

## DÉDICACE

À Mme Marianne Müller,

à André – Edouard Yengo,

à tous ceux qui me sont chers et proches,

à tous ceux qui ont semé en moi à tout point de vue,

à mes parents et à tou(te)s les ami(e)s que le destin a arrachés à la vie

pendant que j'étais loin du pays:

Guillaume Khasa Diambu,

Victor Nzingula Nsenga,

Philippe Paku Mapangula,

Pamphile Kini ki Ngoma,

je dédie ce travail.



## REMERCIEMENTS

Ce travail est l'aboutissement d'un long cheminement au cours duquel j'ai bénéficié de l'encadrement, des encouragements et du soutien de plusieurs personnes, à qui je tiens à dire profondément et sincèrement merci.

Mes sentiments de reconnaissance vont en premier lieu à l'endroit de mes promoteurs, les Pr M. Tits et L. Angenot, ainsi qu'au Pr. M. Frédéric. D'une part, ils m'ont accepté comme stagiaire dans leur service pendant que j'étais au 3ème cycle ; d'autre part, les Prs Tits et Angenot n'ont pas hésité à me soutenir dès le départ et à accepter d'endosser la charge de promoteur, malