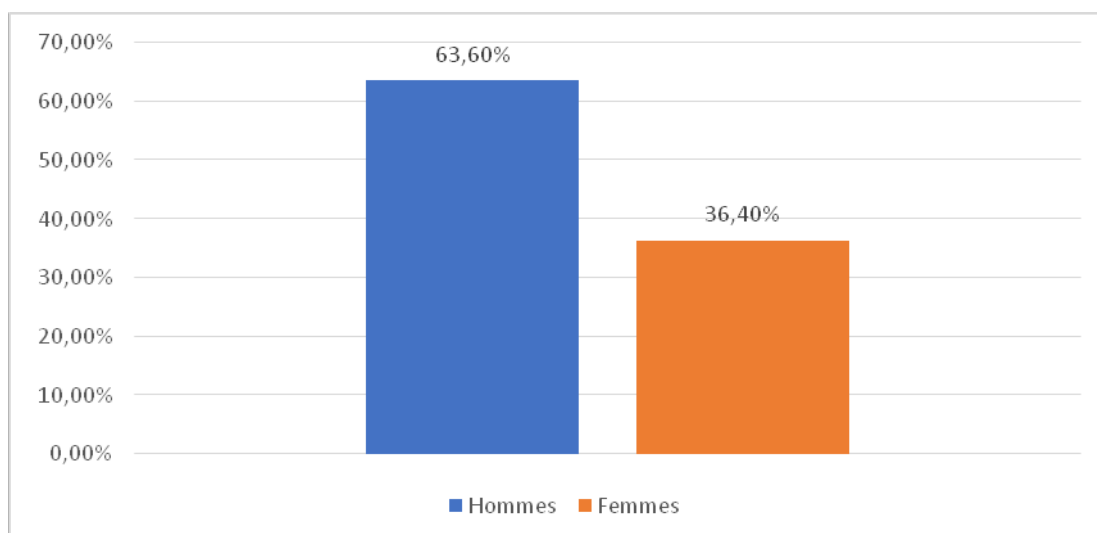
**Figure 28 :** Nombre de médecins MPR en Afrique.

**c. Nombre de médecins MPR selon le sexe :**

Les résultats qui concernaient le nombre de médecins MPR selon le sexe étaient comme suit :

- Le pourcentage des médecins MPR africains hommes était de 63.6%.
- Le pourcentage des médecins MPR africains femmes était de 36.4%.

Le sex-ratio était de 1,75.



**Figure 29 : Nombre de médecins MPR selon le sexe.**

**d. Pourcentage des médecins MPR étatiques :**

Les résultats qui concernaient le pourcentage des médecins MPR étatiques étaient comme suit :

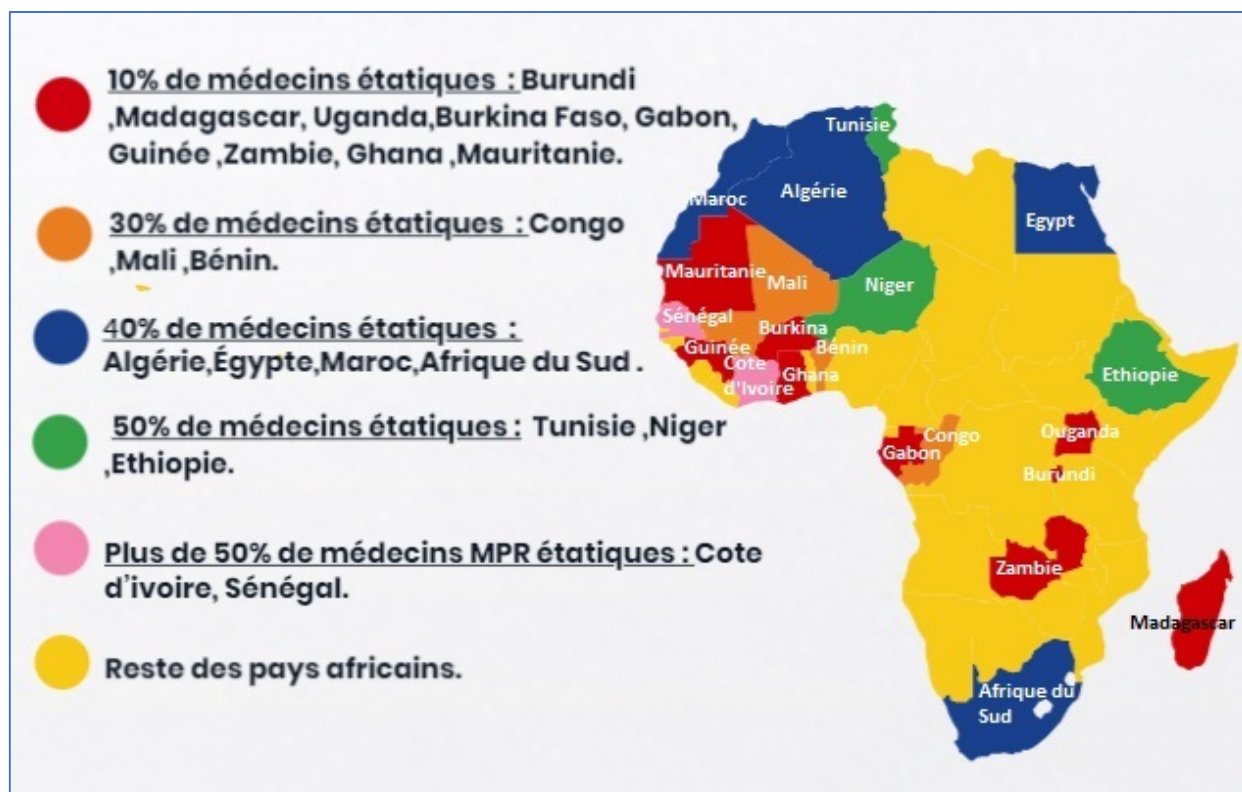
**Pays avec 10% de médecins étatiques :** Burundi, Madagascar, Uganda, Burkina Faso, Gabon, Guinée, Zambie, Ghana, Mauritanie.

**Pays avec 30% de médecins étatiques :** Congo, Mali, Bénin.

**Pays avec 40% de médecins étatiques :** Algérie, Égypte, Maroc, Afrique du Sud.

**Pays avec 50% de médecins étatiques :** Tunisie, Niger, Ethiopie.

**Pays avec plus de 50% de médecins MPR étatiques :** Côte d'Ivoire, Sénégal.



**Figure 30 :** Répartition des pays selon le pourcentage des médecins MPR étatiques.

e. Nombre de services MPR appartenant aux CHUs :

Les résultats qui concernaient Le nombre de services MPR appartenant aux CHUs étaient comme suit :

**Pays avec 1 service MPR appartenant au CHU :** Mali, Burundi, Uganda, Ethiopie, Guinée, Zambie.

**Pays avec 2 services MPR appartenant au CHU :** Sénégal, Bénin, Congo.

**Pays avec 3 services MPR appartenant au CHU :** Gabon, Niger.

**Pays avec 4 services MPR appartenant au CHU :** Côte d'ivoire, Burkina Faso.

**Pays avec 5 services MPR appartenant au CHU :** Maroc, Tunisie.

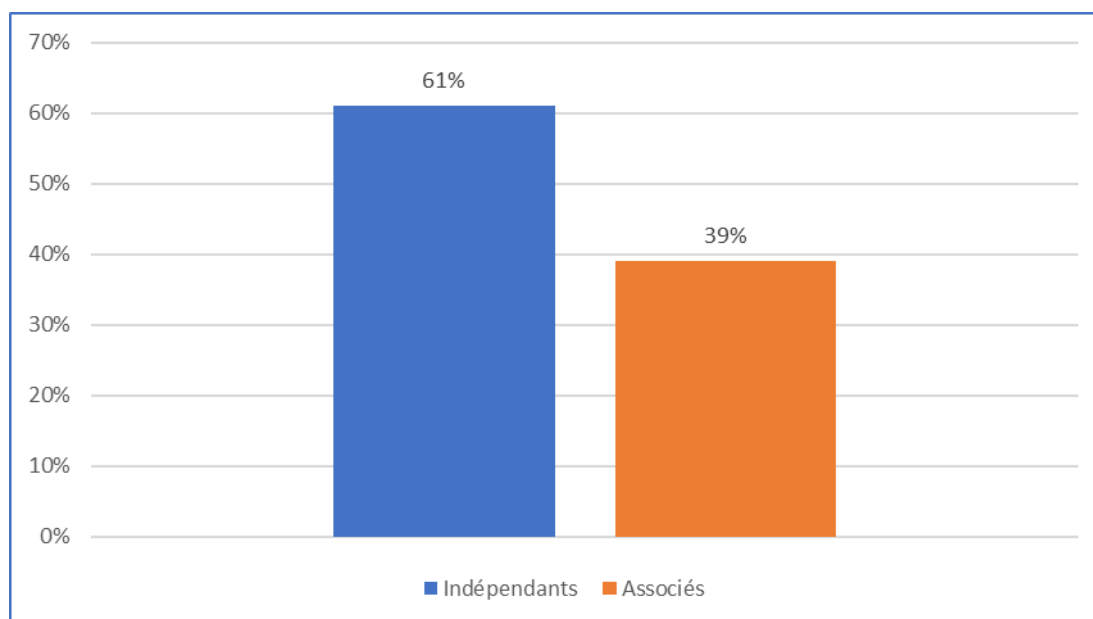
**Pays avec plus de 5 services MPR appartenant au CHU :** Algérie, Madagascar, Ghana.

Tableau IV : Répartition des participants selon le nombre de services MPR appartenant aux CHUs.

Nombre de services MPR appartenant aux CHU / Pays	1 service MPR	2 services MPR	3 services MPR	4 services MPR	5 services MPR	Plus de 5 services MPR
Algérie						+
Bénin		+				
Burkina Faso				+		
Burundi	+					
Congo		+				
Côte d'ivoire				+		
Ethiopie	+					
Gabon			+			
Ghana						+
Guinée	+					
Madagascar						+
Mali	+					
Maroc					+	
Niger			+			
Sénégal		+				
Tunisie					+	
Uganda	+					
Zambie	+					

**f. Dépendance des services MPR à d'autres services :**

Pour 61% des participants les services MPR étaient indépendants par rapport aux autres services, pour 39% des participants les services MPR étaient dépendants à d'autres services.



**Figure 31** : Répartition des participants selon la dépendance des services MPR à d'autres services.

**g. Association des services MPR à d'autres spécialités :**

Les résultats qui concernaient l'association des services MPR à d'autres spécialités étaient comme suit :

**Pays où les services de MPR étaient associés aux services de neurologie** : Ghana, Congo, Ethiopie, Burkina Faso, Guinée, Sénégal.

**Pays où les services de MPR étaient associés aux services de rhumatologie** : Mali, Gabon, Burkina Faso, Guinée, Sénégal, Zambie.

**Pays où les services de MPR étaient associés aux services de neurologie de rhumatologie et de traumatologie** : Guinée, Sénégal, Burkina Faso.

**Pays où les services de MPR étaient isolés** : Algérie, Maroc, Tunisie, Côte d'ivoire, Afrique du sud.

**Pays où les services de MPR étaient associés aux services de Traumatologie** : Burkina Faso, Guinée, Sénégal.

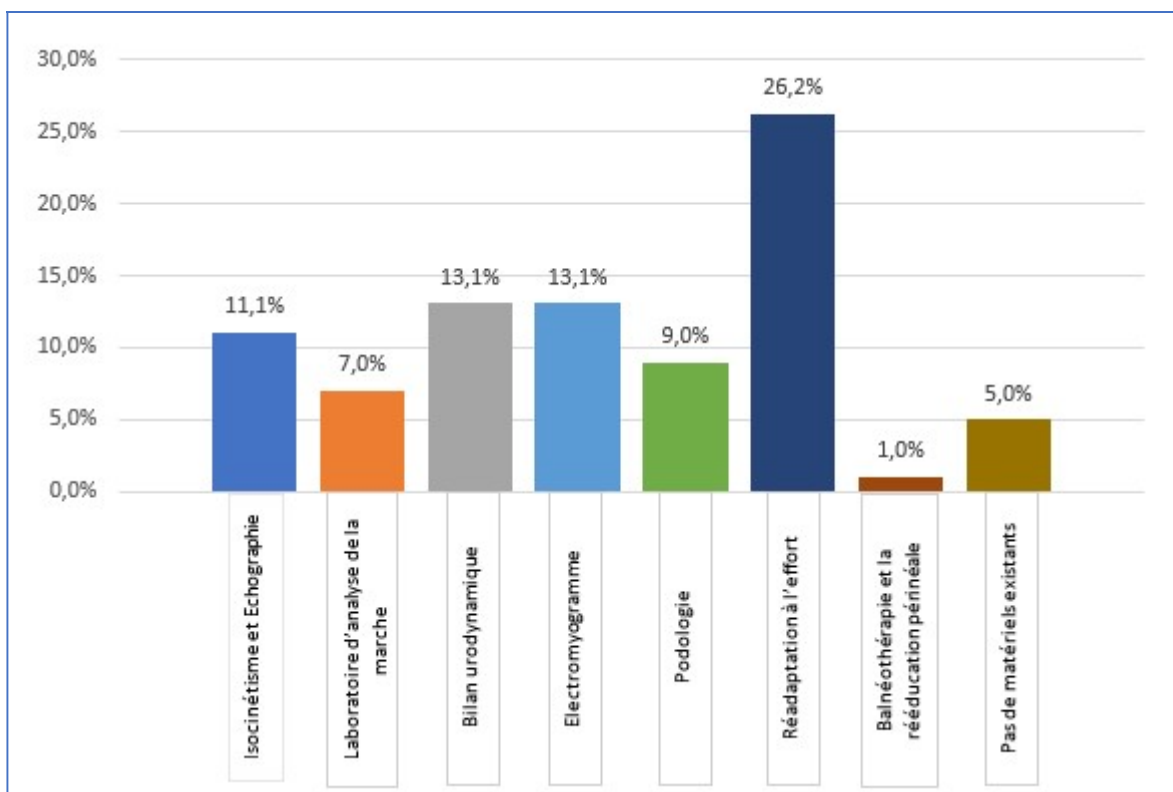
**Tableau V : Répartition des participants selon l'association des services MPR à d'autres spécialités.**

Services auxquels les services MPR sont associés Pays	Services de rhumatologie	Services de traumatologie	Services de neurologie	Isolés
Afrique du sud				+
Algérie				+
Burkina Faso	+	+	+	
Congo			+	
Côte d'ivoire				+
Ethiopie			+	
Gabon	+			
Ghana			+	
Guinée	+	+	+	
Mali	+			
Maroc				+
Sénégal	+	+	+	
Tunisie				+
Zambie	+			

**h. Matériel existant dans les services de MPR :**

Les résultats qui concernaient le matériel existant dans les services de MPR étaient comme suit :

- Le matériel lié à la réadaptation à l'effort était présent dans 26.2% des cas.
- Le matériel lié à l'électromyogramme était présent dans 13.1% des cas.
- Le matériel lié au bilan urodynamique était présent dans 13.1% des cas.
- Le matériel lié à l'isocinétisme et l'échographie était présent dans 11.1% des cas.
- Le matériel lié à la podologie était présent dans 9% des cas.
- Le matériel lié au laboratoire d'analyse de la marche était présent dans 7% des cas.
- Le matériel lié à la balnéothérapie et la rééducation périnéale était présent dans 1% des cas.
- Pour 5% des participants, il n'existait pas de matériel dans les services de MPR.

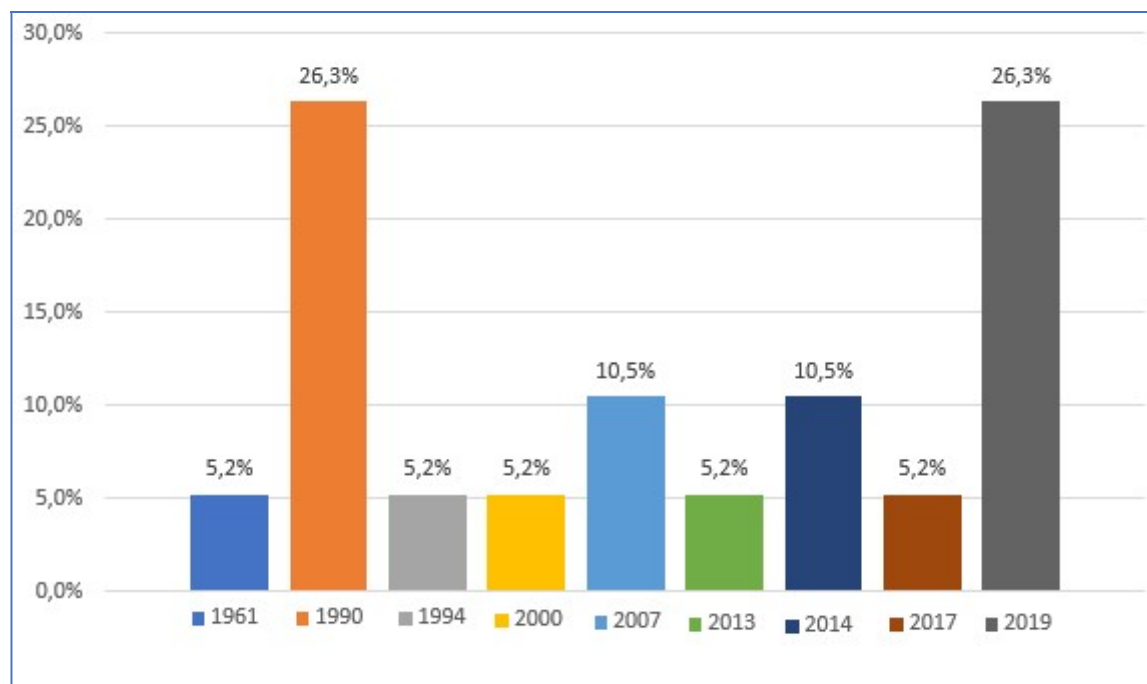


**Figure 32** : Répartition des participants selon le matériel existant dans les services de MPR.

**i. Année d'obtention du premier diplôme de MPR :**

Les résultats qui concernaient l'année d'obtention du premier diplôme de MPR étaient comme suit :

- Pour 41.9% des participants, le premier diplôme en MPR était obtenu avant 2000, dans les pays suivants : Afrique du sud, Algérie, Maroc, Tunisie.
- Pour 5.2% des participants, le premier diplôme en MPR était obtenu en 2013.
- Pour 5.2% des participants, le premier diplôme en MPR était obtenu en 2017.
- Pour 10.5% des participants, le premier diplôme en MPR était obtenu en 2007.
- Pour 10.5% des participants, le premier diplôme en MPR était obtenu en 2014.
- Pour 26.3% des participants, le premier diplôme en MPR était obtenu en 1990.
- Pour 26.3% des participants, le premier diplôme en MPR était obtenu en 2019.



**Figure 33 :** Répartition des participants selon l'année d'obtention du premier diplôme de MPR.

### **3.4. Exercice de la MPR et collaboration avec d'autres spécialités :**

#### **a. Exercice de la MPR dans les hôpitaux :**

Les résultats qui concernaient l'exercice de la MPR dans les hôpitaux étaient comme suit :

**Pays où l'exercice de la MPR se faisait en ambulatoire :** Sénégal, Tchad, Burkina Faso, Gabon, Mali, Ghana, Maroc, Bénin, Tunisie, Congo, Côte d'Ivoire, Algérie, Madagascar, Niger, Uganda, Éthiopie, Zambie, Guinée.

**Pays où l'exercice de la MPR se faisait en hospitalisation classique :** Maroc, Tunisie, Congo, Côte d'Ivoire, Algérie, Madagascar.

**Pays où l'exercice de la MPR se faisait en hospitalisation de jour :** Mali, Ghana, Maroc, Tunisie, Bénin, Congo, Côte d'Ivoire, Algérie, Madagascar, Niger.

**Tableau VI : Répartition des participants selon l'exercice de la MPR dans les hôpitaux.**

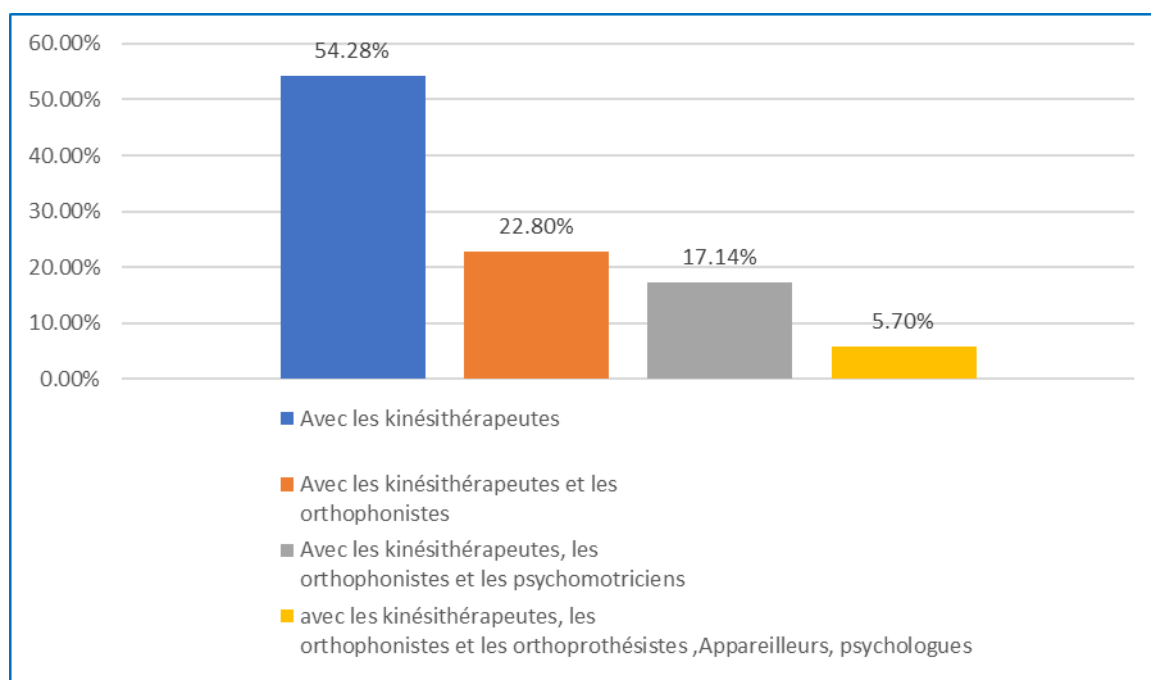
Exercice de la MPR dans les hôpitaux	Ambulatoire	Hospitalisation classique	Hospitalisation de jour
Pays			
Sénégal	+		
Tchad	+		
Burkina Faso	+		
Mali	+		+
Gabon	+		
Guinée	+		
Sénégal			
Burkina Faso			
Zambie			
Algérie	+	+	+
Tunisie	+	+	+
Côte d'ivoire	+	+	+
Ghana	+		+
Bénin	+		+
Congo	+	+	+
Madagascar	+	+	+
Niger	+		+
Uganda	+		
Éthiopie	+		
Zambie	+		
Burundi			
Maroc	+	+	+

**b. Travail des médecins MPR avec les autres acteurs :**

Les résultats qui concernaient le travail du médecin MPR avec les autres acteurs étaient comme suit :

- Pour 54.28% des participants, les médecins MPR travaillaient avec les Kinésithérapeutes.
- Pour 22.8% des participants, les médecins MPR travaillaient avec les kinésithérapeutes et les orthophonistes.

- Pour 17.14% des participants, les médecins MPR travaillaient avec les kinésithérapeutes, les orthophonistes et les psychomotriciens.
- Pour 5.7% des participants, les médecins MPR travaillaient avec les kinésithérapeutes, les orthophonistes et les orthoprothésistes et les psychologues.



**Figure 34 : Répartition des participants selon le travail du médecin MPR avec les autres acteurs.**

**c. Collaboration entre médecins MPR et d'autres spécialités :**

Les résultats qui concernaient la collaboration entre MPR et d'autres spécialités étaient comme suit :

**Pays où il existait une collaboration entre MPR et d'autres spécialités :** Sénégal, Tchad, Burkina Faso, Mali, Maroc, Bénin, Tunisie, Congo, Côte d'Ivoire, Algérie, Madagascar, Gabon, Ghana, Niger, Guinée.

**Pays où il n'existait pas une collaboration entre MPR et d'autres spécialités :** Burundi, Uganda, Éthiopie.

**Tableau VII : Répartition des participants selon l'existence d'une collaboration entre MPR et d'autres spécialités.**

Existence d'une collaboration entre MPR et d'autres Pays spécialités	OUI	NON
Algérie	+	
Bénin	+	
Burkina Faso	+	
Burundi		+
Congo	+	
Côte d'Ivoire	+	
Éthiopie		+
Gabon	+	
Ghana	+	
Guinée	+	
Madagascar	+	
Mali	+	
Maroc	+	
Niger	+	
Sénégal	+	
Tchad	+	
Tunisie	+	
Uganda		+

**d. Présence de services spécialisés en MPR :**

Les résultats qui concernaient la présence de services spécialisés en MPR étaient comme suit :

**Les services spécialisés en MPR étaient présents dans les pays suivants :** Sénégal, Maroc, Tunisie, Congo, Côte d'Ivoire, Algérie, Madagascar, Afrique du sud.

**Les services spécialisés en MPR n'étaient pas présents dans les pays suivants :** Burundi, Uganda, Éthiopie, Zambie, Tchad, Burkina Faso, Niger, Guinée, Bénin, Gabon, Ghana, Mali.

**Tableau VIII : Répartition des participants selon la présence de services spécialisés en MPR.**

Présence de services spécialisés en MPR	Oui	Non
Pays		
Afrique du sud	+	
Algérie	+	
Bénin		+
Burkina Faso		+
Burundi		+
Congo	+	
Côte d'Ivoire	+	
Éthiopie		+
Gabon		+
Ghana		+
Guinée		+
Madagascar	+	
Mali		+
Maroc	+	
Niger		+
Sénégal	+	
Tchad		+
Tunisie	+	
Uganda		+
Zambie		+

**e. Modalités de pratique de la MPR pour les médecins formés à l'étranger :**

Les résultats qui concernaient les modalités de pratique de la MPR pour les médecins formés à l'étranger étaient comme suit :

**Les pays où les médecins MPR formés à l'étranger exerçaient sans conditions :** Ghana, Maroc, Sénégal, Bénin, Congo, Mali, Tchad, Algérie, Burkina Faso, Gabon, Madagascar, Niger, Éthiopie, Guinée.

**Les pays où les médecins MPR formés à l'étranger exerçaient avec conditions :** Tunisie, Côte d'Ivoire, Burundi, Uganda.

**Tableau IX : Répartition des participants selon les modalités de pratique de la MPR pour les médecins formés à l'étranger**

Les modalités d'exercice / Pays	Sans conditions	Avec conditions
Algérie	+	
Bénin	+	
Burkina Faso	+	
Burundi		+
Congo	+	
Côte d'Ivoire		+
Éthiopie	+	
Gabon	+	
Ghana	+	
Guinée	+	
Madagascar	+	
Mali	+	
Maroc	+	
Niger	+	
Sénégal	+	
Tchad	+	
Tunisie		+
Uganda		+

### 3.5. Enseignement de la MPR :

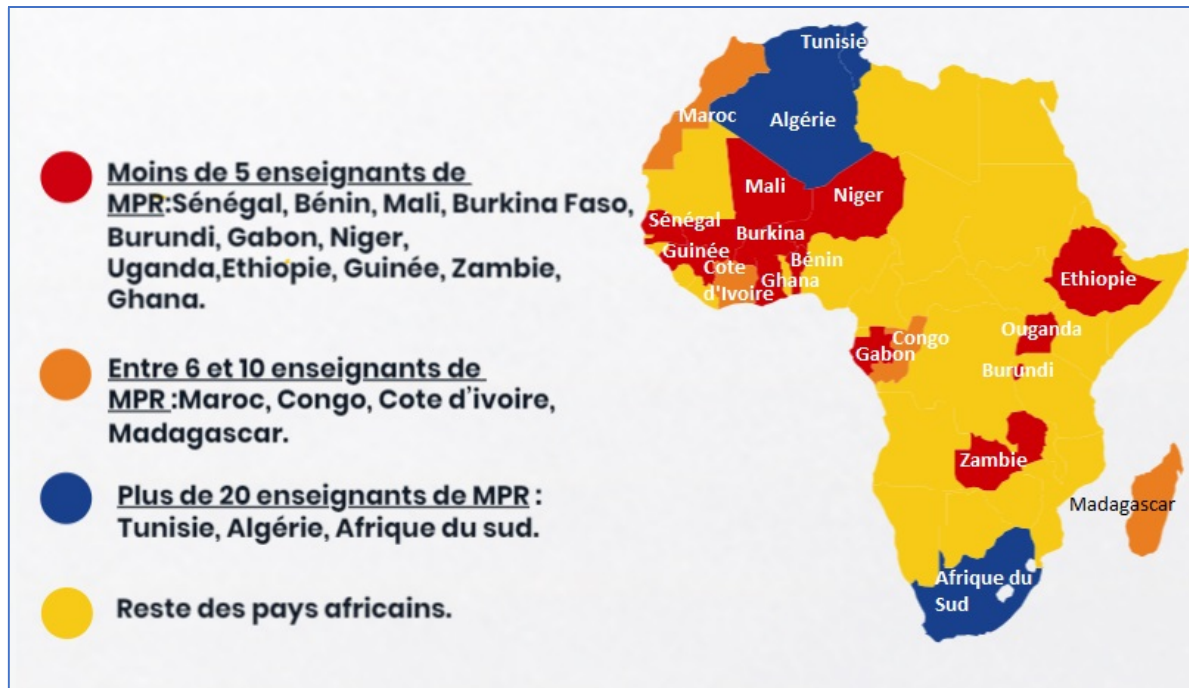
#### a. Nombre d'enseignants de la MPR par pays :

Les résultats qui concernaient le nombre d'enseignants de la MPR dans le pays étaient comme suit :

**Les pays où il existait moins de 5 enseignants de MPR :** Sénégal, Bénin, Mali, Burkina Faso, Burundi, Gabon, Niger, Uganda, Ethiopie, Guinée, Zambie, Ghana.

**Les pays où il existait entre 6 et 10 enseignants de MPR :** Maroc, Congo, Côte d'Ivoire, Madagascar.

**Les pays où il existait plus de 20 enseignants de MPR :** Tunisie, Algérie, Afrique du sud.



**Figure 35 :** Répartition des participants selon le nombre d'enseignants de la MPR dans le pays.

**b. Année de l'enseignement de la MPR :**

Les résultats qui concernaient l'année de l'enseignement de la MPR étaient comme suit :

**Les pays où la MPR était enseignée en 5eme année des études médicales :** Bénin, Mali, Burkina Faso, Burundi, Gabon, Uganda, Ghana.

**Les pays où la MPR était enseignée en 4eme année des études médicales :** Sénégal, Maroc, Côte d'Ivoire, Tunisie, Algérie.

**Les pays où la MPR était enseignée en 3eme année des études médicales :** Congo, Madagascar.

**Les pays où la MPR n'était pas enseignée durant le cursus médical :** Niger, Ethiopie, Guinée, Tchad.

**Tableau X : Répartition des pays selon l'année de l'enseignement de la MPR aux étudiants de médecine.**

Année de l'enseignement de la MPR / Pays	3 <sup>ème</sup> année	4 <sup>ème</sup> année	5 <sup>ème</sup> année	Pas d'enseignement durant le cursus médical
Algérie		+		
Bénin			+	
Burkina Faso			+	
Burundi			+	
Congo	+			
Côte d'Ivoire		+		
Éthiopie				+
Gabon			+	
Ghana			+	
Guinée				+
Madagascar	+			
Mali			+	
Maroc		+		
Niger				+
Sénégal		+		
Tchad				+
Tunisie		+		
Uganda			+	

**c. Existence de formations et de stages pour les étudiants de médecine en rapport avec la MPR ou le handicap :**

Les résultats qui concernaient l'existence de formations pour les étudiants de médecine en rapport avec la MPR ou le handicap étaient comme suit :

**Il existait des stages pour les étudiants de médecine en rapport avec la MPR ou le handicap en :** Sénégal, Bénin, Gabon, Madagascar, Niger.

**Il existait des formations pour les étudiants de médecine en rapport avec la MPR ou le handicap en :** Maroc, Tunisie, Madagascar.

**Les pays qui n'avaient pas de stages ou de formations en rapport avec la MPR ou le handicap :** Ethiopie, Guinée, Tchad, Algérie, Burkina Faso, Burundi, Mali, Côte d'Ivoire, Congo, Uganda, Ghana.

**Tableau XI : Répartition des pays selon les formations supplémentaires pour les étudiants de médecine en rapport avec la MPR ou le handicap.**

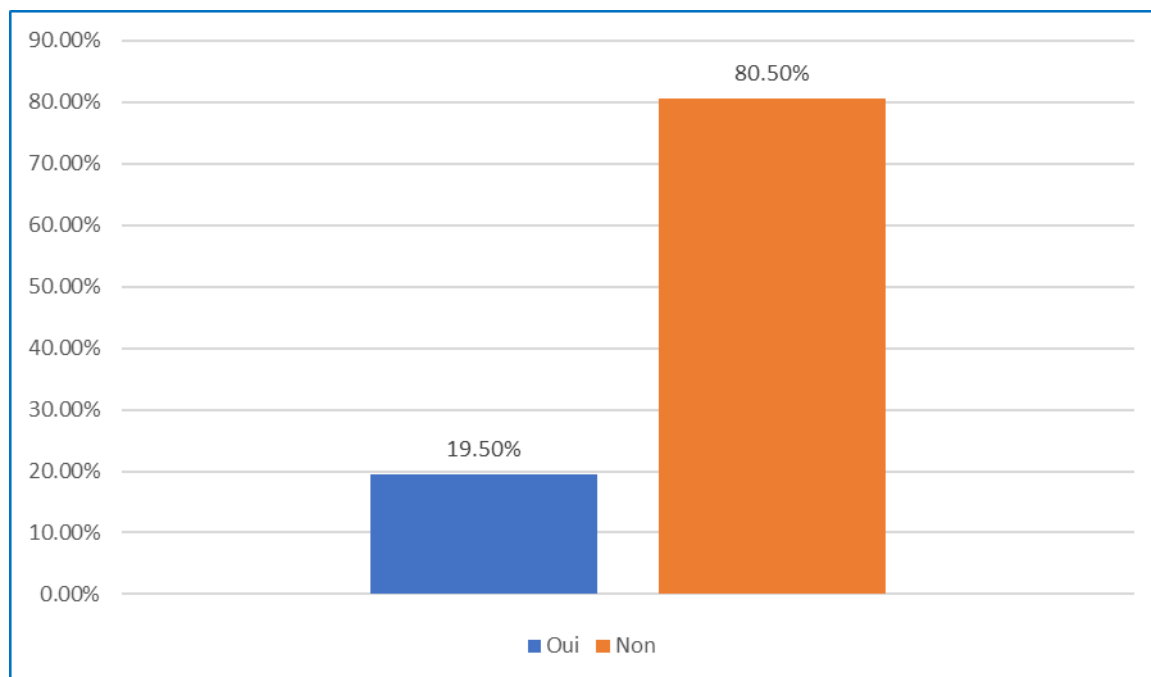
Existence de formation Ou de stage en rapport avec Pays la MPR	Existence de stages	Existence de formation	Absence de stage ou de formation
Algérie			+
Bénin	+		
Burkina Faso			+
Burundi			+
Congo			+
Côte d'Ivoire			+
Éthiopie			+
Gabon	+		
Ghana			+
Guinée			+
Madagascar	+	+	
Mali			+
Maroc		+	
Niger	+		
Sénégal	+		
Tchad			+
Tunisie		+	
Uganda			+

### **3.6. Société savante de la MPR par pays :**

#### **a. Existence d'une société savante de MPR dans le pays :**

Les résultats qui concernaient l'existence d'une société savante de MPR dans le pays étaient comme suit :

- Pour 80.5% des participants, il n'existait pas de sociétés savantes en MPR.
- Pour 19.5% des participants, il existait une société savante en MPR.



**Figure 36 :** Répartition des participants selon l'existence d'une société savante de MPR dans le pays.

**Tableau XII :** Liste des sociétés savantes africaines en MPR.

Pays	Sociétés savantes en MPR
Maroc	Société Marocaine de Médecine Physique et de Réadaptation : SOMAREF
Tunisie	Société Tunisienne de Médecine Physique et de Réadaptation : SOTUMER
Algérie	Société Algérienne de Médecine Physique et de Réadaptation : SAMER
Congo	Conseil National de Médecine Physique et de Réadaptation : CNMPR
Egypte	Egyptian Society of Rheumatology and Rehabilitation: EGYRAR
Madagascar	Association de Médecine Physique et de Réadaptation de Madagascar : AMPR Mada
Afrique du sud	The South African Society of Physical and Rehabilitation Medicine: SASPRM
Soudan	Sudanese Society for Physical and Rehabilitation Medicine: SPRMA



## *DISCUSSION*



## **I. Rappel :**

### **1. Définition de la MPR :**

Jusqu'en 2003, la définition européenne de la MPR était : " La Médecine Physique et de Réadaptation est une spécialité qui a pour rôle de coordonner et d'assurer la mise en application de toutes les mesures visant à prévenir ou réduire au minimum inévitable les conséquences fonctionnelles, physiques, psychologiques, sociales et économiques des déficiences et des incapacités ". Cette définition reflétait une conception d'inspiration « nordique » de la MPR, centrée sur la coordination d'équipes et sur la « réadaptation ».

La section MPR de l'Union Européenne des Médecins spécialistes (UEMS) [5], a longuement rediscuté les termes d'une définition plus complète de la MPR. La volonté était de mieux faire apparaître la dimension proprement « médicale » de notre spécialité et l'intervention personnelle du spécialiste MPR, depuis le diagnostic jusqu'au traitement, dans un continuum allant jusqu'à la réinsertion et au bien-être. Pour cela, on a abouti à cette nouvelle définition, validée à l'unanimité par l'assemblée générale de la Section MPR de l'UEMS en 2003 à Antalya (Turquie) : "La médecine physique et de réadaptation (MPR) est une spécialité médicale indépendante qui s'occupe de la promotion du fonctionnement physique et cognitif, des activités (y compris le comportement), de la participation (y compris la qualité de vie) et de la modification des facteurs personnels et environnementaux. Elle est donc responsable de la prévention, du diagnostic, du traitement et de la gestion de la réadaptation des personnes atteintes de maladies invalidantes et de comorbidité à tous les âges.

Les spécialistes en MPR ont une approche holistique des personnes souffrant d'affections aiguës et chroniques, comme par exemple les troubles musculo-squelettiques et neurologiques, les amputations, les dysfonctionnements des organes pelviens, les insuffisances cardio-respiratoires et le handicap dû à la douleur chronique et au cancer.

Les spécialistes en MPR travaillent dans divers établissements, des unités de soins aigus aux établissements communautaires. Ils utilisent des outils d'évaluation diagnostique spécifique et mettent en œuvre des traitements comprenant des interventions pharmacologiques, physiques, techniques, éducatives et professionnelles. En raison de leur formation complète, ils sont les mieux placés pour être responsables des activités d'équipes multiprofessionnelles afin d'obtenir des résultats optimaux."

Le débat conceptuel n'est pas encore totalement achevé et une harmonisation plus avancée avec les concepts de la Classification Internationale Fonctionnelle (CIF) est à l'étude.

En contrepoint de ce travail, la section MPR de l'Union Européenne des Médecins Spécialistes a également obtenu un amendement introduisant les termes « functioning » et « rehabilitative care » dans la définition européenne de l'Acte Médical, résultat d'un consensus entre toutes les spécialités [5] : "L'acte médical englobe l'ensemble des actions professionnelles, par exemple les démarches scientifiques, d'enseignement, de formation et d'éducation, cliniques et médicotechniques, effectuées pour promouvoir la santé et le fonctionnement, prévenir les maladies, fournir des soins diagnostiques ou thérapeutiques aux patients, aux individus, aux groupes ou aux communautés dans le cadre du respect de la valeur éthique et déontologique. L'acte relève de la responsabilité et doit toujours être effectué par un médecin agréé ou sous sa supervision directe et/ou sa prescription."

## **2. Handicap :**

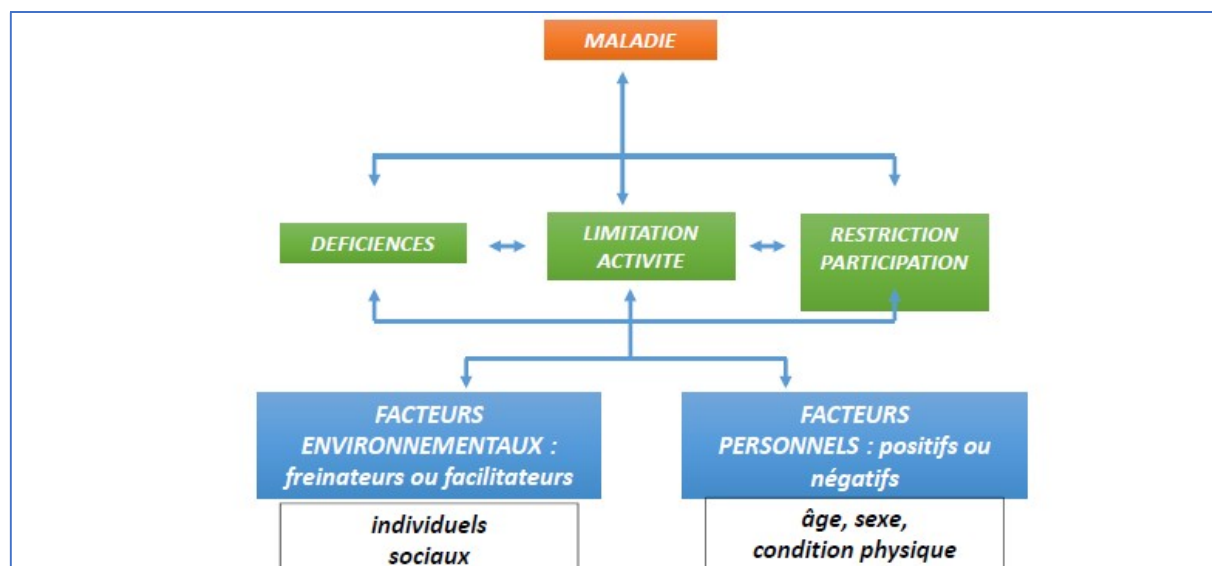
### **2.1. Définition du handicap :**

Le handicap est défini selon la Classification Internationale du Fonctionnement, du Handicap et de la Santé (CIF) comme un terme générique désignant les déficiences, les limitations d'activité et les restrictions de participation. Il désigne les aspects négatifs de l'interaction entre un individu (ayant un problème de santé) et les facteurs contextuels face auxquels il évolue (facteurs personnels et environnementaux)[6].

Le handicap suppose toujours une altération anatomique ou fonctionnelle, mais on tient compte aussi, dans son évaluation, des difficultés pour participer à la vie sociale et du rôle de l'environnement. La CIF concrétise l'importance qu'a pris le handicap dans l'approche actuelle de la santé, au cours d'une évolution conceptuelle, politique et sociale. Cette approche qui déborde largement le champ de la santé (Figure 47).

Actuellement, on ne peut parler de handicap sans aborder le sujet de la CIF. En tant que classification, la CIF regroupe de manière systématique les différents domaines dans lesquels évolue toute personne ayant un problème de santé donné (par exemple, ce qu'une personne fait effectivement, où est capable de faire compte tenu d'une maladie ou d'un trouble donné).

Le fonctionnement est un terme générique qui se rapporte aux fonctions organiques, aux activités de la personne et à la participation au sein de la société ; de même, handicap sert de terme générique pour désigner les déficiences, les limitations d'activités ou les restrictions de participation. La CIF dresse aussi la liste des facteurs environnementaux qui peuvent être en interaction avec tous ces schémas. Ainsi, la CIF permet à l'utilisateur de décrire un profil utile du fonctionnement, du handicap et de la santé des individus dans divers domaines[6].



**Figure 37** : Classification internationale de fonctionnement du handicap et de la santé.

## **2.2.Histoire du handicap au monde :**

L'histoire du handicap, à travers le monde, a évolué depuis l'antiquité :

### **a. Antiquité :**

Durant l'antiquité le handicapé est à la fois celui qui communique avec les dieux et le monstre représentant des enfers. Dans la Civilisation mésopotamienne l'infirme était considéré comme une expression de la punition des Dieux qui désapprouvent une faute des hommes, l'infirme est maléfique « germe de malheur » ainsi, l'infirmité revêt une double dimension : Elle est maléfice et désordre moral[7].

L'infirmité se voyait comme un phénomène magique dans la civilisation égyptienne, et une expression d'un 'cosmos' incontrôlable mais organisé : l'infirmité marque un phénomène magique[7].

Dans la Grèce antique, l'infirmité était perçue comme un maléfice, l'enfant porteur de différence était emmené hors de l'espace social où il mourrait au bon vouloir des Dieux et n'était pas directement tué (25). Dans la religion hébraïque, il interdisait à l'individu souffrant d'infirmité de s'approcher des lieux de culte. Le handicap apparaissait comme une impureté[8].

Dans le Coran ou la Bible, les infirmes sont interdits de combat. Il n'est alors pas question d'impureté mais d'incapacité. Tout le reste leur est autorisé.

### **b. Moyen Âge :**

Au Moyen Âge, le handicap est assimilé dans la catégorie des indigents et déviants (voleurs, vagabonds, pauvres) [8]. Certaines personnes dont les nains, bossus, fous, ont paradoxalement le droit à une plus grande liberté. On leur accorde un statut particulier. L'idiot du village n'est pas rejeté par la communauté mais il a une place à part.

C'est au début du Moyen-âge que les « Hôtel-Dieu » et autres hospices sont mis en place pour accueillir les infirmes[8], les pauvres et les miséreux de la société. Le handicap suscite la peur, c'est pourquoi la société répond au besoin de s'occuper de la différence par l'enfermement.

A la mort de Louis XIV, ce système d'enfermement et d'exclusion des infirmes s'affaiblit au profit de la médecine et de nouveaux courants de pensées[8].

**c. Temps Modernes :**

Le XVIIIème siècle, ou le siècle des lumières, prône la raison, la science et le respect de l'humanité.

Plusieurs auteurs et personnalités de l'époque seront précurseurs de ces nouvelles idées sur le handicap. Parmi eux l'on peut citer[8] :

- Diderot (1713–1784), un des plus grands philosophes de ce siècle qui publia des essais cherchant à démontrer l'égalité des esprits pourvu qu'on leur consacre suffisamment d'instruction et d'éducation. L'Abbé de l'Epée (1712–1789), qui fonda une école pour les sourds–muets et inventa des signes méthodiques pour leur permettre de communiquer.
- Valentin Haüy (1745–1822), fonda de son côté l'institution des jeunes aveugles et inventa des caractères en relief pour leur ouvrir l'accès à la lecture.
- Philippe Pinel (1745–1826), inventa la psychiatrie et des traitements doux pour remédier aux violences dont les personnes déséquilibrées étaient victimes.

**d. Époque contemporaine :**

Les infirmes retrouvent une place dans la société, et en particulier dans le monde du travail et de la scolarité. Quelques exemples de dates et de mesures prises à l'international[8] :

- Le 9 décembre 1975 : Déclaration des droits des personnes handicapées adoptée par l'Organisation des Nations Unies (ONU).
- 1980 : Le Britannique Philip Wood, suite à la sollicitation de OMS, définit le handicap comme la conséquence des maladies ou troubles sur la personne suivant trois plans d'expériences [9]:
  - Le premier plan est celui du corps, des organes et des fonctions physiologiques.
  - Le second est celui de la personne pour qui apparaît des altérations de compétences.
  - Le troisième plan d'expérience est celui des rôles sociaux.

- Le 9 décembre 1989 : La charte sociale européenne du conseil de l'europe engage les états membres à prendre les mesures nécessaires en vue de garantir aux personnes handicapées l'exercice du droit à l'autonomie, à l'intégration sociale et à la participation à la vie de la communauté.
- Mai 2001 : la classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF) a été adoptée par l'Assemblée générale de l'OMS.
- 2006 : Adoption de la nouvelle convention sur les droits des personnes handicapées par l'ONU. En 2011, 147 pays signataires et 99 ratifications sont obtenues.

### **2.3.Histoire du handicap au Maroc :**

Avant l'indépendance du Maroc, l'intérêt porté par les autorités coloniales au handicap a été relatif, centré sur la protection de la population coloniale, comme pour l'ensemble des problèmes de santé et la prise en charge des « invalides » ou « infirmes » générés par la guerre[10].

En 1958 l'Entraide Nationale, créée en 1957 a mis en place des institutions d'éducation et de formation des aveugles et des malvoyants dans les villes de Rabat, Fès et Marrakech[10].

L'intoxication collective due à l'ingestion d'huiles et le tremblement de terre d'Agadir[10] ont généré un nombre très important de personnes handicapées .D'autres causes ,essentiellement infectieuses, aggrave la donne. On assiste alors à la création au Ministère de la Santé, d'un service chargé de la réhabilitation et de la gériatrie.

Quelques structures de rééducation et d'appareillage ont vu le jour. En mars 1994, le Haut-Commissariat aux Handicapés est créé par décision Royale ; il constitue un événement important dans l'histoire du handicap au Maroc.

En 1999, la Fondation Mohammed V pour la Solidarité a été créée. Elle voue son action aux affaires des pauvres, des nécessiteux et des handicapés, plaçant ainsi les personnes handicapées au cœur du discours sur l'exclusion et la pauvreté.

### **3. Historique de la MPR au monde et au Maroc spécifiquement :**

#### **3.1. Au monde :**

##### **a. Temps anciens :**

Depuis son début primitif avec les jambes de bois et les crochets (comme ceux que l'on voit souvent chez les pirates), jusqu'à son présent sophistiqué avec les extrémités myoélectriques ou neuroélectriques, la réadaptation a parcouru un long et difficile chemin.

Pendant des siècles, les patients handicapés ont été traités par différentes méthodes : lumière [11], thermothérapie [12], manipulation, massage et mouvement ; vers 2500 avant J.-C. (Chine ancienne) et depuis lors, le mouvement a été utilisé pour promouvoir la santé [13].

Sur la base de ces données, il apparaît que la MPR est pratiquée depuis des siècles ; cependant, personne n'a pris l'initiative de réunir tous ces courants avant le milieu du 20<sup>e</sup> siècle. Une nouvelle discipline est venue renforcer les rangs de la MPR est l'instrumentation. La fabrication d'appareils d'assistance est plus ancienne qu'on ne le pensait. Croyant qu'il y aurait une vie dans l'au-delà, les Égyptiens fabriquaient des appareils pour leurs momies afin de restaurer l'intégrité corporelle [13], des cannes ont été découvertes dans la tombe de Toutankhamon confirmant que ce pharaon souffrait d'un trouble des membres inférieurs (pied bot) [14].

Ces disons médecins-ingénieurs biomécaniques, étaient sans aucun doute les premiers pionniers de la technologie prothétique, ayant produit des membres en fibre de bois et en cuir mais aussi le premier orteil prothétique. Une prothèse en bois et en cuir date datant de 1069 à 664 avant Jésus-Christ, a été découverte en 2000 dans une tombe près de la ville antique de Thèbes. Les archéologues ont supposé que l'amputation de son orteil fût suite aux complications liées au diabète. Des siècles plus tard, une jambe artificielle datant d'environ 300 avant J.-C. a été découverte à Capoue en Italie en 1858. Plus tard, l'érudit romain Pline l'Ancien (23-79 après J.-C.) a écrit qu'un général romain de la deuxième guerre punique (218-210 avant J.-C.) s'était fait fabriquer une main en fer pour tenir son bouclier et pouvoir retourner au combat [15].



**Figure 38** : Exemple d'une prothèse égyptienne.

- a : zone d'amputation bien cicatrisée recouverte d'une couche de peau intacte.
- b : prothèse en bois, fixée à l'avant-pied par un lacet en textile.
- c : surface basale de la prothèse présentant une abrasion de la surface de bois et plusieurs marques de rayures.
- d : radiographie montrant une excroissance osseuse du premier métatarsien.

**b. La Renaissance (1400-1800 après J.-C.) :**

Elle a apporté de nouvelles perspectives dans les sciences et les arts, sans pour autant négliger les découvertes médicales des Grecs et des Romains. Les prothèses se résument pour la plus grande majorité à des pièces fabriquées en fer, en acier, en cuivre et en bois .C'était l'époque du chirurgien militaire français Ambroise Paré (1510-1590), peut-être le père de la chirurgie moderne de l'amputation et de la conception des prothèses .Ses contributions ont permis la première véritable compréhension du fonctionnement des prothèses[16] .

En 1696, le chirurgien néerlandais Pieter Adriaanszoon Verduyn, ou Petri Hadriani F. Verduin (vers 1625–1700), a mis au point la première prothèse située sous le genou et permettant le mouvement du genou [17].



**Figure 39** : La prothèse de jambe de Verduin, telle que présentée dans sa monographie de 1696.

#### c. 19e et début du 20e siècle

Avec la progression de la guerre civile aux États-Unis (1861–1865), le nombre d'amputations a énormément augmenté, ce qui a conduit de nombreuses personnes dans le pays à se lancer dans le monde des prothèses.

Contrairement à la guerre civile, la première guerre mondiale n'a pas favorisé de grandes avancées dans ce domaine. Malgré le manque d'avancées technologiques, le chirurgien général de l'armée américaine de l'époque a réalisé l'importance de la réflexion sur la technologie et le développement des prothèses, ce qui a conduit à la création de l'American Orthotic & Prosthetic Association (AOPA)[18].

En plus de dispositifs plus légers et de meilleure qualité, l'arrivée des microprocesseurs, des puces électroniques et de la robotique dans la seconde moitié du 20e siècle et au début du 21e siècle a apporté des progrès significatifs au mode de vie des amputés.

**d. Du 20eme siècle jusqu'à maintenant**

Les deux guerres mondiales ont fait de nombreuses victimes. On pensait qu'il était plus rentable de réintégrer ces blessés par la réadaptation plutôt que de recruter de nouveaux soldats ou même de verser des pensions[19] . Ainsi, de nombreux services étaient disponibles pour récupérer les soldats blessés. En Europe, la pratique de la médecine de réadaptation a commencé à s'organiser après la guerre en 1950 [20], le terme "Réhabilitation et Réadaptation Fonctionnelle" a été créé pour désigner cette médecine fonctionnelle. Aux Etats-Unis, la spécialité "Physical Medicine and Rehabilitation : PMR" a été officiellement créée en 1947. Les guerres aux États-Unis (Seconde Guerre mondiale, Vietnam, Irak et Afghanistan) étaient riches en expériences pour la MPR. C. Hertzman, médecin MPR pendant la guerre du Vietnam, a pu identifier certains principes dans de telles circonstances[21]. En Amérique latine, le conflit mondial a également favorisé l'implantation de la MPR. En France, la rééducation fonctionnelle est devenue " médecine physique et réadaptation " en 1995. Après la guerre, la réadaptation civile a pris le relais, appliquant les concepts développés pour les soldats blessés aux malades et blessés civils et développant de nouvelles approches.

**e. Introduction du terme réadaptation dans le dictionnaire :**

« Réadaptation » est un mot relativement nouveau dans la langue française. Le dictionnaire d'Emile Littré de 1875 [22] ne le mentionnait pas. Le Petit Robert l'a fait naître en 1897. Il est très lié, selon ce dictionnaire, à celui de réinsertion dans la vie après une phase de perte d'adaptation. A partir de 1933, il lui donne un sens thérapeutique en ajoutant "fonctionnelle" avec des exemples empruntés aux techniques de la Médecine Physique tel que "massages, électrothérapie."

### **3.2.Au Maroc :**

#### **a. Histoire de naissance de la rééducation :**

L'introduction de la MPR au Maroc est faite après une catastrophe sanitaire tragique « L'intoxication aux huiles frelatées » qui est survenue le 13 avril 1959 [23]. Devant une moyenne de 300 nouveau cas déclarés quotidiennement, le Maroc à l'époque n'avait pas de personnels de santé qualifiés dans le domaine de la médecine de rééducation et de réhabilitation pouvant assurer la prise en charge d'un nombre aussi important de victimes. Il n'avait autre choix que de lancer un appel d'aide internationale, afin de pouvoir faire face à cette catastrophe sanitaire.

L'OMS fait alors appel au Professeur DENNIS LEROY de l'Université de RENNES, en France, pour faire le point de la situation et proposer des recommandations pour gérer ce problème de santé publique. Ce dernier a recommandé la mise en place, sous la responsabilité du gouvernement, de six centres de rééducation dotés d'un minimum de matériel de rééducation physiques nécessaire pour le bon fonctionnement du programme de réhabilitation médical étalé sur 18 mois. Il a été instauré au sein des hôpitaux militaires abandonnés par la France et l'Espagne après l'indépendance [24]. Ces centres de réhabilitation étaient instaurés dans les principales zones affectées, comme les régions de Meknès (l'hôpital Moulay Ismail), Fès (l'hôpital Ibn Baitar), Rabat-Salé (l'hôpital El Ayachi).

Les objectifs cruciaux de cette mission internationale étaient non seulement de réhabiliter les victimes, leurs apprendre à gérer le handicap et intégrer la vie sociale et professionnelle éventuellement par l'apprentissage de métiers adaptés, mais aussi de former un personnel qualifié et capable de continuer la prise en charge en MPR des victimes après le départ des aides internationales. Une équipe de rééducation multidisciplinaire faite de 175 personnels médicaux et paramédicaux a été recrutée par le Croissant-Rouge national et les sociétés du Croissant-Rouge de 16 pays. L'équipe internationale de programme de réhabilitation des victimes était composée de médecins spécialistes en MPR, de kiné-physiothérapeutes, d'infirmiers spécialisés dans le domaine de la réhabilitation, des techniciens orthopédiques, des ergothérapeutes, des assistants sociaux, des administrateurs, et des instructeurs sportifs. La ligue des sociétés de la

Croix-Rouge canadienne a nommé le Dr. Max Desmarais de Winnipeg qui a succédé au professeur Gustave Gingras de L'Université de Montréal, au poste de chef de délégation responsable de la coordination médicale avec le Ministère de la Santé Marocaine. Enfin, quelques-uns des physiothérapeutes canadiens envoyés au programme ont été nommés physiothérapeutes en chef des centres de réhabilitation. Vue le rôle primordiale que jouait la physiothérapie dans le pronostic fonctionnel des patients, la ligue a décidé de promouvoir ce domaine et ce en assurant la formation d'un nombre d'infirmiers recruté dans tout le Maroc en matière de kiné-physiothérapie, ils recevaient des cours d'anatomie et de physiothérapie dans le premier centre de formation créé en 1960 à Rabat [25].

**b. Naissance de la MPR :**

Il y a plus de 17 ans, La plupart des médecins étaient diplômés des universités soit françaises, soit belges. Les premiers médecins MPR ont été formés dans les années 1970 en France. Il y avait deux médecins MPR entre 1980 et 1987. Dans les années 1990, ils étaient au nombre de dix. Au début du 21ème siècle, le nombre est passé à 20 médecins MPR. En 2011 il y avait plus de 55 médecins MPR, actuellement ils sont plus de 75 médecins MPR[26].

La société marocaine de MPR n'a été créée qu'en 1992. La MPR a été reconnue officiellement en 1994. Le premier congrès de MPR s'est tenu en 1999 sous le thème : AVC et actualités en MPR avec la participation d'illustres professeurs venus des Universités françaises [27].

La MPR n'a été introduite dans le milieu universitaire Marocain qu'en 2001. Cette discipline reste peu connue dans le monde médical Marocain et ses champs de compétence sont largement ignorés par la plupart des confrères médecins généralistes et spécialistes d'autres disciplines, ceci réduit considérablement les chances pour un patient d'être soigné et bénéficier des soins de la MPR[26].

#### **4. Intervenants en MPR : médecin MPR et métiers de rééducation :**

##### **4.1. Le médecin MPR :**

###### **a. Définition du médecin MPR :**

Le spécialiste en MPR travaille dans différents établissements de santé, depuis les unités de soins aigus (Rééducation post-réanimation) jusqu'aux structures ambulatoires (centres de rééducation ambulatoire). Il assure un travail de diagnostic et d'évaluation à l'aide d'outils spécifiques, il conduit des traitements pharmacologiques, physiques, "technologiques", et il assure des interventions d'éducation thérapeutique et professionnelle et des actions de prévention fonctionnelle. En plus, le médecin MPR dirige une équipe multi professionnelle faite de plusieurs intervenants, afin d'assurer les meilleurs résultats possibles de la prise en charge rééducative. De par sa formation, le médecin MPR est amené à prendre en charge des patients, adultes ou enfants, présentant diverses pathologies potentiellement handicapantes (cardio- vasculaires, cancéreuses, neurologiques, orthopédiques, rhumatologiques, traumatiques, respiratoires...etc). Le handicap est susceptible de se modifier avec le temps, de générer des complications propres. Un suivi en MPR peut prévenir et/ou gérer ces aggravations afin de limiter le sur- handicap en particulier avec le vieillissement (exemple des sujets vieillissant, souffrant de paralysie cérébrale ou de poliomyélite). L'activité du médecin MPR peut s'exercer en secteur privé ou public, sur un mode de prise en charge ambulatoire ou d'hospitalisation de jour, en relation avec une équipe institutionnelle ou avec des intervenants du secteur libéral ou associatif[28].

###### **b. Rôles du médecin MPR :**

###### ***b.1. Rôle Diagnostique :***

Comme tout autre médecin, le spécialiste en MPR est amené à diagnostiquer des affections nouvelles chez les patients qu'il examine, à dépister des complications au cours de l'évolution des pathologies connues et à poser les indications thérapeutiques qui en découlent. Il est fréquemment

consulté pour avis diagnostique sur des affections neurologiques, traumatologiques, rhumatologiques, mais aussi dans certaines atteintes des fonctions cardiovasculaires et respiratoires, pelvi-sphinctériennes, pédiatriques, cognitives et de communication.

***b.2. Evaluation fonctionnelle clinique et instrumentale :***

La pratique du médecin MPR s'exerce plus spécifiquement par rapport à d'autres spécialités dans un objectif d'évaluation fonctionnelle (marche, préhension, aptitude à l'effort, fonctions urinaire, cardio-vasculaire, respiratoire, cognitive...) sur un mode clinique et aussi instrumental avec l'utilisation de nombreux appareils (EMG, urodynamique, analyse de la marche, dynamométrie, échographie, monitoring per-opératoire, épreuve d'effort...).

***b.3. Rôle thérapeutique :***

En plus de ses connaissances spécifiques sur les différentes techniques de rééducation et réadaptation et les différents moyens de réinsertion sociale et professionnelle, le médecin de MPR est aussi prescripteur de toute thérapeutique médicamenteuse à l'instar des autres médecins. Il peut également assurer des gestes thérapeutiques techniques nécessitant un apprentissage spécifique comme les infiltrations intra ou périarticulaires, les injections intramusculaires de toxine botulique dans le traitement de la spasticité, certains traitements orthopédiques (corsets en plâtres, moulages pour grand appareillage, gypsotomie, bottes plâtrées...).

***b.4. Expert près des tribunaux :***

Le médecin MPR est un expert près des tribunaux en réparation juridique du dommage corporel. Il exerce une expertise pour la prévision du handicap résiduel (pronostic fonctionnel) et l'évolution à long terme des capacités, prenant en compte le contexte de vie personnelle, sociale, éducative et professionnelle.

***b.5. Prescription et coordination des actes de rééducation et de réadaptation :***

Le médecin MPR décide et organise les interventions pluridisciplinaires lorsqu'elles sont utiles, il évalue l'action de chaque intervenant du processus de rééducation. Il assigne à chaque intervenant de l'équipe pluridisciplinaire son rôle dans le traitement du patient, il lui transmet les indications nécessaires à la bonne compréhension et à la bonne exécution de ce rôle. Cette action de coordination s'exerce à différentes étapes du projet thérapeutique, depuis l'admission jusqu'à la réinsertion socio-professionnelle.

***b.6. Suivi médical au long cours des personnes handicapées :***

Le médecin de MPR assure, en collaboration avec le médecin traitant et les médecins spécialistes, le suivi au long cours des personnes en situation de handicap. Au cours de ce suivi, il va adapter les moyens de réadaptation à l'évolution du patient et de ses capacités fonctionnelles, toujours dans l'objectif de maintenir un niveau d'autonomie optimum.

**4.2. Professions de la rééducation :**

L'action du médecin MPR est étroitement liée à celle des paramédicaux concernés par le projet de rééducation et de réadaptation. Ces paramédicaux forment une équipe qui travaille en harmonie sous la direction du médecin de MPR.

**a. Kinésithérapeute :**

Appelé également physiothérapeute ou masseur-kinésithérapeute. Son action est conditionnée impérativement par une prescription médicale, mais il dispose d'un rôle propre quant au choix des techniques appropriées et l'élaboration du plan de traitement, suite au bilan kinésithérapique initial. Par ailleurs, il apporte aux personnes les éléments de connaissance nécessaires pour leur permettre de gérer de façon la plus autonome possible leur vie quotidienne.

**b. Ergothérapeute :**

Il agit pour développer l'autonomie des patients dans leur environnement quotidien et social, en mettant en place des adaptations spécifiques au domicile des patients et à leur poste de travail. L'ergothérapeute s'intéresse aussi particulièrement à la rééducation du membre supérieur. Le diplôme d'ergothérapie existe dans l'offre de formation des professionnels de la santé au Maroc depuis 4 ans.

**c. Orthophoniste :**

C'est un praticien qui accompagne les personnes de tout âge souffrant de troubles de la communication. Ces troubles peuvent se manifester à l'oral (bégaiement, prononciation) ou à l'écrit (dyslexie, difficultés de calcul et d'écriture). Un trouble de la parole ou du langage constitue un réel handicap à l'insertion et à l'épanouissement de l'individu dans la société.

**d. Orthoptiste :**

Il dépiste, analyse et traite les troubles visuels, qu'ils soient d'origine moteurs, sensoriels ou fonctionnels. Il évalue également les capacités visuelles, il effectue des examens d'exploration (photos du fond d'œil, mesure de la tension oculaire, évaluation du champ visuel,...), il réalise et propose une rééducation/réadaptation propre à chaque patient.

**e. Podologue :**

La podologie est une branche paramédicale qui n'est pas encore enseignée au Maroc. Il existe une vingtaine de podologues qui sont tous formés à l'étranger. Elle concerne l'étude, la prévention, le diagnostic et la prise en charge appropriée des pathologies du membre inférieur, du pied et de la cheville. Soins de premier recours, la podologie prend en compte les problèmes, les douleurs, les manifestations locales et systémiques liés à cette partie du corps. La podologie agit sur la structure même du pied. Les podologues réalisent les orthèses plantaires, semelles orthopédiques placées dans la chaussure du patient.

**f. Psychomotricien :**

Il évalue les fonctions sensori-motrices, perceptivo-motrices, tonico-émotionnelles et psychomotrices. Il analyse leur intégration, leurs interactions et il pose un diagnostic psychomoteur. Le compte-rendu de cette évaluation et les propositions de soins qui en découlent sont transmis au médecin prescripteur pour valider la démarche thérapeutique envisagée.

**g. Diététicien :**

Les diététiciens organisent et surveillent la préparation des régimes alimentaires destinés à des individus ou à des groupes. Ils contrôlent et évaluent les éléments des programmes alimentaires qui se rapportent à la nutrition, aident à déterminer les divers facteurs relatifs aux problèmes de diététique et d'alimentation de la collectivité.

**h. Orthopédiste-orthésiste :**

L'orthopédiste-orthésiste est spécialisé dans la réalisation de petits appareillages soulageant les affections liées aux pathologies osseuses, articulaires, musculaires, viscérales et circulatoires. Il travaille en relation avec un médecin, kinésithérapeute ou ergothérapeute et sur prescription médicale, il conçoit des orthèses de la main, du pied, des articles de contention ou encore des bandages en choisissant les matériaux en fonction du handicap, puis assure le suivi de la fabrication. Il reçoit ses patients et procède aux essayages et aux éventuelles rectifications.

**i. Orthoprothésiste :**

L'orthoprothésiste est responsable de la conception, de l'adaptation et de la fabrication des prothèses et des orthèses. Il est en contact avec le patient, il doit le mettre en confiance et faire preuve de psychologie. Les appareils sont personnalisés en fonction des modes de vie et de l'âge des patients.

**j. Podo-orthésiste :**

Le podo-orthésiste est un spécialiste de l'appareillage du pied. Il facilite la marche au quotidien grâce à des chaussures, des semelles et des prothèses orthopédiques sur mesure. Pour chaque patient, le podo-orthésiste conçoit et réalise l'appareillage qui lui permettra de marcher le plus normalement possible

**4.3. Autres Intervenants en MPR :**

**a. Neuropsychologue :**

C'est un spécialiste des mécanismes et fonctionnements cognitifs. Son rôle est d'aider les personnes à mieux comprendre et mieux gérer leurs difficultés de mémoire, de concentration, de planification, d'organisation, de stratégie, d'inhibition ou d'initiative qu'elles peuvent ressentir suite à leur pathologie ou traumatisme. La neuropsychologie clinique a pour objectif d'étudier les troubles des fonctions cognitives après une lésion cérébrale et les troubles neurodéveloppementaux chez l'enfant.

**b. Psychologue clinicien :**

Il a pour principale mission d'aider les personnes à mieux se connaître et à faire le point sur leur parcours et leurs choix de vie. Il soutient et aide la personne au cours de sa reconstruction psychique à mieux gérer son nouveau statut de personne "handicapée". Ils sont peu nombreux et ne bénéficient d'aucun recrutement dans le secteur public et ne sont même pas cités parmi les professionnels du handicap par le Ministère de la Santé.

## **II. Discussion des résultats :**

### **1. Taux de réponses :**

Pour l'étude au Maroc , le taux de réponse était de 37.22%. Comparé à une étude similaire, le taux de participation était de 44.2%[29]. Le taux relativement bas, pourrait refléter le manque de motivation chez les médecins en regard du sujet de la MPR ou sa méconnaissance.

D'autres hypothèses peuvent expliquer cette pauvre participation :

- La charge de travail importante qui focalise la concentration du médecin sur ses missions principales et ne trouve pas le temps pour s'intéresser à la participation aux études comme la nôtre.
- La gratuité de la participation pourrait être une cause du désintérêt aussi.
- La pandémie de COVID que vit le monde actuellement. Les médecins s'intéressent aux études et informations liées à cette pandémie.

Pour l'étude en Afrique, Le taux de réponse était de 90%. Le questionnaire a été envoyé exclusivement aux médecins MPR africains. Le taux relativement haut de la participation, pourrait refléter l'intérêt que portent les médecins MPR africains sur le développement de leur spécialité.

### **2. Caractéristiques de la population :**

#### **2.1. Sexe :**

Les médecins de sexe masculin pour notre enquête au Maroc sont plus nombreux avec un sexe ratio de 1,22.

Les personnels de santé féminins restent sous-représentés dans les professions hautement qualifiées, comme en chirurgie. Le contexte africain et marocain spécifiquement joue un rôle important dans cette disparité.

En 2015, un peu moins de la moitié des médecins sont des femmes dans les pays de l'OCDE (l'Organisation de coopération et de développement économiques) en moyenne. Les variations entre les pays sont importantes : au Japon et en Corée, seuls environ 20 % des médecins sont des femmes, en Lettonie et en Estonie, cette proportion est supérieure à 70 %[30].

La composition par sexe des docteurs est toutefois entrain de changer. La proportion de femmes médecins a augmenté au cours des quinze dernières années. En moyenne, la proportion de femmes médecins au monde était de 29% en 1990. Cette proportion est passée à 38 % en 2000 et à 46 % en 2015. Cette tendance à la hausse devrait se poursuivre à l'avenir, car la part des femmes diplômées continue d'augmenter dans le monde[30].

### 2.2. Age :

La majorité des participants ont moins de 30 ans, c'est une population jeune, constituée en majorité d'étudiants de médecine.

En France ,l'âge moyen des médecins toutes spécialités confondues est de 51ans [31]. Au Maroc l'analyse de la structure par âge faite par le ministère de la santé, avait montré que l'âge moyen des médecins dans tous les secteurs était de 40.7 ans, sachant cependant que 55% des médecins en exercice ont moins de quarante ans [32].

Cette jeunesse de la population pourrait s'expliquer par le recrutement récent des nouveaux médecins. D'ailleurs, le secteur de la santé a connu ces dernières années une potentialisation du nombre des médecins aussi bien généralistes que spécialistes, mais cela est insuffisant vu la nouvelle tendance de l'immigration de nos cadres vers les pays du nord recherchant une formation et des circonstances de travail plus confortables.

Cette différence peut être considérée comme un avantage ; une jeune population de médecin aurait plus de motivation pour avoir de nouvelles formations ou approfondir les connaissances dans tous les domaines de la médecine y compris la MPR.

On note aussi la participation aussi des médecins âgés de plus de 50 ans, ce qui nous donne une idée sur la richesse des avis collectés lors de l'étude.

### **2.3.Statut :**

On note une participation variée allant de l'étudiant en médecine jusqu'au professeur, ceci est un élément important pour notre étude, car il nous a permis de découvrir l'avis de tous les maillons de la chaîne depuis la phase embryon du médecin jusqu'au professeur en passant par les internes, les résidents et les spécialistes.

On note une prédominance des réponses émanant des étudiants en médecine, ceci peut être expliqué par la disponibilité de ces derniers, mais aussi par leur implication dans la recherche scientifique. Ce sont des jeunes médecins à la recherche d'un avenir meilleur. Ils sont à jour avec tout ce qui se passe ici et ailleurs, les moyens de télécommunication comme internet ou la messagerie leur permettent d'avoir toutes les informations concernant chaque spécialité et les besoins du marché du travail. Certains étudiants ont bénéficié de cours de MPR en 4ème année de médecine, ils connaissent donc la MPR. Leur participation majeure est palpable.

On observe une participation importante des internes avec un pourcentage de 14.6%, ceci concorde avec une étude menée au CHU de Casablanca[29] avec un pourcentage de 24% . Les internes sont toujours en contact avec les étudiants, mais aussi les professeurs de médecine. Ils sont des médecins en cours de spécialisation, ils s'informent des spécialités à faire dans le futur.

### **2.4.Date d'obtention du diplôme en médecine :**

Malgré que 39.9% des participants n'avaient pas encore obtenu leur diplôme, ils connaissent la spécialité MPR, on peut expliquer cela par le fait qu'ils ont reçu des cours ou des formations intéressant la MPR.

### **2.5.Spécialité :**

La majorité des participants de notre étude sont des traumatologues, des rhumatologues, des médecins MPR, et des médecins de sports. Ces spécialités ont une relation intime avec la MPR, celle-ci constitue un pivot dans le réseau de soins de santé car elle prend en charge des pathologies traumatologiques, rhumatologiques et sportives.

Nos résultats concordent avec l'étude menée au CHU de Casablanca qui note des résultats similaires avec une participation notable des spécialités cités ci-dessus [29].

#### **2.6. Années d'expériences :**

On note aussi une participation de spécialistes de différentes expériences, allant de 5 ans jusqu'à plus de 25 ans.

L'expérience met le praticien en relation avec les médecins MPR. Cette interaction mettrait la MPR à l'épreuve, elle sera connue par le service rendu aux malades.

#### **2.7. Lieu d'exercice :**

La majorité de nos participants exerçaient dans le secteur public, notamment au niveau du CHU. Les questionnaires ont été envoyés aussi bien aux praticiens du secteur public que du secteur privé. La disparité de la participation ne peut être donc expliquée que par la promiscuité de ces médecins aux différentes activités de recherches universitaires, les participants qui exercent au niveau des CHU sont en contact continu avec les médecins MPR, ils demandent leur avis et collaborent avec eux.

On observe aussi que nos participants exerçaient majoritairement dans les grandes villes : Casablanca, Marrakech, Rabat. L'économie prospère de ces villes attire plus de praticiens. Il s'agit de pôles économiques, avec une large population et donc des offres de travail plus grandes.

Presque tous les pays souffrent d'une mauvaise répartition du personnel de santé, caractérisée par une concentration dans les grandes villes et un déficit dans les petites villes et les campagnes.

Au Maroc, pour faire face à ce dilemme, une dizaine de centres hospitaliers de niveaux différents et dans différentes régions ont été inaugurés ( CHU Laâyoune, CHU Tanger, CHU Agadir, CHP Beni Mellal, nouveau CHU Rabat ...)[33].

### **2.8.Pays d'origine des participants :**

Pour nos participants africains, on notait essentiellement une participation notable du triplet (bénin, Burkina Faso, Burundi) par trois participations chacun.

La Coopération belge au Développement, l'Association pour la Promotion de l'Education et de la Formation à l'Etranger( APEFE) et l'Université catholique de Louvain (UCL ) mènent dans ces trois pays des programmes qui s'articulent autour d'une stratégie globalement identique de formation d'un noyau de ressources humaines de qualité, composées de kinésithérapeutes, de médecins spécialistes en MPR et d'orthoprothésistes [34].

Nous avons noté des participations qui dépassent le nombre des médecins MPR existant dans certains pays. En effet, nous avons envoyé le questionnaire à un groupe mailing contenant des médecins MPR et kinésithérapeutes. Certains kinésithérapeutes se considèrent donc comme des médecins MPR.

### **2.9.Langue d'enseignement :**

Pour la majorité de nos participants la langue d'enseignement est le français car la majorité des pays africains sont francophones.

Nous avons eu des réponses émanant de pays africains hispanophones à notre deuxième questionnaire bilingue en anglais et français. L'enseignement en anglais, envahit tous les établissements d'enseignement supérieur, notamment dans les grandes écoles. Les universités s'ouvrent plus aux étudiants étrangers, dont la majorité parle l'anglais, c'est une langue qui domine dorénavant les publications scientifiques, les congrès et les formations.

## **3. Degré de connaissance de la spécialité :**

### **3.1.Nature de la spécialité MPR :**

10.3% des participants pensent que la MPR est une branche de la rhumatologie. La MPR est encore considérée comme tel pour plusieurs raisons. Au Maroc, conscients de sa place devenue incontournable dans la prise en charge d'un grand nombre de pathologies médicales et

chirurgicales, la MPR a été développée au sein des services de rhumatologie dans une collaboration très étroite avec les rhumatologues.

Une grande partie des participants (rhumatologues et traumatologues) ont affirmé que la MPR est une spécialité à part entière. En effet, ces médecins ont vécu l'histoire de sa naissance et en connaissent l'évolution.

On note aussi que 5.8% des médecins confondent la MPR avec la kinésithérapie, cette grande confusion est confirmée par une étude qui a montré que 9 % des médecins croient qu'il s'agit d'une spécialité paramédicale, superposée à la kinésithérapie[29].

### **3.2.Dénomination de la spécialité et de ces pratiquants :**

73.5% de nos participants pensaient que la spécialité se nommait « MPR » et 32% des participants pensaient que le médecin spécialiste en MPR est appelé « Médecin de MPR », on peut expliquer cela par la simple raison que cette nomination reflète explicitement les rôles de ce dernier.

Le nom « service de rééducation » sévit encore chez les médecins et les patients, malgré la nouvelle dénomination « MPR : médecine physique et réadaptation fonctionnelle ». Avant 1995, la spécialité s'appelait « RRF rééducation et réadaptation fonctionnelle », depuis cette date, la spécialité s'appelait MPR. La dénomination RRF sème encore de la confusion. La difficulté réside dans cette dénomination de la spécialité à 3 noms : MPR. Il est donc difficile d'extraire le nom de ses pratiquants. Pour la plupart des spécialités, le nom du médecin dérive de la spécialité : cardiologie : cardiologue, pneumologie : pneumologue.

Ce problème de dénomination se pose aussi pour nos confrères américains, contrairement à d'autres spécialités, la MPR n'est pas liée à un organe ou à un système corporel spécifique ; son domaine adopte plutôt une vision globale de la manière dont une maladie ou une déficience affecte le patient.

Compte tenu du nombre relativement faible de spécialistes en MPR et de la diversité de la pratique, il peut y avoir une confusion quant à la façon dont les patients et les médecins nomment les pratiquants de la spécialité[35].

En effet, les médecins MPR sont souvent appelés médecins thérapeutes, docteurs en MPR, thérapeutes, docteurs en réadaptation, ou identifiés en fonction de leur domaine de spécialité en MPR. Indépendamment de ce fait, une chose sur laquelle tous les médecins MPR s'accordent est qu'ils sont des médecins spécialisés dans la 'fonction'.

Cette problématique de dénomination verse encore de l'encre. Des auteurs se demandent Pourquoi ne pas donc les nommer 'fonctionologue' ou même "os, nerf, muscle, articulation : ONMA fonctionologie" à l'instar de l'ORL (otorhinolaryngologie). Ils souhaitent un amendement introduisant les termes « fonctionning » et « rehabilitative care » dans la définition[36].

Le nom de la spécialité doit être donc standardisé pour une grande visibilité. En effet, les patients consultent souvent le médecin MPR après avoir consulté d'autres spécialistes. Il faut donc changer le nom de cette spécialité pour conquérir plus de terrain et faire connaître le champ d'action de cette dernière[38].

### **3.3.Degré de connaissance de l'existence de la spécialité MPR :**

6.2% des participants marocains ne connaissaient pas la spécialité , pour une étude similaire qui a été réalisée en 2010 , 13.3% des médecins n'ont jamais entendu parler de cette dernière [29].

On observe donc une amélioration du niveau de connaissance de la spécialité. Cette amélioration peut être due à l'introduction de la MPR comme module pour les étudiants marocains, surtout que la majorité des participants étaient des étudiants en médecine.

Il est donc nécessaire d'accélérer le processus d'intégration de la MPR dans le cursus des étudiants en médecine car la MPR est considérée par de nombreuses instances comme l'une des compétences essentielles que les jeunes médecins sont censés acquérir[25-29].

Le niveau de connaissance de la spécialité MPR selon le statut des participants varie selon l'ancienneté de ces derniers, les professeurs en médecine connaissent la spécialité mieux que les spécialistes, les spécialistes plus que les internes, et ainsi de suite. On déduit donc que plus le contact médecins-patients augmente en années d'expériences, plus il y a tendance à demander un avis MPR et donc connaître la spécialité MPR.

### **3.4. Source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR :**

Pour les enseignants et les spécialistes la principale source d'information consistait en une connaissance personnelle dans le domaine. Ces derniers, ayant une plus grande expérience, sont plus âgés que les internes et les résidents et ont donc plus de chance de connaître personnellement un médecin MPR.

La majorité des étudiants en médecine affirment la connaissance de la spécialité à travers l'enseignement de cette dernière comme matière. On peut déduire que l'introduction de la MPR comme module aux étudiants s'avère très bénéfique. Une introduction dite académique de la spécialité MPR aux jeunes médecins permettrait certainement la promotion de la spécialité et le rôle du médecin MPR.

Plus on s'élève dans le niveau médical, plus la source est la connaissance personnelle. Le besoin des soins en rééducation avec un interlocuteur, en l'occurrence un médecin, obligent les praticiens à chercher dans leur entourage professionnel l'existence d'un médecin MPR. Les anciens dont les médecins généralistes et les enseignants n'ont pas bénéficié de l'enseignement de cette matière.

## **4. Rôle et les actes ou gestes interventionnels réalisés par le médecin MPR :**

La majorité des participants ont précisé que le médecin MPR réalisait tous les rôles que nous avons précisés dans notre questionnaire sauf la réalisation des gestes interventionnels.

En effet, on note que 70% des participants pensent que les médecins spécialistes en MPR ne font pas des actes ou gestes interventionnels (échographie, BUD, EMG, infiltration...).

Ceci concorde avec une étude similaire[43] qui a révélé que seulement 10% des médecins pensent que le médecin MPR peut réaliser des gestes interventionnels. Ces derniers sont connus réalisés par d'autres praticiens, cependant, ces techniques et d'autres gestes thérapeutiques de traitement sont bien maîtrisées par le médecin de MPR, à titre d'exemple les manipulations vertébrales, les indications et la réalisation des infiltrations intra ou périarticulaires, des injections intramusculaires, de toxine botulique dans le traitement de la spasticité, l'échographie

ostéoarticulaire , BUD, l'iso cinétisme ,les techniques de réalisation d'orthèses ostéoarticulaires et les prises de moulage pour le "grand appareillage"[44].

Le niveau de connaissance des médecins concernant les rôles du médecin MPR est restreint, surtout au niveau des actes interventionnels. Il faut peut-être éclaircir les rôles des médecins MPR, ceci à travers l'enseignement de la matière aux étudiants de médecine et l'organisation de formations, ateliers et de journées de sensibilisations afin de promouvoir la spécialité.

## **5. Etat des lieux des ressources humaines et matérielles :**

### **5.1.Nombre de médecins MPR par pays :**

Selon les résultats de notre étude, nous avons noté un réel manque de médecins MPR en Afrique généralement et au Maroc spécifiquement.

En Afrique il y environ 0.11 médecin MPR par 100000 habitants, la plupart des pays comme : le Sénégal, le Soudan, la Mauritanie, la Libye, le Bénin, le Mali, ont moins de 10 médecins MPR. Il n'y a que peu de pays comme le Maroc, l'Algérie, le Tunisie, l'Afrique du sud qui avoisinent les 80 médecins MPR.

Une étude faite en 2019 corrobore nos résultats [45] ,le tableau XIII montre le nombre de médecins MPR pour certains pays.

Le déficit en médecins MPR est énorme .En Afrique, il y environ 0.11 médecin MPR par 100000 habitants, ceci est réellement peu si on le compare avec la France qui compte 3.3 médecin MPR pour 100000 habitants[43] , la chine compte 1 MPR pour 140.000 habitants ,l'Uruguay compte quant à elle 3 médecins MPR pour 100000 habitants [47] .

Ce déficit en médecins MPR présente un réel problème en Afrique , Au CHU de Yopougon–Abidjan, le service initial a été remplacé par un centre de rééducation fonctionnelle depuis 2000, mais dont l'unité d'hospitalisation est restée fermée jusqu' à ce jour, faute de personnel suffisant (kinésithérapeutes, infirmiers, aides–soignants) mais surtout d'équipements[48].

Selon l'OMS, 15% de la population mondiale est en situation de handicap, dont la majorité se trouve en Afrique. La population africaine est pauvre et vit dans des zones rurales sans routes adéquates pour accéder aux soins de santé dans les centres urbains. L'augmentation des maladies couplée à leurs conséquences invalidantes, le taux élevé d'accidents de la route et la médiocrité des services d'urgence, indiquent tous la nécessité imminente de médecins MPR.

La pénurie de personnel qualifié en Afrique constitue un défi. L'Afrique est le deuxième continent le plus peuplé du monde avec 61% de la population vivant dans les zones rurales. La situation socio-politique et économique entrave l'égalité d'accès aux soins. L'accès à la réadaptation est difficile, les personnes handicapées n'ont pas les mêmes chances d'obtenir des soins de réadaptation que les personnes sans handicap. La prévalence du handicap se situe entre 3,1% et 15,3% [49]. Ces handicaps ralentissent la progression économique de l'Afrique [50]. Il est suggéré que le nombre de personnes handicapées va augmenter dans les années à venir [51].

La probabilité qu'une personne handicapée en Afrique sub-saharienne de rencontrer un médecin MPR est nulle[50]. La tragédie et l'absurdité de cette probabilité ne peuvent être communiquées par de simples statistiques. Une comparaison illustrative a été faite avec un oiseau volant et marin ayant lui aussi des jambes, le pingouin de l'Antarctique. Les deux groupes ont statistiquement une chance similaire d'interagir avec un médecin de MPR (Figure 40).



**Figure 40** : Une comparaison illustrative entre le Manchot Adélie (*Pygoscelis adeliae*), et une équipe de football handicapée en Afrique.

**Tableau XIII : le nombre des médecins de MPR en Afrique pour certains pays en 2019[45].**

Pays	Population (million)	Nombre de médecins MPR	Présence de formation en MPR	Date de début de la formation	Durée de la formation
Algérie	42	310	Oui	1977	3
Bénin	11.5	5	Oui	2018	4
Ethiopie	107.5	-	Oui	2018	2
Ghana	28.2	1	Oui	2018	2
Côte d'ivoire	23.7	14	Oui	2006	4
Madagascar	24.9	-	Oui	2011	2
Mali	17.9	2	Non	-	-
Maroc	33.8	76	Oui	1994	4

### **5.2. Nombre de médecins MPR selon le sexe :**

Le sex ratio est de 1,75 de notre étude. Le sex ratio aux États-Unis est de 1,79 [52]. Le sex ratio en France est de 1,92[43]. On observe donc une masculinisation de la spécialité comme tout autre spécialité.

Au Maroc et ailleurs, ce phénomène féminisation de la profession prend de l'ampleur, même si elle prend des dimensions spécifiques dans chaque contexte sociétal. L'arrivée des femmes dans ce groupe professionnel s'est opérée selon un calendrier et des modalités chaque fois différentes, même si quelques caractéristiques communes des modes d'exercice des femmes peuvent être identifiées.

Au Maroc, les hommes continuent à dominer dans les inscriptions aux facultés de médecine jusqu'au début des années 90 où les tendances se sont inversées. En effet, il y a davantage de femmes que d'hommes parmi les médecins et on commence à parler d'une féminisation de la profession. Le taux de féminisation est passé de 20 % dans les années 70 à plus de 60 % (moyenne des années allant de 1995 à 2008) avec des proportions respectives de 60 % et 66 % à Rabat et à Casablanca [33].

En effet, dans les années quatre-vingt-dix, les femmes représentaient environ 40 % des médecins en Suède, 35 % au Danemark et seulement 30 % en Grande-Bretagne, France, Suisse et aux USA. Elles représentent aujourd'hui 45% en Suède, 40% au Danemark, et 52% en France [53].

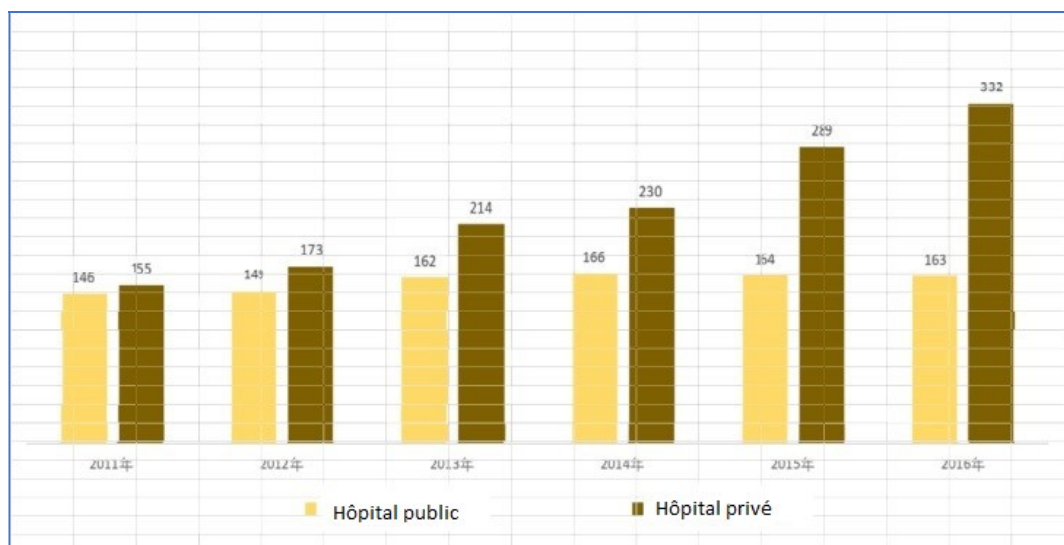
La féminisation de la profession médicale est une réalité avec laquelle devront compter aussi bien les instances professionnelles que les décideurs ayant en charge l'organisation des soins.

### **5.3. Pourcentage des médecins MPR étatiques :**

Pour la majorité des participants les médecins MPR étatiques ne représentent que 10% de la majorité des médecins MPR. Au Maroc les médecins MPR étatiques représentaient 40% des médecins MPR. En Australie , 33% des médecins MPR assurent leur activité dans le secteur publique[54] . Or La situation en France est différente vu que 82% des médecins MPR évoluent dans un cadre de salariés étatiques [43].

L'Afrique connaît un manque énorme au niveau des médecins MPR étatiques. Ce manque qui influence la qualité de soins et la prise en charge adaptée de la population. Cette privatisation de la spécialité en Afrique est due à plusieurs raisons : le secteur public n'est plus attrayant du point de vue économique[55] . Le choix des spécialités est dicté par le marché du travail, en conséquence les futurs spécialistes ont peur des nouvelles spécialités. Le manque de matériel dans le secteur représente aussi un facteur décourageant pour les médecins MPR.

L'Amérique latine souffre aussi d'un manque d'intégration et de fragmentation entre les secteurs public et privé dans la distribution des médecins MPR [47]. En Chine ,on observe au cours des 10 dernières années, l'évolution du secteur médical public vers la privatisation, le nombre d'hôpitaux de réadaptation privés a augmenté de manière significative[57] (figure41) .



**Figure 41** : Évolution des hôpitaux de réadaptation (publics et privés) de 2011 à 2016 en Chine.

Des solutions existent pourtant, pour remédier au manque d'infrastructures médicales. Le développement des partenariats public-privé (PPP) est l'une d'entre elles. Les entreprises privées peuvent, en effet, être efficacement appelées à financer les infrastructures sanitaires, leur équipement et leur gestion. Une manière de partager les risques et les responsabilités, qui peut se décliner selon plusieurs modalités[58].

#### **5.4. Nombre de services MPR appartenant aux CHUs :**

Pour la majorité des participants, il existe en moyenne entre 1 et 3 services MPR qui appartiennent aux CHU. Seulement 3 pays ayant affirmé qu'ils disposaient de plus de 5 services MPR appartenant aux CHU.

On note qu'en France chaque CHU dispose de son propre service MPR, en revanche il existe des services MPR qui n'appartiennent pas aux CHU mais ils sont affiliés à ses derniers[59].

Intégrer les services de MPR au sein des CHU est une action positive pour plusieurs raisons. La proximité des services MPR aux patients hospitalisés dans les différents services du CHU assure une prise en charge rapide est adapté des patients. À l'hôpital universitaire « Upstate University Hospital » à New York, les patients peuvent recevoir un suivi au service MPR à l'hôpital

pendant qu'ils se remettent d'une blessure, d'une maladie ou d'une intervention. Le traitement peut être dispensé au chevet du patient ou dans le service MPR lui-même[60].

Les services MPR, comme tout autre service, doivent être intégrés au sein des CHU, ceci afin de bénéficier des fonds budgétaires importants des CHU en matériels et personnels soignants. La proximité au CHU, signifie une meilleure intégration dans les activités scientifiques de recherche et de développement, en matière de congrès, séminaires mais aussi thèses et articles.

#### **5.5. Matériel existant dans les services de MPR :**

Le matériel le plus abondant dans les services de MPR pour la majorité de nos participants était le matériel de réadaptation à l'effort (Vélo, tapis roulant). C'est un matériel non coûteux et accessible à tous les services MPR, d'autant plus qu'il joue un rôle important dans la récupération motrice des patients et écourte la durée d'hospitalisation.

Le matériel cher et sophistiqué n'existe qu'au niveau des services MPR des CHU, tel que l'EMG, l'isocinétisme, le BUD et l'échographie. Les pays africains les plus avancés en matière de MPR en disposent, comme le Maroc, l'Algérie, la Tunisie, le Congo, la Côte d'Ivoire et le Bénin. Les autres pays n'en disposent pas.

Les hôpitaux africains souffrent d'un manque énorme en matériel, mais spécifiquement en matériel de MPR.

En effet, la matérialité du travail des soignants a un impact sur les relations soignants-soignés. Le soin, qu'il soit médical ou paramédical, est assuré grâce à des outils, des dispositifs technologiques et une organisation pragmatique de l'espace. L'absence ou l'inadéquation du matériel influe négativement sur le moral des soignants, les rapports aux rôles professionnels, les relations entre les soignants et les usagers [61].

L'Afrique est confronté à des difficultés économiques très aigües , avec ses 30 millions de km<sup>2</sup> et 13.5% de la population mondiale et des ressources considérables , le continent africain compte pourtant peu dans l'économie internationale .Les pays les plus pauvres, dans leur grande

majorité ,sont implantés en Afrique subsaharienne et cumulent un faible revenu moyen par habitant, plus faible qu'il ne l'était à la fin des années soixante, et un poids financier lié à l'endettement qui peut dépasser 80% du PIB (produit intérieur brut) .

Suite à toutes ces conditions économiques défavorables, les pays africains restent incapables de fournir le matériel nécessaire pour le bon fonctionnement du système de soin en général, et des services de rééducation spécifiquement.

On site si dessous à titre informatif les cahiers des charges du matériel que doit contenir chaque service d'MPR [62] :

- Lits électriques à hauteur variable.
- Echographe vésical portable.
- Système de monitoring-enregistrement de la saturation en oxygène et de la pression artérielle, du rythme cardiaque.
- Matelas anti-escarres.
- Stimulation électrique fonctionnelle.
- Matériel de rééducation de l'équilibre et de la marche, réentraînement à l'endurance.
- Plateau d'ergothérapie.
- Plateau d'orthophonie et neuropsychologie équipé de matériels de rééducation neuropsychologique, du langage, de la communication et en particulier avec support informatique.
- Laboratoire d'urodynamique,
- Laboratoire d'analyse du mouvement.
- Atelier d'appareillage.
- Aides techniques ou technologiques (communication, interaction avec l'environnement, informatique).
- Balnéothérapie, salle de sport, équipements d'isocinétisme.

#### **5.6.Présence de services spécialisés en MPR :**

Pour la majorité des participants africains, il n'existe pas de services spécialisés. Ces services sont d'une importance cruciale dans une prise en charge complète et personnalisée des patients.

Aux états unis d'Amérique ,les services spécialisés doivent obligatoirement être disponibles pour les patients suivis ou en rémission de toutes sortes de pathologies .On peut citer par exemple : les programmes de neuropsychologie et de psychologie , les programme des traumatismes crâniens et des commotions cérébrales ,la gestion de la spasticité et du tonus , l'électrodiagnostic , la réadaptation en cancérologie ,l'aquathérapie , la réhabilitation des brûlés , les programme de gestion de la douleur chronique[63] .

L'utilité de la présence d'un service spécialisé en psychologie en complémentarité avec un service MPR a été discutée[64]. Au-delà de la lésion cérébrale, de ses différentes et multiples conséquences physiques : troubles de la motricité, troubles de la sensibilité, troubles de la perception, les troubles psychologiques sont toujours associés.

Ces services sont non disponibles, ou rarement disponibles en Afrique selon notre étude. L'absence de ces services dans le continent peut être expliqué sans doute par le manque de moyens matériels et d'équipements mais aussi par la rareté du personnel qualifié et capable.

Ces services assurent des rôles importants et primordiaux :

- Offrir au patient la possibilité d'une vie la plus autonome possible dans un environnement adapté.
- Permettre une participation maximale aux activités sociales et professionnelles en fonction des caractéristiques socio-économiques du sujet, de son environnement social et humain, avec comme objectif la meilleure réinsertion sociale possible.
- Assurer le suivi spécialisé selon les séquelles, à moyen ou long terme, permettant de limiter les conséquences des séquelles[44].

### **5.7.Société savante de la MPR par pays :**

En Afrique, il existe moins de 10 sociétés savantes en MPR. A savoir : Le Maroc, la Tunisie, Soudan, Afrique du sud, l'Algérie, le Congo et l'Egypte.

La majorité des pays ont reconnu l'importance des sociétés savantes pour la MPR , en France la SOFMER a été créé en 1974 [65] , aux États-Unis la AAP(Association of Academic Physiatrists) a été créé en 1967 [66] , au Maroc la SOMAREF a été créé en 1992 [67] ,en Tunisie la SOTUMER a été créé en 1995[68] .

La société savante a beaucoup de rôles importants :

- Animer un domaine de recherche.
- Favoriser les échanges entre scientifiques en organisant des congrès.
- Disséminer les résultats de la recherche scientifique.
- Distribuer des points de crédit aux professionnels qui y assistent pour leur formation continue.
- Donner des prix et parfois des bourses d'études.
- Parrainer un journal.

Les sociétés savantes en MPR jouent un rôle vital dans la formation de médecins MPR locaux et internationaux à travers leurs propres initiatives ou via des partenariats avec leurs différents gouvernements. Les membres de ces sociétés qui sont principalement des professeurs, des spécialistes et des résidents, jouent un rôle essentiel dans la création de programmes de formation des futurs MPR. Ces derniers durent en moyenne 4 ans avec des cursus et différentes conditions d'entrée.

Le rôle des organisations internationales est indéniable. La Société internationale de médecine physique et de réadaptation (ISPRM) joue un rôle important dans le développement de la MPR en Afrique. En effet, il y a eu une évolution continue des initiatives visant à élargir la collaboration entre les membres actifs de l'ISPRM et la MPR en Afrique.

Le comité d'éducation de l'ISPRM est chargé de [69] :

- Créer des cursus de formation en MPR au niveau international.
- Faciliter l'accès à un enseignement uniforme et standardisé en MPR, tout en prenant compte des particularités Propre à chaque système d'enseignement.
- Faciliter l'accès aux données de recherche et la diffusion d'informations sur la formation en MPR.

## **6. Relation entre médecins MPR et spécialités médicales et paramédicales :**

### **6.1. Dépendance des services MPR à d'autres services :**

Pour 61% des participants les services MPR sont indépendants par rapport aux autres spécialités, pour 39% des participants les services MPR sont associés aux services de rhumatologie ou de traumatologie ou de neurologie.

En Afrique, la MPR est une nouvelle spécialité qui est née dans des services qui existaient déjà (rhumatologie, traumatologie et neurologie). La MPR est aussi un passage quasi obligé pour le traitement de certaines pathologies neurologiques ,traumatologiques , orthopédiques et rhumatologiques , amputations, grands brûlés... [70]. Ce constat rend l'association de la MPR aux services de rhumatologie , traumatologie et neurologie une nécessité .

Au Maroc, elle a été développée au sein même des services de rhumatologie dans une collaboration très étroite avec les résidents de rhumatologie.

L'intégration des services MPR avec d'autres services peut donner lieu à de nouvelles possibilités d'apprentissage et de collaboration entre les services. La fusion ou la combinaison des services est devenue une solution intéressante à la pression économique à laquelle sont confrontés les hôpitaux, ceci en diminuant les couts de gestion, standardiser les protocoles et améliorer l'efficacité grâce à la rationalisation [71].

Or une indépendance des services MPR est essentielle à un fonctionnement optimal de ces derniers. Les services de MPR doivent être en mesure d'investir librement dans les ressources

humaines et matérielles qu'ils jugent nécessaires et bénéfiques à l'amélioration du système de réadaptation. Ils ont besoin aussi d'une gestion et d'une direction indépendante qui respecte et protège les intérêts propres aux services de MPR.

La solution serait donc une indépendance couplée à une collaboration étroite des différentes spécialités, vu que la vocation finale est une meilleure prise en charge du patient.

#### **6.2.Collaboration entre médecins MPR et d'autres spécialités :**

Pour 90% des participants, il existe une collaboration entre les médecins MPR et d'autres spécialistes, (neurologues, neurochirurgiens, traumatologues...). Cette collaboration se fait sous forme de staffs, congrès, revue scientifique, demande d'avis. Pour 10% des participants cette collaboration est inexistante.

La collaboration est essentielle et doit être incluse dans les objectifs des sociétés savantes. En ce sens, au Maroc, la SOMAREF organise depuis 1999, annuellement son congrès National de MPR, en collaboration avec d'autres Spécialistes.

Les 3 sociétés savantes de MPR du Maroc, Algérie et Tunisie se sont réunies plusieurs fois pour débattre des thèmes aussi variés que possibles. [72].

Il y a une dizaine d'années, il y avait un manque de collaboration entre les internes et résidents des CHU avec leur homologues de MPR. Il a été constaté à l'époque une rareté des établissements dotés d'unités de soins de rééducation et de réadaptation, ainsi qu'une faible démographie médicale de la MPR[29] . Ce manque de collaboration induit une dispersion des efforts et un frein à l'avancement de la spécialité MPR.

En Afrique, le manque de coordination inter professionnelle et les obstacles à la pratique qui en résulte entraînent le chevauchement des rôles, l'incoordination des efforts et le cloisonnement des compétences en matière de réadaptation[73].

En Amérique latine , la MPR est confrontée à plusieurs problématiques et challenges , l'établissement d'un réseau de référence plus efficace avec d'autres spécialités reste parmi les plus difficiles[47] .

Les médecins MPR n'épargnèrent aucun effort, que ce soit à travers les manifestations et les rencontres scientifiques ou à travers une collaboration étroite avec les autres spécialités. Le résultat de cette collaboration ne pourrait qu'être bénéfique pour les malades.

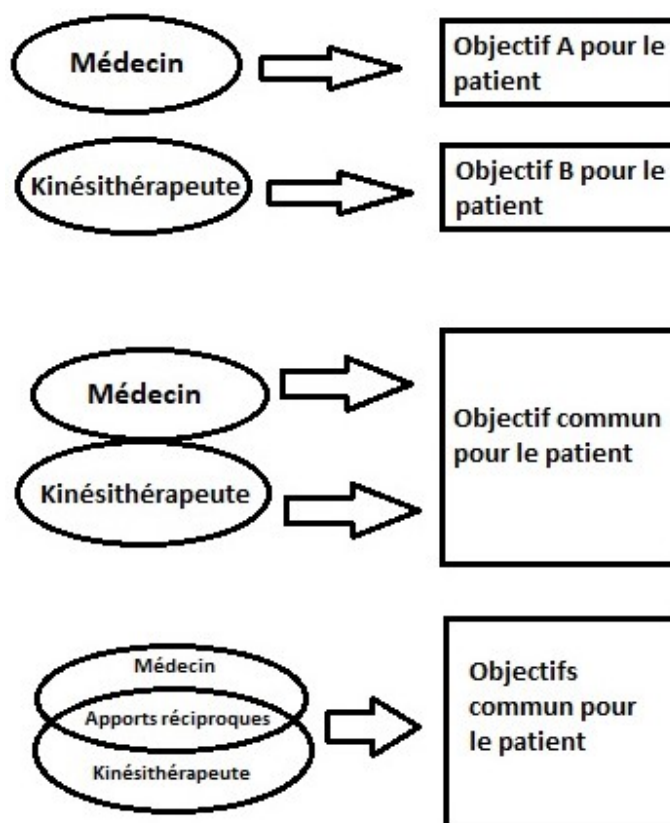
### **6.3. Collaboration entre médecins MPR et autres acteurs :**

Pour 54.28% des participants les médecins MPR collaborent avec les kinésithérapeutes, pour le reste, il existe une collaboration avec les différents paramédicaux, à savoir : les orthophonistes, les psychomotriciens, les orthoprothésistes et les psychologues.

Les médecins MPR africains collaborent avec les différents acteurs paramédicaux selon deux approches :

- **A l'hôpital** : Les médecins MPR et les paramédicaux, spécialement les kinésithérapeutes, sont rassemblés au sein d'une structure hospitalière avec des normes bien définies, la collaboration est donc plus souple, vu que sa vocation est purement orientée vers une meilleure qualité de soins au profit des malades sans conflit économiques, car la notion du profit n'entre pas dans l'équation. En plus, cette approche est exigée par le système de santé à l'échelon mondial et national, la collaboration prend donc un caractère logique et naturel.
- **En privé** : c'est le profit qui domine, il n'existe pas d'exigence particulière. Il en résulte une sorte de compétition entre ces deux acteurs, qui perturbe le protocole bien codifié de la prise en charge des patients. Cette approche disperse les efforts du personnel soignant et engendre des pertes économiques et des dégâts parfois irréversibles pour le patient.

G. Le Boterf, [74], présente les niveaux d'interactions professionnels entre médecins et kinésithérapeutes. Schématiquement, le premier niveau envisage une séparation des activités, un second fait d'intersections et un troisième dit « combinatoire ». Il décrit ces niveaux d'activité comme suit, en présentant leurs avantages et inconvénients. Nous les avons schématisés ci-après :



**Figure 42 :** Les modèles d'interaction professionnelle de Le Boterf dans l'exemple de la relation médecin/masseur-kinésithérapeute.

- **La coactivité** : elle se caractérise par l'absence de but commun. Elle ne bénéficie pas d'effets de synergie et comporte des risques d'erreurs dus à la méconnaissance mutuelle. En revanche, elle minimise les risques de propagation d'erreurs dues à des interactions.
- **La collaboration** : la mission est commune mais les activités restent indépendantes. Elle entraîne des risques provenant de la méconnaissance d'objectifs communs à court terme, mais réduit les risques de propagation d'erreurs par interaction.
- **La coopération** : Une mission commune est définie et le groupe se répartit des activités à réaliser. Les solutions trouvées sont plus réelles grâce aux apports réciproques et il y a possibilité de recouvrement d'erreurs par composition entre les membres du groupe. En revanche, il y a risque de propagation d'erreurs et de freinage de créativité dus à des phénomènes d'influence sociale.

Un certain nombre de conditions doivent être réunies pour que les compétences puissent s'articuler les unes avec les autres et coopérer entre elles :

- Le partage d'un langage commun à l'équipe ou au réseau. Il peut s'agir d'un langage technologique, économique, organisationnel, transversal aux divers postes ou fonctions.
- Un même langage sur les processus ou sur les projets est nécessaire pour non seulement échanger mais coopérer.
- La mise en place d'une complémentarité entre les compétences. Ce n'est que dans la mesure où chaque individu trouvera des compétences complémentaires aux siennes qu'il pourra les mettre pleinement en œuvre et les intégrer dans des connaissances productives.

La notion de collaboration entre médecin MPR et kinésithérapeute est largement discutée dans la littérature. Il a été démontré une corrélation entre les résultats et le sentiment des professionnels vis-à-vis de la relation de travail. Plus ils se disent satisfaits de la relation médecin/masseur kinésithérapeute, plus ils se situent dans les niveaux supérieurs d'interaction, à fortiori dans la coopération[75]. La relation entre médecin prescripteur et kinésithérapeute était assez généralement distendue, à tout le moins distante[76].

Les médecins et les acteurs paramédicaux se retrouvent au même point : développer leur relation. Ils peuvent participer à la diminution du coût de la gestion d'une pathologie en y associant une augmentation de la qualité de la prise en charge. L'intérêt d'aller dans cette démarche peut être profitable à chacun. L'action du médecin MPR est étroitement liée à celle des paramédicaux concernés par le projet de soins avec lesquels il se construit. Elle s'exerce essentiellement au sein d'une structure MPR , mais également largement au dehors [70].

Les résultats positifs de notre étude mettent en avant la volonté des professionnels à travailler en commun pour un intérêt partagé. Cet état des lieux laisse envisager une capacité des professionnels à développer leur relation vers une plus grande ouverture.

#### **6.4. Réalisation des actes kinésithérapiques par les médecins MPR :**

L'avis de nos participants se diverge équitablement entre un groupe qui pense que les médecins MPR pratiquent eux même les actes kinésithérapiques (52.5%) et un autre qui pense le contraire (47.5%).

La confusion est toujours de mise depuis l'étude faite au Maroc sur ce sujet[77] ,selon cette dernière 36,7 % des médecins pensent que les médecins rééducateurs pratiquent le massage alors que 62,4 % estiment que la kinésithérapie fait partie des principales activités des médecins de MPR.

On constate donc que malgré que 93.8% de nos participants connaissent la spécialité MPR, la moitié ne connaît pas exactement les rôles du médecin MPR. En Afrique et au Maroc spécifiquement, les rôles du médecin MPR sont encore flous. Les étudiants ne bénéficient pas de modules qui s'intéressent à la spécialité, il existe aussi un manque en formations, journées scientifiques et stages, qui jouent un rôle primordial dans l'éclaircissement des rôles exacts du médecin MPR.

Il n'est pas donc suffisant de faire connaître l'existence de la spécialité aux médecins, mais il faut expliquer le statut exact du médecin MPR, sa position par rapport aux autres auxiliaires et ces taches précises.

### **7. Modalités de pratique de la MPR :**

#### **7.1. Exercice de la MPR dans les hôpitaux :**

Pour la majorité des médecins africains l'exercice de la MPR se fait en ambulatoire, pour le reste des participants l'exercice de la MPR se fait majoritairement en hospitalisation de jour et pour une minorité des participants elle se fait en hospitalisation classique.

Le système de santé est couteux en personnel et matériel. Au CHU de Yopougon–Abidjan, l'unité d'hospitalisation du service MPR est fermée jusqu'à ce jour, faute de personnel suffisant (kinésithérapeutes, infirmiers, aides–soignants) et d'équipements[48].

Dernièrement, les gouvernements décident de diminuer l'hôtellerie aux hôpitaux. La réadaptation fonctionnelle demande des mois pour la récupération, toute hospitalisation serait bénéfique, certes pour le patient mais elle est couteuse pour l'hôpital. Selon cette modalité, le patient est accueilli et pris en charge 24 h sur 24, avec permanence médicale, soins infirmiers et accès quotidien au plateau technique de rééducation.

Pour la modalité « ambulatoire », les patients ne sont pas hospitalisés (prise en charge sans hôtellerie), ils nécessitent une évaluation clinique spécialisée régulière, des bilans pluridisciplinaires, une adaptation de la prise en charge pour limiter les complications secondaires, maintenir l'autonomie et favoriser le maintien à domicile.

Pour la modalité « Hospitalisation de jour », le patient est pris en charge uniquement durant la journée, selon un mode d'organisation et de mise en place de moyens identiques la plupart du temps à l'hospitalisation complète. L'organisation de l'hospitalisation de jour contribue à cette prise en charge ambulatoire en offrant la possibilité de bilans, de traitements pluridisciplinaires et l'élaboration de programme thérapeutique.

Actuellement, la majorité des services MPR Africains fonctionnent selon un mode ambulatoire, et ne permettent pas aux patients de bénéficier d'une prise en charge selon les deux modalités : hospitalisation complète et hôpital de jour.

Dans un continent qui souffre de problèmes économiques, de manque de matériels et de compétences humaines, les systèmes de santé africains essayent de s'adapter à la situation en développant la modalité de l'hôpital de jour, bénéfique pour le patient et l'hôpital.

#### **7.2.Demande d'un avis MPR :**

La majorité des médecins marocains n'ont jamais demandé un avis MPR.

D'après l'ancienne étude faite au Maroc 57,7 % des médecins questionnés n'ont jamais sollicité l'avis d'un médecin MPR, alors que 79 % envoient directement leurs patients aux kinésithérapeutes de ville[29].

Il s'agit d'un problème épineux. La non reconnaissance de l'importance et la vitalité du médecin MPR dans certains cas, engendre des dégâts irréversibles et un retard de prise en charge du patient.

La majorité des enseignants et des résidents ont déjà demandé un avis MPR. Ils exercent en majorité dans les CHU et sont en contact avec les médecins MPR. Ils connaissent donc la spécialité et estiment que son rôle est primordial dans la prise en charge des patients.

La majorité des médecins généralistes n'ont jamais demandé un avis MPR. Les médecins généralistes africains exercent dans la majorité des cas en privé. Ils évoluent loin des CHU et ne sont en contact que rarement avec des médecins MPR.

### **7.3.Motif de demande d'un avis MPR :**

Les participants ont demandé un avis MPR pour des motifs différents, notamment les lombalgies, les AVC, l'arthrose.

Vu que son périmètre d'action est large et son approche est multidisciplinaire, l'avis du médecin MPR est utile pour le dépistage des complications évolutives de toutes sortes de pathologies (traumatologiques, rhumatologiques, atteintes des fonctions cardiovasculaires et respiratoires, pelvi-sphinctériennes, pédiatriques, cognitives et de communication, maladies neuromusculaires, les douleurs chroniques, les insuffisances cardiaques, les retards moteurs...etc).

Plusieurs participants ont demandé un avis MPR pour des patients atteints de COVID. Une enquête a été réalisée au Maroc à ce sujet [78]. Le rôle de la MPR est indéniable dans la prise en charge des patients atteints de COVID-19, depuis la phase aigüe et quel que soit le degré de gravité, jusqu'en post guérison avec une réhabilitation adaptée aux différentes séquelles résiduelles, retour à domicile et réinsertion.

En effet, le besoin détermine le type d'avis demandé. La MPR a fait ces preuves dans cette pandémie. Ce constat prouve le caractère multidisciplinaire de la spécialité et le besoin imminent de cette dernière dans tout système de santé.

#### **7.4. Tranche d'âge prise en charge par les médecins MPR :**

Pour la majorité de nos participants, le médecin MPR prend en charge toutes les catégories d'âges.

la MPR s'intéresse au diagnostic, à la prise en charge et à la réadaptation des personnes de tous les âges [43]. De par sa formation, le médecin de MPR est amené à prendre en charge des patients adultes ou enfants, présentant diverses affections (orthopédiques, rhumatologiques, traumatiques, neurologiques, cardio-vasculaires, respiratoires..etc).

Les autres spécialités s'occupent d'un organe spécifique ou sont en relation avec une tranche d'âge, comme la pédiatrie et la gériatrie. De par son approche fonctionnelle, la MPR est une spécialité de fonction, elle intervient à tout âge lorsque la fonction est altérée.

#### **7.5. Modalités de contact entre patient et médecin MPR :**

La majorité des participants pensaient que le patient devait être adressé par un médecin généraliste ou un médecin spécialiste (75.5%).

Ce passage par le médecin généraliste a un rôle très important vu qu'il est un interlocuteur privilégié. Il est à la fois une source importante d'informations concernant le patient et son environnement et un relais précieux pour le suivi de proximité du patient, il doit donc être informé des différents projets thérapeutiques pour en être le relais auprès de la famille. Il a un rôle très crucial par exemple chez l'enfant, il permet de déclencher le bilan d'un retard psychomoteur grave qui justifie la mise en route d'une rééducation.

Actuellement, le médecin généraliste bénéficie d'une formation sur le handicap aux facultés de médecine du Royaume. Cette formation permet de former davantage les médecins sur le handicap, de mettre à leur disposition des outils adaptés et de les sensibiliser à leur utilisation. Ces formations doivent apporter aux médecins généralistes des connaissances sur les dispositifs de prise en charge sociale et sur les prises en charge médicales des patients handicapés, afin d'apporter au patient une prise en charge de qualité en adéquation avec ses besoins[79].

En Afrique, le passage par le médecin généraliste n'est pas la règle. Les contraintes financières poussent les patients à consulter directement un médecin spécialiste. Le patient consulte le spécialiste d'organe selon ces convictions de l'organe atteint, ces convictions pèsent lourdes. Le médecin MPR est spécialiste de fonction, on ne trouve nulle part le nom d'un organe dans la dénomination de sa spécialité, par conséquent, le patient ne le consulte qu'après démarrage du processus de rééducation chez un autre spécialiste. Ceci retarde donc sa prise en charge par le médecin MPR.

## **8. Enseignement de la MPR :**

### **8.1. Utilité de l'enseignement de la MPR aux facultés de médecine :**

La majorité des participants pensent qu'il était utile d'enseigner la MPR aux facultés de médecine 92.5%. Ce besoin était selon une ancienne étude exprimée à 85 %[29].

2% des enseignants ont estimé qu'il n'était pas utile d'enseigner la MPR. Les conflits d'intérêt existent encore. La pratique médicale, dans toute sa diversité, est sans cesse exposée à des situations dans lesquelles l'intérêt personnel prime.

En Afrique, plusieurs efforts ont été fournis à propos de ce sujet. En 2006, un certificat d'études spécialisées (CES) en MPR à la faculté de médecine d'Abidjan a été créé. Il a permis d'initier la formation de médecins MPR. C'était la seule formation dans cette spécialité en Afrique noire. Sa durée était de quatre ans et six ivoiriens, une sénégalaise, un gabonais, une congolaise y étaient inscrits [48] .

Il est aussi important de noter qu'il y a des pays comme le Bénin, le Ghana, le Mali, l'Éthiopie et l'Ouganda qui n'ont pas de sociétés savantes, leurs propres praticiens s'acharnent à former de nouveaux praticiens dans le pays.

Certes, il est utile d'enseigner la MPR dans les facultés de médecine africaines, la MPR est considérée par de nombreuses instances comme l'une des compétences essentielles que les étudiants en médecine sont censés acquérir[38].

En pratique la situation est différente. L'enseignement n'est pas structuré de cette discipline dans le cursus des études médicales (Tableau X). Peu de médecins connaissent le contenu de cet enseignement. La langue joue aussi un rôle dans cette diversité, les études médicales en Afrique se font en plusieurs langues : l'anglais, français, portugais, l'espagnol. Au Maroc, le contenu de la formation varie d'une faculté à une autre, même s'il y a des efforts de l'homogénéiser

Plusieurs études ont souligné l'importance de l'introduction de l'MPR dans le cursus d'enseignement médical. Selon une étude [80], les étudiants ont classé la MPR au neuvième rang sur dix spécialités à prendre en considération dans leur choix futur. Après avoir fait l'expérience de séances d'enseignement clinique et de discussion de 6 heures avec un médecin MPR, la MPR a été classée cinquième sur dix [80]. En Allemagne, on a inclus la MPR dans les programmes de formation médicale obligatoire [81].

La MPR ne figure pas encore dans les priorités de l'éducation médicale en Afrique. Pratiquement tous les médecins peuvent avoir affaire aux patients nécessitant des soins de rééducation, mais leur formation dans ce domaine est souvent insuffisante [82].

En présence des maladies invalidantes, blessures à l'origine du handicap à long terme, situations de conflit armé, agressions et déplacements de force. Les étudiants en médecine africains doivent être exposés aux principes de rééducation et de réadaptation médicale. Ils doivent être en mesure de reconnaître les besoins des patients en rééducation et en réadaptation et avoir une connaissance suffisante des différentes structures spécialisées afin de pouvoir y orienter leurs futurs patients.

### **8.2. Nombre d'enseignants de la MPR par pays :**

Pour 80% des participants il existe moins de 5 enseignants de MPR. Tous les pays du monde souffrent de ce manque en compétences, ceci pour différentes raisons :

- Être un professeur en médecine est un processus long et difficile, la majorité des médecins préfèrent évoluer strictement dans un contexte hospitalier, loin des réunions, des corrections des examens et des obligations qu'apporte l'enseignement.

- La rareté des postes de professeurs dédiés à la MPR.

La situation économique défavorable en Afrique pousse les médecins MPR africains à s'orienter vers le privé. Aussi le manque de CHU, de formateurs en MPR décourage les médecins à choisir la MPR et suivre la voie universitaire.

Ce manque de professeurs universitaires à un impact négatif sur la spécialité MPR, les professeurs sont les acteurs principaux dans l'enseignement et la mise en valeur de la spécialité.

### **8.3. Année de l'enseignement de la MPR et existence de formations pour les étudiants de médecine en rapport avec la MPR ou le handicap :**

Pour 27% des participants, la MPR est enseignée en 4eme année, pour 22% des participants elle n'est jamais enseignée. Pour 38% des participants la MPR est enseignée en 5eme année des études médicales,

Pour les pays suivants (Ethiopie, Tchad, Guinée, Niger), la MPR ne fait pas partie des modules obligatoires dans le cursus médical de l'étudiant en médecine, alors que cette dernière demeure un pilier de la formation de l'étudiant.

Au Maroc, la reforme médicale a introduit un curriculum vitae de l'enseignement de la MPR et du handicap. Cet enseignement comprend des notions fondamentales au 1 er cycle, en santé publique, en anatomie et sémiologie. La matière MPR est enseignée en 4eme année et le module du handicap en 6eme année. Ce dernier est scindé en 4 thèmes et différents spécialistes y participent.

La question de l'enseignement de la MPR diffère selon le continent et le pays. En Allemagne. La faculté de médecine de Hanovre a mis en place un cours sur le handicap et la réadaptation en première année de médecine [83]. Les résultats étaient satisfaisants, le cours a les objectifs suivants :

- Aperçu de l'acheminement systématique du processus de résolution des problèmes médicaux ("du problème du patient au diagnostic"), démontré à l'aide de cas réels.
- Comprendre la douleur en tant que symptôme et/ou maladie.

- Comprendre le handicap et les grands principes de la réadaptation.
- Acquérir des compétences de base en matière d'examen clinique et comprendre le rôle du médecin MPR.

Gutenbrunner et al. ont publié un concept complet sur la méthode de présentation des matières relatives au handicap et à la réadaptation [84]. Ce concept comprend une approche en plusieurs étapes avec des cours successifs ou des conférences et séminaires uniques tout au long des études médicales. On commence en deuxième et troisième années par des conférences et une évaluation des compétences cliniques des étudiants. En cinquième année, on dispense un module de deux semaines sur la MPR sous forme de cours, de séminaires et d'ateliers pratiques. En outre, les étudiants peuvent choisir une formation clinique facultative dans le département de MPR.

Dans ce contexte de pandémie et d'évolutions technologiques, un essai d'enseignement à distance d'un module sur le handicap a été réalisé à la faculté de médecine de Marrakech et d'Agadir et ce pour les étudiants de 4ème année. La simulation s'est faite sous forme d'un scénario en forme d'audio entre deux étudiants en une seule séance, les autres étudiants écoutaient. Avec le scénario, l'enseignant partageait dans la plateforme un document PowerPoint pour projeter des informations sur les différentes étapes du scénario et une iconographie sur la clinique (tests et manœuvres), la paraclinique (radiographie) et les outils d'évaluation du handicap. La satisfaction des étudiants a été évaluée à la fin à l'aide d'un questionnaire. Les résultats étaient satisfaisants, les trois composantes du handicap (déficiences, limitations d'activité, restriction de participation) étaient bien assimilées par les étudiants ainsi leurs traitements et évaluation. Le travail est en cours de publication.

En conclusion, la mise en œuvre d'un schéma structuré d'enseignement de la MPR et d'autres thèmes liés à la réadaptation et au handicap dans l'enseignement médical est un concept réussi qui répond aux critères d'enseignement définis par plusieurs instances.

## 9. Formation en MPR :

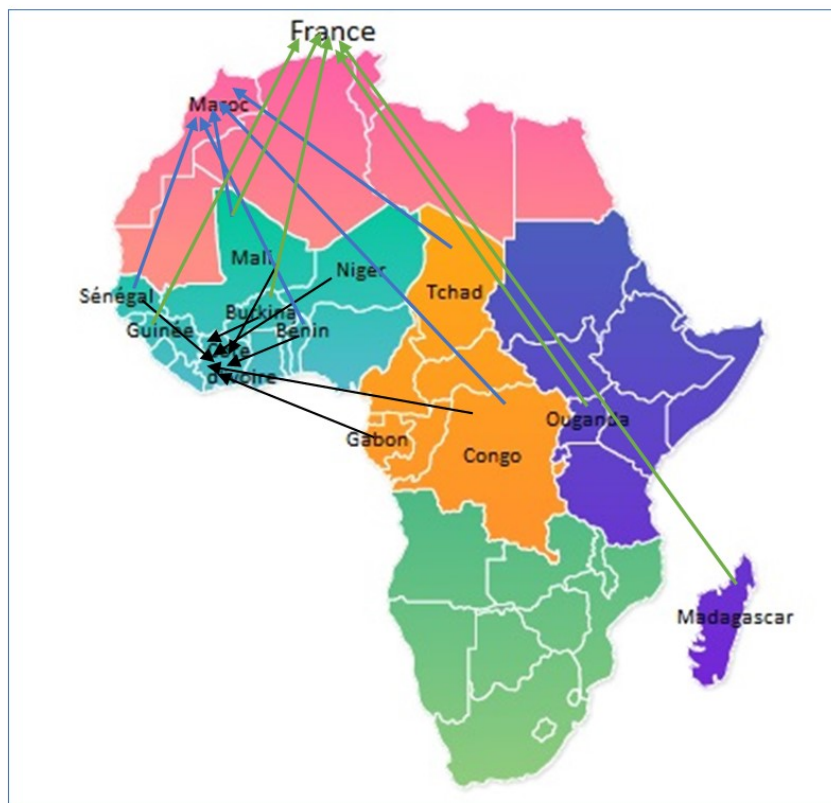
### 9.1. Lieu de la formation en MPR :

Pour la majorité des participants la formation en MPR se fait à l'étranger (64.7%). Il existe 3 sites de formations pour les médecins MPR africains : la France, la Côte d'Ivoire et le Maroc (figure 43).

La Côte d'Ivoire se charge de : Sénégal, Burkina Faso, Gabon, Mali, Bénin, Niger et Congo. Le Maroc s'occupe de : Sénégal, Bénin, Tchad, Mali et Congo. La France se charge de tous les pays francophones dont : Burkina Faso, Burundi, Madagascar, Mali, Uganda, Mauritanie, Guinée.

Pour le restant des participants, la formation se fait en Belgique (2), au Ghana (1), au Cameroun (1), en Tunisie (1), au Bénin (1) et au Sénégal (1).

La formation peut être hybride, une partie localement et l'autre partie à l'étranger.



**Figure 43** : 3 principaux sites de formation pour les médecins MPR africains.

Le Maroc et la Côte d'Ivoire qui comportait en 2011 la seule formation de médecins MPR en Afrique noire [48], représentent un choix adéquat pour la formation des médecins MPR Africains. Ils sont proches géographiquement et accessibles financièrement aux médecins MPR Africains. Le Maroc s'ouvre sur tous les pays africains et s'y investit, il n'épargne aucun effort pour accepter annuellement des médecins de divers horizons pour différentes spécialités.

A travers l'association pour la Promotion de l'Education et de la Formation à l'Etranger, l'Université Catholique de Louvain développe le secteur de la MPR au Burkina Faso, dont l'objectif est d'améliorer la qualité des services de cette spécialité [85].

Les pays africains doivent mettre en valeur la formation en MPR dans leurs pays respectifs, par la création des services hospitaliers de MPR, la formation des professionnels médicaux de la rééducation et la création de centres de recherche sur le handicap. Ces mesures sont les principaux moyens pour garantir une meilleure prise en charge des personnes en situation de handicap. Il faut aussi améliorer les conditions de pratiques pour les médecins MPR africains, afin de stopper la migration de ce personnel qualifié. Au Maroc, il existe plus de 120 médecins MPR qui exercent à l'étranger, notamment en Europe. Le manque de matériels et la faible connaissance des professionnels de la santé et des patients de la spécialité MPR rend la tâche difficile à ces médecins MPR pour rallier le Maroc.

#### **9.2. Durée de la formation en MPR :**

Pour le Bénin, la Côte d'Ivoire, le Maroc, la Tunisie, l'Afrique du Sud, le Sénégal, le Mali, le Tchad, l'Algérie, le Niger, l'Uganda et la Guinée, la formation en MPR se fait sur 4 ans. En Ethiopie, Ghana et Madagascar la formation en MPR dure 2 ans, au Congo, elle dure 5 ans.

En France, la spécialisation en MPR est nommée « DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES MÉDECINE PHYSIQUE ET DE RÉADAPTATION », elle dure 8 semestres dont au moins 3 dans un lieu avec encadrement universitaire [86].

Cependant en Amérique latine, la situation semble différente, en effet, au cours de la dernière décennie, une certaine standardisation des formations a eu lieu. La plupart des

formations sont d'une durée de 3 ans, avec un nombre croissant d'institutions passant à 4 ans de formation. Un petit nombre de formations sont d'une durée de 5 ans[47].

A l'instar des autres spécialités médicales, 4 ans semblent une durée suffisante est adéquate à une formation optimale en MPR. Cependant, la durée courte de formation de 2 ans chez l'Ethiopie, Ghana et Madagascar paraît non suffisante. La MPR est une spécialité transversale, le médecin MPR nécessite le temps suffisant pour acquérir le savoir nécessaire à la pratique de la spécialité, ceci inclus les notions théoriques et pratiques.

### **9.3.Modalités de pratique de la MPR pour les médecins formés à l'étranger :**

Pour 77% des participants, les médecins MPR formés à l'étranger exercent sans conditions dans leurs pays natals. Pour 23% des participants, ils exercent sous conditions (équivalence) : stages, concours, autres ...

Le système d'équivalence est très important. Il s'agit d'une démarche qui permet au médecin MPR de faire valoir et reconnaître officiellement ses compétences, il verra ses expériences, ses compétences et ses connaissances évaluées afin de mettre sur pied un programme de formation sur mesure où seulement les notions qu'il ne maîtrise pas seront à acquérir.

Au Maroc, les conditions d'exercer pour les diplômés à l'étrangers différent selon les situations. Avant 15 ans, les candidats partaient à l'étranger pour l'obtention du diplôme de MPR, à leur retour, ils devaient obtenir l'équivalence en MPR selon des formalités bien précises. Par la suite, tout candidat désirant se spécialiser en MPR doit passer par le concours de résidanat.

**Tableau XIV : Les pays de formation et les modalités de pratique.**

Pays	Pays de formation	Conditions de pratique
Ghana	Cameroun	Sans conditions
	Dans le pays	Sans conditions
Sénégal	Maroc, Belgique, Côte d'Ivoire	Sans conditions
Tunisie	Dans le pays	Sans conditions
République Démocratique du Congo	Dans le pays	Sans conditions
	Maroc	Sans conditions
	Côte d'Ivoire	Sans conditions
Mali	Dans le pays	Sans conditions
	Côte d'Ivoire, Maroc, Tunisie	Avec conditions
	France, Sénégal	Sans conditions
Bénin	Maroc	Pas de données disponibles
	Côte d'Ivoire	Sans conditions
Côte d'Ivoire	Dans le pays	Avec conditions
Tchad	Maroc	Pas de données disponibles
Algérie	Dans le pays	Pas de données disponibles
Burkina Faso	France, Côte d'Ivoire, Bénin	Sans conditions
Burundi	France	Avec conditions
Gabon	Belgique, Côte d'Ivoire	Sans conditions
Madagascar	Dans le pays	Sans conditions
	France	Sans conditions
Niger	Côte d'Ivoire	Sans conditions
Uganda	France	Avec conditions
Éthiopie	Dans le pays	Sans conditions
Guinée	France	Sans conditions
Zambie	A l'étranger	Pas de données disponibles

Pour la majorité des pays africains, les médecins ayant réalisé leur formation à l'étranger, exercent dans leur pays sans conditions particulières. Ils intègrent donc directement le marché du travail. On peut expliquer cela par plusieurs raisons :

- L'Afrique dispose d'une moyenne de 0.11 médecin MPR par 100000 habitants, les médecins MPR venant de l'étranger sont considérés comme une manne pour le secteur de santé du pays, une intégration facile est donc nécessaire pour pallier ce manque de compétences humaines.

- Les protocoles et les conditions d'équivalence ne sont pas totalement et clairement établies dans un continent où la spécialité MPR ne bénéficie pas d'une intégration correcte et totale, et souffre encore d'un manque de matériels et de ressources humaines.

Assouplir les conditions d'exercice pour les médecins formés à l'étranger demeure une action positive vers une intégration plus fluide dans leur système de santé respectif, d'autant plus que les pays africains disposent d'un besoin énorme pour les médecins MPR .Il faut encourager les médecins MPR à choisir le pays comme destination pour exercer leur spécialité par une simplification des procédures d'équivalence et une révision des tarifs de référence mais aussi par la mise en place de mesures incitatives à l'investissement dans le domaine de la santé.

#### **9.4.Nombre de CHU formateurs en MPR :**

La majorité des participants disposent d'un seul CHU formateur en MPR. Cette situation est alarmante vu que la quasi-totalité des pays non africains disposent de plusieurs CHU formateurs qui sont capables d'offrir une formation en MPR.

Aux Etats Unis d'Amérique, chaque CHU dispose d'un service MPR capable de former des médecins MPR. L'Etat Eméricain par ses investissements énormes dans les services de MPR au sein des CHU, confirme l'utilité et la nécessité de la présence de la MPR dans les CHU. En effet, le Centre MetroHealth à Toronto a récemment investi 9 millions de dollars pour créer un nouvel espace clinique, de recherche et d'éducation à la pointe de la technologie pour le service de MPR[87].

Une bonne formation en matière de rééducation, nécessite une panoplie de moyens et de conditions indispensables, la présence de CHU formateurs en est la condition primordiale. Ceci pour plusieurs raisons :

- Le CHU regroupe les compétences humaines nécessaires : kinésithérapeutes, psychomotriciens, professeurs en MPR...Ce personnel de rééducation est proche des autres spécialités.

- Les CHU disposent des budgets nécessaires à fournir des conditions logistiques et techniques favorables à une meilleure formation en MPR.
- La présence de plusieurs CHU offrant une formation en MPR ouvre l'opportunité à la standardisation de la formation.
- La formation au CHU ouvre aussi la possibilité de la recherche. Les résidents sont encouragés à présenter leurs projets de recherche dans des réunions scientifiques locales, régionales, nationales ou internationales.
- Les CHU confortent en même temps leurs missions d'enseignement et de soins, chaque avancée constitue une source importante de formation continue des médecins et contribue à l'amélioration de la qualité des soins.

La disparité entre l'Afrique et le reste du monde inquiète. Cette situation catastrophique affecte la qualité de soins et l'état de santé des patients en situation de handicap. On note désormais de multiples efforts pour améliorer la situation en Afrique et au Maroc.

Dans ce dernier, les différents CHU au nombre de 7 se sont équipés de services destinés à la prise en charge des patients porteurs de handicap. D'autres facultés de médecine et CHU sont en cours d'installation dans d'autres régions du Maroc couvrant ainsi les besoins de la population en matière de santé.

#### **9.5. Année d'obtention du premier diplôme de MPR :**

L'année d'obtention du premier diplôme en MPR en Afrique est avancée. A l'exception des pays d'Afrique du Nord (Maroc, Tunisie et Algérie) qui ont introduit la réhabilitation à la fin du 20e siècle, la quasi-totalité des pays d'Afrique subsaharienne l'ont introduite au début du 21e siècle.

La MPR est une spécialité jeune qui a fait son apparition réelle en Europe après les deux guerres mondiales et aux Etats Unis d'Amérique après la guerre civile. Au Maroc l'accident de l'huile frelaté a accéléré la naissance de la rééducation sans pour autant instaurer une formation

en MPR. Il a fallu attendre 1978 pour que 2 médecins MPR marocains, formés à l'étranger, commencent à exercer.

L'histoire de l'humanité est pleine de destructions et de catastrophes. L'homme a appris les meilleurs moyens pour préserver sa vie et sa fonction. Ainsi, les guerres et les épidémies ont contribué au développement de la MPR comme spécialité orientée contre le handicap.

## **10. Importance de la MPR :**

### **10.1. Importance de la MPR comme discipline dans le réseau de soin :**

La majorité des participants pensaient que la MPR était indispensable comme discipline dans le réseau de soin (92.5%).

L'Afrique est un continent habité par 14 % de la population mondiale, il est estimé que la prévalence du Handicap dans ce continent est de 3.1. Au Maroc, le nombre de personnes en situation de handicap s'élève à environ 680 mille, dont 387 mille résidents en milieu urbain et 293 mille en milieu rural. Le taux de prévalence de handicap est de l'ordre de 2,3% au niveau national, 2,2% en milieu rural et 2,4% en milieu urbain. Malgré les progrès effectués en matière de pratiques de réadaptation multidisciplinaires, les pénuries de ressources et d'expertise dans les domaines se poursuivent. Ces besoins non couverts en matière de réadaptation sont susceptibles d'augmenter dans le futur, compte tenu des récentes tendances à l'augmentation de la prévalence des maladies chroniques et des traumatismes et à l'amélioration de l'espérance de vie dans le continent.

La place de la MPR comme spécialité phare dans le réseau de soin africain, n'est plus une question de choix, mais une nécessité. La MPR est une spécialité qui doit s'imposer. Les progrès thérapeutiques dans de nombreux domaines la rendent encore plus présente et indispensable dans les processus de soin.

Ainsi, il faut utiliser tous les moyens pour se faire connaître, et pour convaincre les autres médecins de ce que la MPR peut apporter à leurs patients, que ce soit à travers les manifestations et les rencontres scientifiques ou à travers une collaboration étroite avec les autres spécialités.

**10.2. Recommandation de la MPR aux futurs diplômés :**

La majorité des participants pensaient qu'il fallait recommander la spécialisation en MPR aux futurs diplômés (83%).

La MPR est une spécialité médicale diversifiée, multidisciplinaire, permettant de prendre en charge des patients présentant des déficiences d'origines très variées : neurologiques, ostéoarticulaires, vésico-sphinctériennes, cardiovasculaires, respiratoires...etc.

Elle permet de réaliser de nombreux gestes techniques. Cette spécialité est en plein essor avec ses propres spécificités d'évaluation clinique du patient, de sa fonction et de son environnement social, et offre donc au médecin un large cadre d'épanouissement professionnel et personnel.



*PROSPECTIVES  
ENVISAGEABLES*



La MPR est devenue incontournable dans la plupart des protocoles de soins, voire même le seul recours dans certaines pathologies. Cependant, en raison de son caractère unique et coûteuse en espace, en moyens humains et matériels, ayant souvent affaire aux plus démunis, la MPR n'a pas progressé dans les pays en développement aussi bien que les autres disciplines médicales.

## **I. Méconnaissance de la spécialité :**

La MPR est une spécialité qui souffre, en plus des problèmes communs de la santé, d'une méconnaissance par le corps médical de ses champs d'applications, de ses spécificités, de son intérêt dans la prise en charge de nombreuses pathologies. On propose les solutions suivantes :

- Introduire un module obligatoire de MPR dans le cursus de médecine, c'est à travers un enseignement structuré que les objectifs d'éducatifs de l'enseignement médical sont remplis. L'introduction de la MPR peut se faire au niveau de toutes les années des études médicales.
- Organiser des congrès et communiquer avec les autres spécialistes.
- Encourager les publications scientifiques et les articles relatifs à la MPR.

La MPR est méconnue aussi par les patients comme spécialité importante dans la prise en charge du handicap et de l'incapacité. On propose les solutions suivantes :

- Se présenter aux patients.
- Bien expliquer aux patients le rôle de la MPR.
- Expliquer aux patients le rôle et la différence entre le kinésithérapeute et le médecin MPR.
- Mettre des brochures simples à la salle d'attente et au bureau.
- Utiliser les médias pour expliquer le rôle de la MPR comme spécialité médicale

## **II. Manque de médecins spécialistes en MPR :**

L'OMS estime que le nombre total de personnes handicapées en Afrique est d'environ 80 millions. Ces chiffres reflètent bien le déséquilibre entre un nombre insignifiant de spécialistes en MPR pour des besoins énormes. Il faut donc :

- Recruter plus d'enseignants en MPR.
- Faciliter les modalités d'équivalence pour les médecins MPR formés à l'étranger.
- Améliorer les conditions de pratique de la spécialité MPR.
- Multiplier les projets de partenariat avec les universités étrangères.

## **III. Manque de collaboration entre les médecins MPR Africains :**

- Multiplier les journées et congrès internationaux : ils permettront dans un avenir proche d'uniformiser et d'harmoniser les approches thérapeutiques.
- Echange de validation des stages de spécialité pour les futurs candidats de la spécialisation en MPR entre les pays Africains.
- Meilleure collaboration entre les différents pays Africains en matière de technologies nouvelles à l'instar des exosquelettes.

## **IV. Aspect politique de l'avancement de la MPR :**

- Elaborer un cadre politique clair, prenant en compte les différentes composantes de la lutte contre le handicap, les réalités sociales et d'économiques, et les directives de l'OMS et de l'Union Africaine.
- Encourager la réhabilitation à base communautaire [85]. Des exemples de programme de réhabilitation à base communautaire dans la sous-région (Bénin, Ghana, Sénégal) ont commencé à voir le jour. Ils ont comme objectifs : rapprocher les services de réadaptation aux zones les plus enclavés et promouvoir une réadaptation correcte pour toutes les classes sociales. Ces programmes pourraient inspirer une telle initiative dans toute l'Afrique.

- Mettre en place une véritable politique gouvernementale de lutte contre le handicap.

## **V. Influence du contexte Africain sur l'évolution de la spécialité :**

Les croyances traditionnelles ont une grande influence sur les attitudes envers les personnes handicapées en Afrique. La maladie et le handicap sont souvent conceptualisés comme étant le résultat de mauvaises influences maléfiques ou du non respect des tabous. Les croyances religieuses traditionnelles en Afrique ont joué un rôle dans l'aliénation et la suppression des personnes handicapées, au point, auparavant, d'aller jusqu'à les tuer. Les personnes handicapées et leurs familles ne fréquentaient pas les services de réadaptation en raison de la stigmatisation liée au handicap. Il a été observé que les personnes handicapées préféraient se rendre dans les zones urbaines pour mendier de la nourriture et de l'argent, plutôt que de chercher une réhabilitation. La solution la plus logique serait donc :

- Initier un programme qui vise à éduquer la population sur le handicap en premier degré et sur la faisabilité et la disponibilité des services de MPR.
- Améliorer la qualité de vie et l'intégration sociale et professionnelle des patients.

## **VI. Vers une approche non discriminative :**

Sont concernées : les minorités, les catégories sociales les plus pauvres, les enfants, les personnes âgées et celles vivant avec le VIH et les populations isolées. Il faut donc :

- Rétablir l'égalité des chances par l'accès aux prestations de réadaptation physique et fonctionnelle, sans discrimination et sans autre considération que leurs besoins, quelles que soient leur origine et leur appartenance sociale, culturelle, religieuse ou ethnique.
- Promotion des activités de réadaptation de proximité.
- Faciliter l'orientation vers des services de réadaptation plus spécialisés.

## **VII. Création des structures hospitalières dédiées à la MPR :**

- Création des structures hospitalières dédiées à la rééducation et réadaptation fonctionnelle au moins dans les CHU. Elle constitue un investissement dans le capital humain qui contribue au développement sanitaire, économique et social. En effet, ces services beaucoup moins coûteux, permettraient de décharger rapidement les lits de services plus aigus (réanimation, chirurgie et médecine) en garantissant une continuité de soins médicaux, une prévention des complications, en plus d'une préparation active et optimale pour une réintégration sociale et professionnelle efficace. Ce type de prise en charge serait ainsi bénéfique aussi bien pour l'individu (accès à ses droits citoyens) que pour la société (économie de dépenses de santé, récupération d'une personne productive).
- Promotion de la recherche médicale dans le domaine du handicap, avec développement de méthodes et de techniques de réhabilitation adaptées aux exigences environnementales et au contexte culturel des patients.

## **VIII. Pallier le manque de ressources humaines spécialisées :**

Le manque en ressources humaines spécialisées dans la prise en charge des patients présentant des déficiences, incapacités ou limitation de participation constitue un véritable obstacle de la politique nationale en matière de réadaptation. Pour répondre à ce besoin crucial en ressources humaines spécialisées, les pays Africains doivent :

- Entreprendre des actions urgentes par la formation et le renforcement des effectifs des professionnels de la rééducation et constituer un effectif de professionnels de la réadaptation solide et multidisciplinaire, adapté au contexte Africain, et promouvoir l'inclusion des notions liées à la réadaptation dans l'ensemble de la formation des personnels de santé.

- La création de nouvelles filières telles que l'ergothérapie, l'orthophonie, la psychologie clinique, la podologie, la psychomotricité.
- L'introduction des modules sur le handicap, la rééducation et la réadaptation dans le cursus de formation de médical.
- L'ouverture des postes de spécialiste en MPR dans la fonction publique et dans l'enseignement universitaire.

## **IX. Favoriser les ONG :**

Les ONG sont bien placées pour partager les leçons et expériences issues de leur travail dans d'autres pays ou régions, ainsi que pour fournir ou obtenir des ressources destinées à soutenir les institutions gouvernementales de lutte contre le handicap. Parmi les exemples de telles organisations au niveau international, on peut citer l'Organisation mondiale des personnes handicapées, l'International Disability Alliance et l'Union mondiale des aveugles. Parmi les organisations régionales et sous-régionales on peut citer l'Africa Disability Alliance, HIV & AIDS TRUST, le Forum européen des personnes handicapées et le Horn of Africa Aid and Rehabilitation Action Network.



*POINTS FORTS ET LIMITES  
DE L'ETUDE*



## **I. Points forts de l'étude :**

Notre étude vise l'amélioration des connaissances des médecins Africains et marocains spécifiquement, en matière de MPR.

- Plus polyvalente : La recherche qualitative est parfois beaucoup plus facile pour les chercheurs. Ils peuvent ajuster les questions, s'adapter aux circonstances qui changent ou changent l'environnement afin d'optimiser les résultats.
- Plus de spéculation : On peut spéculer davantage sur les réponses à explorer et sur la façon de les aborder. On peut aussi utiliser l'instinct et l'expérience subjective pour identifier et extraire de bonnes données.
- Plus ciblée : Ce processus de recherche peut cibler n'importe quelle population. Comme on peut se concentrer sur des populations cibles précises afin de recueillir de l'information précieuses. Cela prend moins de temps et nécessite moins de ressources que les études quantitatives.
- Enfin cette enquête nous a permis de tisser des relations positives avec des collègues d'autres pays africains.

## **II. Limites de l'étude :**

Les enquêtes d'opinion utilisant des questionnaires auto-administrés exposent à un biais d'auto-sélection et de désirabilité sociale.

Un autre biais de sélection est présent dans notre étude, car les médecins intéressés par le sujet ont eu plus tendance à participer. Les études analysées étaient le plus souvent des études qualitatives, qui ont le défaut d'être peu représentatives en raison de leurs échantillons de petite taille. De plus, les données recueillies sont déclaratives donc subjectives.

Enfin, les études comparées ont été menées dans des pays ayant parfois des systèmes de santé très différents. Par exemple, les médecins en France ne sont probablement pas confrontés aux mêmes problématiques que les médecins marocains.



## *CONCLUSION*



La MPR connue jusqu'alors comme spécialité Médicale jeune, a su faire ses preuves depuis plus d'une soixantaine d'années, dans tous les domaines où ses pionniers se sont investis en assurant la relève.

L'évolution de la MPR en Afrique connaît plusieurs difficultés : la méconnaissance de la spécialité auprès des médecins et des patients, le nombre restreints de médecins MPR et de professeurs en MPR, le manque de matériels et d'intégration de la spécialité dans le cursus d'enseignement pour les étudiants en médecine.

A la limite des données actuelles, cette étude est la première étude menée pour approcher les connaissances de la MPR en Afrique. Ce travail pourrait enclencher d'autres études traitant les difficultés qui font face à la spécialité en Afrique.

La MPR était timide et subordonnée à différentes spécialités. Beaucoup d'efforts doivent se conjuguer pour la diffusion et la promotion de cette discipline qui pourraient influencer la prise en charge du handicap en globalité. L'avenir ne peut qu'être positif si au-delà de la théorie, tous les acteurs impliqués mettraient toute leur énergie au service de la mise en place d'actions concrètes et constructives. Les médecins MPR ont donc la responsabilité de porter haut le flambeau pour éclairer la voie de leurs collègues MPR des pays lointains. Cette torche serait un phare pour naviguer en toute sécurité.



## *RESUMES*



## Résumé

**Introduction** : La MPR est une spécialité médicale indépendante officialisée par l'OMS en 1968. Malgré les progrès réalisés vers des services de MPR multidisciplinaires en Afrique, le manque de ressources et d'expertise pour ces services se maintient. C'est cette problématique qui a justifié notre étude, première en Afrique, auprès des praticiens Africains généralement et marocains spécifiquement.

**Matériels et méthodes** : Il s'agit d'une étude transversale descriptive analytique étalée sur 06 mois, auprès des médecins africains et marocains portant sur les connaissances, la formation, les attitudes et les pratiques relatives à la MPR. 2 questionnaires ont été élaborés sur la plateforme Google Forms. Le premier destiné aux médecins marocains, le deuxième destiné aux médecins MPR africains. Les questionnaires ont été partagés auprès des praticiens par mail, par messagerie instantanée Messenger de Facebook, les groupes fermés, et WhatsApp. Le recueil des données a été fait sur la même plateforme électronique.

**Résultats** : Le taux de réponse pour notre enquête au Maroc était de 37.22%. Pour notre enquête en Afrique, il était de 90%. La tranche d'âge modale était entre 25 et 50 ans. Le sexe ratio des médecins participants H/F était de 1.22. Les étudiants en médecine, les médecins spécialistes, les médecins internes, les enseignants, les médecins résidents, les médecins généralistes, représentaient respectivement : 26.6%, 23.4%, 14.6%, 14%, 12%, 9.4%. 18.86% de traumatologues, 6.6% de médecins de sport, 8.4% de médecins MPR ainsi que 51.88% de médecins exerçant d'autres spécialités avaient participé à l'étude. L'expérience des spécialistes variait entre 5 ans et plus de 25 ans d'expérience avec une prédominance des spécialistes avec moins de 5 ans d'expérience. La majorité des participants exerçaient à Marrakech, dans un CHU et ont affirmé leur connaissance de la spécialité MPR. Pour la majorité des participants : la source de connaissance de l'existence de la spécialité MPR était « Connaissance personnelle », la MPR est une spécialité à part entière, le médecin spécialiste en MPR était appelé « Médecin de MPR »,

la MPR s'intéressaient à la Rhumatologie, Traumatologie, Neurologie et Neurochirurgie, le médecin MPR avait un rôle thérapeutique rééducatif. L'avis de nos participants s'est reparti équitablement entre un groupe qui pensait que les médecins MPR pratiquent eux même les actes kinésithérapiques et un autre qui pensait le contraire. La majorité de nos participants pensaient que le médecin MPR ne réalisait pas des actes ou gestes interventionnels, ils n'ont jamais demandé un avis MPR et pensaient qu'il est utile d'enseigner la MPR aux étudiants de médecine et que la MPR est indispensable comme discipline dans le réseau de soin. On a noté la participation de 18 pays africains. Pour la majorité de nos participants : la spécialité se dénommait « Médecine physique et réadaptation fonctionnelle », la formation en MPR se faisait à l'étranger, majoritairement en Côte D'ivoire, Maroc et France, et durait 4 ans. La majorité des participants avaient 1 CHU formateur en MPR et moins de 10 médecins MPR. Les médecins MPR hommes étaient plus représentés en Afrique avec un sex ratio de 1,75. Pour la majorité des participants l'exercice de la MPR dans les hôpitaux se faisait en ambulatoire et il existait moins de 5 enseignants de MPR.

**Conclusion :** Beaucoup d'efforts doivent être déployés pour améliorer l'état des lieux de la spécialité MPR en Afrique et au Maroc spécifiquement. Nous avons pu, à la lumière des données de la littérature et grâce à l'aide de nos questionnaires et à notre recherche, proposer des solutions adaptées à notre contexte.

## Abstract

**Introduction:** PMR is an independent medical specialty formalized by the WHO in 1968. Despite the progress made towards multidisciplinary PMR services in Africa, the lack of resources and expertise for these services persists. It is this issue that justified our study, the first in Africa, with African practitioners generally and Moroccans specifically.

**Results:** The response rate for our survey in Morocco was 37.22%. For our survey in Africa, it was 90%. The modal age range was between 25 and 50 years. The sex ratio of M/F participating physicians was 1.22. Medical students, medical specialists, internal doctors, teachers, resident doctors, general practitioners, represented respectively: 26.6%, 23.4%, 14.6%, 14%, 12%, 9.4%. 20 traumatologists, 7 sports doctors, 9 PMR doctors as well as 55 doctors exercising other specialties had taken part in the study. The experience of the specialists varied between 5 years and more than 25 years of experience with a predominance of specialists with less than 5 years of experience. The majority of participants practiced in Marrakech, in a university hospital and affirmed their knowledge of the PMR specialty. For the majority of the participants: the source of knowledge of the existence of the PMR specialty was "Personal knowledge", the PMR is a specialty in its own right, the doctor specializing in PMR was called "PMR doctor", the PMR was linked to Rheumatology, Traumatology, Neurology and Neurosurgery, the PMR doctor had a reeducational therapeutic role. The opinion of our participants was evenly divided between a group who thought that PMR doctors practice physiotherapy themselves and another who thought the opposite. The majority of our participants thought that the PMR doctor did not perform interventional acts or gestures, they never asked for an PMR opinion and thought that it is useful to teach PMR to medical students and that PMR is essential as a discipline in the care network. The participation of 18 African countries was noted. For the majority of our participants: the specialty was called "Physical Medicine and Functional Rehabilitation", the training in PMR was done abroad, mainly in Ivory Coast, Morocco and France,

and lasted 4 years. The majority of participants had 1 university hospital that includes PMR and less than 10 PMR physicians. Male PMR doctors were more represented in Africa with a sex ratio of 1.75. For the majority of participants, the practice of PMR in hospitals was done on an outpatient basis and there were fewer than 5 PMR teachers.

**Conclusion:** Many efforts must be made to improve the situation of the PMR specialty in Africa and in Morocco specifically. We were able, in the light of data from the literature and thanks to the help of our surveys and our research, to propose solutions adapted to our context.

## ملخص

**المقدمة:** الطب الفيزيائي هو تخصص طبي مستقل صاغته منظمة الصحة العالمية في عام 1968. على الرغم من التقدم المحرز نحو خدمات الطب الفيزيائي متعددة التخصصات في أفريقيا، فإن نقص الموارد والخبرات لهذه الخدمات لا يزال قائماً. هذه هي القضية التي بررت دراستنا، الأولى في إفريقيا، مع أطباء أفارقة بشكل عام ومغاربة على وجه التحديد.

**النتائج:** بلغ معدل الاستجابة لمسحنا في المغرب 37.22%. بالنسبة لمسحنا في إفريقيا، كانت النسبة 90%. كان النطاق العمري النموذجي بين 25 و50 عامًا. كانت النسبة بين الجنسين للأطباء المشاركين 1.22. طلاب الطب، والأطباء المتخصصون، والأطباء الداخليون، والأساتذة، والأطباء المقيمون، والأطباء العامون، ممثلون على التوالي: 26.6%، 23.4%، 14.6%، 14%، 12%، 9.4%. شارك في الدراسة 20 طبيب عظام و7 أطباء رياضيين و9 أطباء الطب الفيزيائي بالإضافة إلى 55 طبيبًا يمارسون تخصصات أخرى. تراوحت خبرة المتخصصين بين 5 سنوات وأكثر من 25 عامًا من الخبرة مع غلبة المتخصصين الذين تقل خبرتهم عن 5 سنوات.

مارس غالبية المشاركين في مراكش، في مستشفى جامعي وأكدوا معرفتهم بتخصص الطب الطبيعي. بالنسبة لغالبية المشاركين: كان مصدر المعرفة بوجود تخصص الطب الطبيعي هو "المعرفة الشخصية"، والطب الطبيعي هو تخصص بحد ذاته، والطبيب المتخصص في الطب الطبيعي كان يسمى "دكتور في الطب الطبيعي"، كان الطب الطبيعي مهتمًا بأمراض الروماتيزم والكسور وطب الأعصاب وجراحة الأعصاب، وكان للطبيب في الطب الطبيعي دور علاجي في إعادة التهيئة. تم تقسيم رأي المشاركين بالتساوي بين مجموعة تعتقد أن أطباء الطب الطبيعي يمارسون العلاج الطبيعي بأنفسهم ومجموعة أخرى تعتقد عكس ذلك. يعتقد غالبية المشاركين أن طبيب الطب الطبيعي لا يقوم بوظائف تدخلية، و لم يطلبوا رأيًا في الطب الطبيعي واعتقدوا أنه من المفيد تدريس الطب الطبيعي لطلاب الطب وأن الطب الطبيعي ضروري كتخصص في شبكة الرعاية.

ولوحظ مشاركة 18 دولة أفريقية. بالنسبة لغالبية المشاركين: كان التخصص يسمى "الطب الطبيعي وإعادة التأهيل الوظيفي"، وتم التدريب في الطب الطبيعي في الخارج، وخاصة في ساحل العاج والمغرب وفرنسا، واستمر لمدة 4 سنوات. كان لدى غالبية المشاركين مركز تعليمي جامعي واحد في الطب الطبيعي وأقل من 10 أطباء في الطب الطبيعي. كان أطباء الطب الفيزيائي الذكور أكثر تمثيلاً في إفريقيا بنسبة جنس تبلغ 1.75. بالنسبة لغالبية المشاركين، كانت ممارسة الطب الطبيعي في المستشفيات تتم في العيادات الخارجية وكان هناك أقل من 5 مدرسين للطب الطبيعي.

**الخاتمة:** يجب بذل الكثير من الجهد لتحسين حالة تخصص الطب الطبيعي في إفريقيا والمغرب على وجه التحديد. تمكنا، في ضوء البيانات المتاحة وبفضل مساعدة استبياناتنا وأبحاثنا، من اقتراح حلول تتكيف مع سياقنا.



## *ANNEXES*



## Annexe 1 : Questionnaire dédié au pays Africains :

### La Médecine Physique et Réadaptation fonctionnelle (MPR) en Afrique : état des lieux.

Les médecins de la Médecine Physique et Réadaptation fonctionnelle africains n'épargnent aucun effort pour se hisser au rang de leurs homologues d'autres continents. La situation de la MPR africaine est inconnue. Ce questionnaire a pour but de faire l'état des lieux de cette spécialité, il est strictement confidentiel, anonyme et ne prendra que 5 minutes pour le remplir. Merci pour votre temps et votre attention.

1. Quel est votre pays ?

\_\_\_\_\_

2. Quelle est la langue d'enseignement de la médecine dans votre pays ?

*Plusieurs réponses possibles.*

- Français  
 Anglais  
 Espagnol  
 Autre : \_\_\_\_\_

3. Comment la MPR est dénommée dans votre pays ?

*Une seule réponse possible.*

- Médecine physique et de réadaptation Rééducation et  
 réadaptation fonctionnelle Médecine physique et  
 réadaptation fonctionnelle Médecine du handicap  
 Autre : \_\_\_\_\_

4. La formation de la MPR se fait elle:

*Plusieurs réponses possibles.*

- Dans le pays  
 A l'étranger

5. La formation au pays se fait pendant combien de temps?

*Une seule réponse possible.*

- 1 an  
 2 ans  
 3 ans  
 4 ans  
 5 ans

6. Si à l'étranger dans quels pays ?

\_\_\_\_\_

7. Rentrés au pays, les médecins MPR pratiquent ils la spécialité sous: Certaines conditions (équivalence) : stages, concours, autres , ou sans conditions ?

*Une seule réponse possible.*

- Avec conditions (stages, concours, autres..)Sans  
 conditions

8. Quel est le nombre de CHU formateurs en MPR ?

*Une seule réponse possible.*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Plus

9. Quelle est l'année d'obtention du premier diplôme de MPR?

\_\_\_\_\_

10. Quel est le nombre de médecins MPR dans votre pays ? ( approximativement)

*Une seule réponse possible.*

- Moins de 10
- Entre 10 et 20
- Entre 20 et 30
- Entre 30 et 40
- Entre 40 et 50
- Entre 60 et 70
- Entre 70 et 80
- Entre 80 et 90
- Plus de 100

11. Quel est le nombre de médecin MPR hommes ? (approximativement )

\_\_\_\_\_

12. Quel est le nombre de médecin MPR femmes ? (approximativement)

\_\_\_\_\_

13. Combien représentent approximativement les médecins MPR étatiques ?

*Une seule réponse possible.*

- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%
- Plus de 50%

14. Parmi les services MPR combien Y a t il de service appartenant au centre hospitalier universitaire CHU?

*Une seule réponse possible.*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Plus

15. Ces services sont ils indépendants ou associés à d'autre services ?

*Une seule réponse possible.*

- Indépendants Associés
-

16. Si associés , à quels services (Rhumato, Neuro Traumato,autres )?

*Plusieurs réponses possibles.*

- Rhumato
- Neuro
- Traumato
- Autres

17. L'exercice de la MPR dans les hôpitaux est en :

*Plusieurs réponses possibles.*

- Hospitalisation classique
- Hospitalisation de jour Ambulatoire
- Autre : \_\_\_\_\_
- 

18. Le médecin MPR exerce majoritairement :

*Une seule réponse possible.*

- Tout seul.
- Avec les kinésithérapeutes.
- Avec les kinésithérapeutes et les orthophonistes.
- Avec les kinésithérapeutes, les orthophonistes et les psychomotriciens. Autre :
- \_\_\_\_\_

19. Dans les services de MPR, Existe-t-il le matériel suivant ?

*Plusieurs réponses possibles.*

- Isocinétisme
- Laboratoire d'analyse de la marche
- Bilan uro-dynamique
- Echographie
- électromyogramme
- Podologie Réadaptation à l'effortAutre :
- \_\_\_\_\_

20. Y a t il une collaboration entre MPR et d autres spécialités , neurologues, neurochirurgiens, traumatologues sous forme de staff, congrès, revue scientifique, demande d'avis?

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

21. Avez vous des services spécialisés : neurorehabilitation, douleurs, traumato ou autres ?

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

22. Quel est le nombre d'enseignants de la MPR dans votre pays ?

*Une seule réponse possible.*

- Moins de 5
- Entre 6 et 10
- Entre 11 et 15
- Entre 16 et 20
- Plus 20

23. En quelle(s) année(s) des études médicales la MPR est-elle enseignée aux étudiants de médecine ?

*Plusieurs réponses possibles.*

- 3eme année de médecine
- 4eme année de médecine
- 5eme année de médecine
- Autre : \_\_\_\_\_

24. Y a-t-il d'autres formations pour les étudiants de médecine en rapport avec la MPR ou le handicap dans votre faculté ?

*Plusieurs réponses possibles.*

- Non
- Stages
- Modules
- Autre : \_\_\_\_\_

25. Avez-vous une société savante de MPR ?

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

## Annexe 2 : Questionnaire dédié aux médecins

### Marocains :

#### La Médecine Physique et Réadaptation Fonctionnelle (MPR) , état des lieux au Maroc .

Ce questionnaire est élaboré pour la soutenance d'une thèse en Médecine. Le but est d'étudier l'état de connaissance de La Médecine Physique et Réadaptation Fonctionnelle (MPR) au Maroc .

Le questionnaire est strictement confidentiel, anonyme et ne prendra que 5 minutes pour le remplir.

Merci pour votre temps et votre attention.

---

\*Obligatoire

1. Quel âge avez-vous? \*

*Une seule réponse possible.*

- <25 ans
- Entre 25 et 30 ans
- Entre 30 et 40 ans
- Entre 40 et 50 ans
- >50 ans

2. Veuillez préciser votre sexe . \*

*Une seule réponse possible.*

- Homme
- Femme

3. Vous êtes ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Etudiant en médecine
- Médecin interne Médecin
- résident Médecin
- généraliste Médecin
- Spécialiste
- Enseignant à la faculté de médecine

4. Si vous êtes spécialiste , quelle spécialité ?

\_\_\_\_\_

5. Ancienneté en spécialité en années

\_\_\_\_\_

6. Quelle est la date d'obtention de votre diplôme de médecine générale? \*

*Une seule réponse possible.*

- Avant 1970
- Entre 1970 et 1979
- Entre 1980 et 1989
- Entre 1990 et 1999
- Entre 2000 et 2009
- Entre 2010 et 2019
- Après 2020
- Je n'ai pas encore obtenu mon diplôme .

7. Dans quelle structure sanitaire travaillez-vous? \*

*Une seule réponse possible.*

- Centre hospitalier universitaire (CHU)
- Cabinet privé
- Hopital militaire
- Centre hospitalier provincial (CHP) ou régional ( CHR )
- Centre de rééducation et/ou d'appareillage régional ou provincialCentre de santé
- Autres: CNSS, Clinique ...

8. Dans quelle ville exercez-vous? \*

*Une seule réponse possible.*

- Agadir
- Al Hoceïma
- Béni Mellal
- Casablanca
- Dakhla
- Errachidia
- Fès Golmim
- Kénitra
- Larache
- Laâyoune
- Meknes
- Marrakech
- Mohammédia
- Nador
- Ouarzazate
- Oujda Rabat
- Settat
- Salé
- Tanger
- Tetouan
- Tantan
- Témara
- Taza Autre
- : \_\_\_\_\_

9. Avez-vous déjà entendu parler de la spécialité de médecine physique et réadaptation fonctionnelle (MPR) :

\*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non

10. Si oui

*Plusieurs réponses possibles.*

Connaissance personnelle

Bouche à oreille Formation

Congrès

Matière enseignée à la faculté

Autre : \_\_\_\_\_

11. Selon vous la médecine physique et réadaptation fonctionnelle (MPR) est ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

Une branche de la rhumatologie Médecine de

sport

La kinésithérapie

Une spécialité à part entière Je ne

sais pas

12. A votre avis le médecin spécialiste en MPR est appelé? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Médecin rééducateur
- Médecin de MPR Médecin
- kinésithérapeute
- kinésithérapeute
- Médecin physiqueMédecin
- de sport Physiatre
- Je ne sais pas
- 

13. Pour être vu en consultation MPR, le patient : \*

*Une seule réponse possible.*

- Doit être adressé par un Médecin généraliste ou un Médecin spécialiste
- Peut se présenter directement sans le besoin de passer par un autre médecin

14. Quels sont les domaines d'intérêt de la médecine physique et réadaptation fonctionnelle (MPR) ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Rhumatologie
- Traumatologie
- Neurologie
- Réanimation
- Pédiatrie
- Pneumologie
- Gynécologie
- Cardiologie
- Oncologie Urologie
- Neurochirurgie
- Chirurgie générale
- Chirurgie plastique
- Toutes les propositions ci dessus .
- 

15. Les médecins MPR pratiquent-ils eux même les actes kinésithérapiques ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

16. Les médecins spécialistes en MPR font il des actes ou gestes interventionnels (échographie, BUD, EMG, infiltration....) \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

17. Le médecin MPR a un rôle \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Diagnostique Thérapeutique
- rééducatif
- Thérapeutique par la prescription de médicamentsThérapeutique
- interventionnel (gestes)
- Je ne sais pas

18. Quelle Tranche d'âge est prise en charge par la MPR ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Enfants
- Adultes
- Sujets âgés
- Toutes tranches

19. Avez-vous déjà demandé un avis en MPR : \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

20. Si oui pour quel motif :

\_\_\_\_\_

21. Est il utile selon vous , d'enseigner la MPR aux facultés de médecine au Maroc ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

22. La MPR est elle indispensable comme discipline dans le réseau de soin au Maroc ? \*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non

23. Recommanderez-vous la spécialisation en MPR aux futurs diplômés ? \*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non



## *BIBLIOGRAPHIE*



1. **S. TRAORE.**  
"ETUDE EPIDEMIO-CLINIQUE DES TRAUMATISMES DES ACCIDENTS DE LA CIRCULATION DANS LE CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE NARA A PROPOS DE 101 CAS".Bamako: Faculté de Médecine et de Pharmacie de Bamako;2007.
2. **S.KOITA.**  
"ETUDE DES APPAREILLAGES ORTHOPEDIQUE DU MALI".Bamako: Faculté de Médecine et de Pharmacie de Bamako;2009.
3. **C.Camara.**  
"LES COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE DU C.H.U GABRIEL TOURE A PROPOS DE 30 CAS".Bamako: Faculté de Médecine et de Pharmacie de Bamako;2011.
4. **Ministère de la Solidarité, de la Femme, de la Famille et du Développement Social.**  
"Enquête nationale sur le Handicap 2014".Février 2015:25.  
<https://social.gov.ma/wp-content/uploads/2021/04/ENPH-Rapport-Fr-BAT-OL-.pdf>
5. **P.Tederko.**  
"European Board of PRM Awards at the ISPRM/ESPRM Congress in Lisbon". 10 Mai 2022.  
<https://uems-prm.eu/4010-2/>.
6. **Ecole des hautes études en santé publique (EHESP).**  
« Classification Internationale du Fonctionnement (CIF) ». 21 avril 2020.  
<https://www.ehesp.fr/international/parteneriats-et-reseaux/centre-collaborateur-oms/classification-internationale-du-fonctionnement/>.
7. **M.FARDEAU.**  
"Personnes handicapées : Analyse comparative et prospective du système de prise en charge". Rapport au Ministre de l'Emploi et de la Solidarité et au Secrétaire d'État à la Santé, à l'Action Sociale et aux Handicaps. 1er juin 2001.  
<https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/014000546.pdf>
8. **H.ARABI.**  
"Expérience de l'enseignement du module « Handicap » à la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech et évaluation de l'attitude des étudiants vis-à-vis du handicap".Marrakech:Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech;2019.
9. **Organisation Mondiale de la Santé et Banque Mondiale (2011).**  
Rapport mondial sur le handicap. Genève : OMS.  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44791>.

10. **I.Serghini.**  
"Une figure de l'exclusion". Juin 2016.  
<http://www.ires.ma/wpcontent/uploads/2017/02/GT7-5.pdf> .
11. **R. Ackroyd, C. Kelty, N. Brown, et M. Reed.**  
« The History of Photodetection and Photodynamic Therapy », *Photochem Photobiol*, vol. 74, n° 5, p. 656, 2001.
12. **H. Routh.**  
« Balneology, mineral water, and spas in historical perspective », *Clinics in Dermatology*, vol. 14, n° 6, p. 551-554, déc. 1996.
13. **A. G. Nerlich, A. Zink, U. Szeimies, et H. G. Hagedorn.**  
« Ancient Egyptian prosthesis of the big toe », *The Lancet*, vol. 356, n° 9248, p. 2176-2179, déc. 2000.
14. **Hawass Z, Gad YZ, Ismail S, Khairat R, Fathalla D, Hasan N, Ahmed A, Elleithy H, Ball M, Gaballah F, Wasef S, Fateen M, Amer H, Gostner P, Selim A, Zink A, Pusch CM.**  
Ancestry and pathology in King Tutankhamun's family. *JAMA*. 2010 Feb 17;303(7):638-47. doi: 10.1001/jama.2010.121. PMID: 20159872.
15. **R. van den Brand *et al.***  
« Neuroprosthetic technologies to augment the impact of neurorehabilitation after spinal cord injury », *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*; vol. 58, n° 4, p. 232-237, sept. 2015.
16. **Thurston AJ. Paré and prosthetics: the early history of artificial limbs.**  
*ANZ J Surg*. 2007 Dec;77(12):1114-9. doi: 10.1111/j.1445-2197.2007.04330.x. PMID: 17973673.
17. **P. Hadriani.**  
"F. Verduin Dissertatio epistolaris de nova artuum decurtandorum ratione" .Latin Edition.Italie:1996.
18. **AMERICAN ORTHOTIC & PROSTHETIC ASSOCIATION.**  
"American Orthotic and Prosthetic Association urges action during annual Policy Forum".Mai 16 2022.  
<https://www.aopanet.org/2022/05/american-orthotic-and-prosthetic-association-urges-action-during-annual-policy-forum/>.

19. **J. Roger.**  
« Place de la médecine physique et de réadaptation dans le soutien santé des forces armées : historique, état des lieux et perspectives », p. 127, 2010.  
<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01731904/document>
20. **Eldar R, Jelić M.**  
The association of rehabilitation and war. *Disabil Rehabil.* 2003 Sep 16;25(18):1019–23.  
doi: 10.1080/0963828031000137739. PMID: 12944156.
21. **S. Marble.**  
« Rehabilitating the Wounded: Historical Perspective on Army Policy »: Defense Technical Information Center, Fort Belvoir, VA, juin 2008.  
<https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA483626.pdf>
22. **V. Bisconti.**  
« Le Dictionnaire de la langue française d'Émile Littré : limites d'un modèle », in *Le sens en partage : Dictionnaires et théories du sens. XIXe-XXe siècles*, Lyon : ENS Éditions, 2018.
23. **T. Hajar.**  
« LE DEVENIRE LA QUALITÉ DE VIE DES VICTIMES DEL'INTOXICATIONAUX HUILES FRELATÉES DE 1959 ». Fes: Faculté de médecine et de pharmacie de fes; 2017.
24. **Images de Tenes.**  
« MEKNES : 10.000 personnes intoxiquées par de l'huile frelatée ». 1962.  
<http://tenes.info/nostalgie/DECEMBRE1960/DEC10>
25. **FC-Santé.**  
"Formation des professionnels de santé". Mars 2020.  
<http://fcsante.org/index.php>.
26. **H. Arabi.**  
« Bibliometric Evaluation of Moroccan Physicians of physical medicine and Rehabilitation Publications in PubMed: Evaluation of Moroccan Physicians of physical medicine and Rehabilitation Publications », *Acta Biomedica Atenei Parmensis*, vol. 92, n° 2, p. e2021058, mai 2021.
27. **B. NIMZILNE.**  
« Naissance de médecine physique au Maroc ».  
[http://www.osteopathe.ma/osteopathe\\_naissance\\_medecine\\_physique\\_readaptation\\_osteopathie.html](http://www.osteopathe.ma/osteopathe_naissance_medecine_physique_readaptation_osteopathie.html).

28. **A. Hajjioui et M. Fourtassi.**  
« LA MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION : MÉDECINE DE LA FONCTION ET DU HANDICAP », p. 3, 2014.  
<https://www.neuro-campus.com/wp-content/uploads/2017/10/MPR-m%C3%A9decine-de-la-fonction.pdf>
29. **J.El Anzaoui A.Ammani.**  
State of art of neuro-urology in the Moroccan context. Arab J Urol. 2021 Dec 7;20(2):105-106. doi: 10.1080/2090598X.2021.2007465. PMID: 35530566; PMCID: PMC9068009.
30. **The Organisation for Economic Co-operation & Development.**  
OECD Statistics.  
<https://stats.oecd.org/Index.aspx?ThemeTreeld=9>.
31. **M.BACHELET , M.ANGUIS.**  
Les médecins d'ici à 2040 : une population plus jeune, plus féminisée et plus souvent salariée. Mai 2017 numéro 1011.  
<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-08/er1011.pdf>
32. **M.PERALDI,**  
« Mobilité socioprofessionnelle : cas des femmes médecins », 22 juillet 2015.  
<http://economia.ma/fr/content/mobilit%C3%A9-socioprofessionnelle-cas-des-femmes-m%C3%A9decins>.
33. **Ministère de la Santé Marocain.**  
La Démographie médicale et Paramédicale à l'Horizon 2025.Mai 2010.  
<https://www.sante.gov.ma/Documents/Demographie-Medicale.pdf>
34. **Kinésithérapie sans frontières.**  
<https://www.glo-be.be/fr/articles/kinesitherapie-sans-frontieres>.
35. **G. M. Worsowicz.**  
« The Ever-Changing Field of Physical Medicine and Rehabilitation », *Mo Med*, vol. 114, n° 1, p. 34-35, 2017.
36. **H.Arabi.**  
Physical Medicine and Rehabilitation: From the Birth of a Specialty to Its Recognition. Cureus. 2021 Sep 2;13(9):e17664. doi: 10.7759/cureus.17664. PMID: 34650846; PMCID: PMC8489541.

37. **O.Chaiwat, B.Sathitkarnmanee , P.Dajpratham , C.Thanakiattiwibun , S.Jarungjitaree , S.Rattanamong .**  
The impact of physical medicine and rehabilitation consultation on clinical outcomes in the surgical intensive care unit: A prospective observational cohort study. *Medicine* (Baltimore). 2022 Mar 4;101(9):e28990. doi: 10.1097/MD.00000000000028990. PMID: 35244073; PMCID: PMC8896451.
38. **Australian Institute for Teaching and School Leadership 2015.**  
Accreditation of initial teacher education programs in Australia, AITSL, Melbourne. ISBN 978-1-925192-67-4 First published 2011 Revised 2015, 2018, 2019.
39. **D. G. Kassebaum.**  
« Origin of the LCME, the AAMC-AMA partnership for accreditation », *Academic Medicine*, vol. 67, n° 2, p. 85-7, févr. 1992.
40. **J. G. Simpson *et al.***  
« The Scottish doctor--learning outcomes for the medical undergraduate in Scotland: a foundation for competent and reflective practitioners », *Medical Teacher*, vol. 24, n° 2, p. 136-143, janv. 2002.
41. **Good medical practice.**  
the duties of a doctor registered with the General Medical Council. *Med Educ.* 2001 Dec;35 Suppl 1:70-8. PMID: 11895257.
42. **Core Committee, Institute for International Medical Education.**  
Global minimum essential requirements in medical education. *Med Teach.* 2002 Mar;24(2):130-5. doi: 10.1080/01421590220120731. PMID: 12098431.
43. **Conseil national de l'Ordre des médecins en France .**  
« Chiffres clés : Médecin physique et de réadaptation », *Profil Médecin*, 20 juillet 2020. <https://www.profilmedecin.fr/contenu/chiffres-cles-medecin-physique-et-de-readaptation/#:~:text=En%202020%2C%202%20389%20m%C3%A9decins,et%20le%20taux%20de%20f%C3%A9minisation.>
44. **GROUPE MPR RHONE ALPES ET FEDMER.**  
« CRITERES DE PRISE EN CHARGE EN MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION ». Document Décembre 2008.
45. **A. Tannor.**  
« 7.6 The organizations of physical and rehabilitation medicine in the world: Physical and rehabilitation medicine in Africa », *J Int Soc Phys Rehabil Med*, vol. 2, no 5, p. 156, 2019.

46. **C.Charavel, L.Mauro et T.Seimandi.**  
(2018). Les soins de suite et de réadaptation entre 2008 et 2016 : forte progression de l'activité, en réponse au vieillissement de la population. DREES, Les Dossiers de la DREES, 30.
47. **C. Schiappacasse *et al.***  
« Physical Medicine and Rehabilitation in Latin America », Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America, vol. 30, no 4, p. 749-755, nov. 2019.
48. **A.-M. Datié et M.-B. Nandjui.**  
« Réadaptation médicale en Côte d'Ivoire : acquis, défis et perspectives, 50ans après les indépendances », Journal de Réadaptation Médicale : Pratique et Formation en Médecine Physique et de Réadaptation, vol. 32, no 4, p. 143-147, déc. 2012.
49. **World Health Organization et W. Bank.**  
« World report on disability 2011 », World Health Organization, 2011.  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44575>.
50. **A. Haig, J. Im, D. Adewole, V. Nelson, et B. Krabak.**  
« The practice of physical and rehabilitation medicine in sub-Saharan Africa and Antarctica: A white paper or a black mark? », J Rehabil Med, vol. 41, no 6, p. 401-405, 2009.
51. **Atlas of African Health Statistics.**  
universal health coverage and the Sustainable Development Goals in the WHO African Region. Brazzaville: WHO Regional Office for Africa; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
52. **American Medical Association.**  
« Active Physicians by Sex and Specialty, 2019 ». AMA Physician Masterfile (December 2019).  
<https://www.aamc.org/data-reports/workforce/interactive-data/active-physicians-sex-and-specialty-2019>
53. **N. Lapeyre et N. L. Feuvre.**  
« FÉMINISATION DU CORPS MÉDICAL ET DYNAMIQUES PROFESSIONNELLES DANS LE CHAMP DE LA SANTÉ », Revue française des affaires sociales, no 1, p. 59-81, 2005.
54. **A. Scott, J. H. Holte, et J. Witt.**  
« Preferences of physicians for public and private sector work », Human Resources for Health, vol. 18, no 1, p. 59, août 2020.

55. **S. Chambaretaud et L. Hartmann.**  
« Économie de la santé : avancées théoriques et opérationnelles », Revue de l'OFCE, vol. 91, no 4, p. 235, 2004.
56. **O.Akinyemi, T.Martineau et P.Tharyan.**  
Is the practice of public or private sector doctors more evidence-based? A qualitative study from Vellore, India. *Int J Evid Based Healthc.* 2015 Jun;13(2):66-76.
57. **Li J, Li LSW.**  
Development of Rehabilitation in China. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2019 Nov;30(4):769-773. doi: 10.1016/j.pmr.2019.07.010. PMID: 31563168.
58. **Fonds Français Muskoka.**  
« En Afrique, trop peu d'infrastructures et de médecins mais des bonnes volontés ». 2 février 2018.  
<https://ffmuskoka.org/droit-sante-afrique/#:~:text=Or%20le%20continent%20africain%20manque,2017%20%C3%A0%202%2C5%20milliards.>
59. **JM.Casillas.**  
Activité physique et MPR [Physical activity and physical and rehabilitation medicine]. *Ann Phys Rehabil Med.* 2012 Jul;55(5):293. French.
60. **SUNY Upstate Medical University.**  
"Department of Physical Medicine and Rehabilitation".  
<https://www.upstate.edu/pmr/>.
61. **J. Tantchou.**  
« The materiality of care at the origin of tensions between patients and professionals in Africa », *Sciences sociales et sante*, vol. 35, no 4, p. 69-95, déc. 2017.
62. **Agence Régionale de l'Hospitalisation de l'Île de France.**  
« SOINS DE SUITE ET READAPTATION FONCTIONNELLE CAHIERS DES CHARGES SSR ADULTES Socle commun général (adultes et enfants) Cahiers des charges spécialisés adultes ». Décembre 2009.  
[http://www.fhp-ssr.fr/sites/default/files/cahier\\_charges\\_adulte\\_socle\\_commun\\_et\\_specialites\\_janvier\\_10.pdf](http://www.fhp-ssr.fr/sites/default/files/cahier_charges_adulte_socle_commun_et_specialites_janvier_10.pdf)

63. **Riverside Physical Therapy.**  
« Specialized Rehabilitation Services ».  
<https://www.riversideonline.com/medical-services/rehabilitation/services/specialized-rehabilitation-services>.
64. **P. Bruguière.**  
« Le travail clinique en service spécialisé », Le Journal des psychologues, vol. 302, no 9, p. 41-45, 2012.
65. **Pérennou D, Azouvi P, Nadeau S, Casillas JM, Burger H, Denys P, Coudeyre E, Rannou F.**  
The Annals of Physical and Rehabilitation Medicine through the 2010s: A generalist journal of rehabilitation with a French touch. Ann Phys Rehabil Med. 2020 Jan;63(1):1-3. doi: 10.1016/j.rehab.2019.12.002. Epub 2019 Dec 28. PMID: 31891785.
66. **R.Childs et J.Lauren.**  
Infusing Self-Advocacy Training Into Physical Education, Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 92:7, 51-53, DOI: 10.1080/07303084.2021.1948792.
67. **Société Marocaine des Médecins Spécialistes en Médecine Physique Rééducation et de Réadaptation.**  
"Rôle et Mission".  
<http://www.somaref.co.ma/roles-mission.php>
68. **Cl.Hamonet .C.Boulay.**  
"Adaptation-désadaptation à l'exercice : application aux dosalgiques", Xème Congrès National de Médecine Physique et de Réadaptation fonctionnelle (Société tunisienne de Médecine Physique et de Réadaptation fonctionnelle SOTUMER), 27-28 mai 2005, Sousse.
69. **U. F. O. Themes.**  
« International Physical Medicine and Rehabilitation », Musculoskeletal Key, 12 juillet 2016.
70. **la Fédération française de Médecine Physique et de Réadaptatio.**  
« Les structures de Médecine Physique et de Réadaptation DHOS – Groupe SSR Adultes », p. 10.
71. **N.Monica, M.Sean.**  
« Hospital Merger Benefits: Views from Hospital Leaders and Econometric Analysis Monica Noether, Ph.D. and Sean May, Ph.D» January 2017.

72. **N. Oudghiri.**  
« La médecine physique de rééducation et de réadaptation : perception d'avenir », Journal de Réadaptation Médicale : Pratique et Formation en Médecine Physique et de Réadaptation, vol. 34, no 1, p. 3, mars 2014.
73. **S. G. Geberemichael, A. Y. Tannor, T. B. Asegahegn, A. B. Christian, G. Vergara-Diaz, et A. J. Haig.**  
« Rehabilitation in Africa », Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America, vol. 30, no 4, p. 757-768, nov. 2019.
74. **J. Paddeu.**  
« Guy Le Boterf, De la compétence à la navigation professionnelle, Paris, Les Éditions d'Organisation, 1997 », Formation Emploi, vol. 67, no 1, p. 134-134, 1999.
75. **N. Hluchnik.**  
« La relation Médecin/Masseur-kinésithérapeute : La coopération, réalité ou ambition ? Etat des lieux », p. 62.  
<http://www.ifres.fr/medias/files/hluchnick-nicolas-relation-medecin-masseur-kine.-etat-des-lieux-1-.pdf>.
76. **A. Debarge.**  
La prescription de masso-kinésithérapie par les médecins généralistes de l'île de la Réunion : enquête auprès de 79 médecins généralistes. Médecine humaine et pathologie. 2013. ffdumas-00955507f.
77. **M. Fourtassi *et al.***  
« La médecine physique et de réadaptation au Maroc : enquête auprès des médecins en formation dans les CHU marocains », Journal de Réadaptation Médicale : Pratique et Formation en Médecine Physique et de Réadaptation, vol. 31, no 2, p. 89-93, juin 2011.
78. **F. Lmidmani et A. Elfatimi.**  
« ROLE DE LA MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION (MPR) EN TEMPS DE PANDEMIE COVID-19. EXEMPLE DU SERVICE DE MPR DU CHU IBN ROCHD DE CASABLANCA. », Revue Marocaine de Santé Publique, vol. 7, no 10, Art. no 10, juin 2020.
79. **M. Aulagnier, J.C. Gourheux, A. Paraponaris, J.P. Garnier, P. Villani, P. Verger.**  
" La prise en charge des patients handicapés en médecine générale libérale : une enquête auprès d'un panel de médecins généralistes en Provence Alpes Côte d'Azur, en 2002 ". Annales de Réadaptation et de Médecine Physique, 2004 ; 47 : 98-104.

80. **S. Emami Razavi, M. Azadvari, M. Hosseini, S. Dehgolan, et N. Maghbouli.**  
« Evaluation of physical medicine and rehabilitation course for undergraduate medical students: A mixed-methods study », *J Edu Health Promot*, vol. 10, no 1, p. 48, 2021.
81. **S. Schwarzkopf, M. Morfeld, M. Gülich, W. Lay, K. Horn, et W. Mau.**  
« Aktuelle Lehr-, Lern- und Prüfungsmethoden in der medizinischen Ausbildung und ihre Anwendungsmöglichkeiten für die Rehabilitation », *Rehabilitation*, vol. 46, no 2, p. 64-73, avr. 2007.
82. **G. R. Raissi, K. Mansoori, P. Madani, et S. M. Rayegani.**  
« Survey of general practitioners' attitudes toward physical medicine and rehabilitation », *Int J Rehabil Res*, vol. 29, no 2, p. 167-170, juin 2006.
83. **T. von Lengerke *et al.***  
« Rollenspiele mit SimulationspatientInnen in der 3. Woche Medizinstudium? Erfahrungen aus der Propädeutikumswoche "Rückenschmerz" an der MHH », sept. 2012, p. DocWiP716.
84. **C. Gutenbrunner *et al.***  
« Hannover model for the implementation of physical and rehabilitation medicine teaching in undergraduate medical training », *J Rehabil Med*, vol. 42, no 3, p. 206-213, 2010.
85. **Association pour la Promotion de l'Education et de la Formation à l'Etranger.**  
« Développement des normes de qualité des services de Médecine Physique et Réadaptation (MPR) au Burkina Faso ».  
<https://www.apefe.org/programmation/20-burkina-faso/686-developpement-des-normes-de-qualite-des-services-de-medecine-physique-et-readaptation-mpr-au-burkina-faso.html>
86. **Université Laval.**  
« DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES MÉDECINE PHYSIQUE ET DE RÉADAPTATION ».  
[https://medecine.univ-lille.fr/filemedecine/user\\_upload/formation-initiale/cycle-3/des/discipline-medicale/medecine-physique-readaptation\\_maquette.pdf](https://medecine.univ-lille.fr/filemedecine/user_upload/formation-initiale/cycle-3/des/discipline-medicale/medecine-physique-readaptation_maquette.pdf).
87. **MetroHealth.**  
« PM&R Ranked #2 in U.S. for National Institutes of Health Funding », Cleveland, OH, March 01, 2022.  
<https://news.metrohealth.org/pmr-ranked-2-in-us-for-national-institutes-of-health-funding/#:~:text=The%20Department%20of%20Physical%20Medicine,data%20released%20by%20the%20NIH.>

# قسم الطبيب

## أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف  
والأحوال باذلاً وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض  
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.  
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،  
للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان .. لا لأذاه.  
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخال لكل زميل في المهنة الطبية  
متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يُشِينها تجاه  
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

## الطب الفيزيائي والتأهيل الوظيفي في المغرب وإفريقيا : حالة المواقع والمعرفة

### الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/07/07

من طرف

**السيد إلياس موغينا**

المزداد في 02 اغسطس 1996 بمراكش

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

### الكلمات الأساسية:

الطب الفيزيائي وإعادة التأهيل- إعادة التأهيل الوظيفي- أفريقيا- المغرب

### اللجنة

الرئيس

ع. عبكري

السيد

أستاذ في جراحة العظام

المشرف

ح. عربي

السيد

أستاذ مبرز في الطب الطبيعي والتأهيل الوظيفي

ن. لوهاب

السيدة

أستاذة في طب الأعصاب

الحكام

م. بنهيمية

السيد

أستاذ في جراحة العظام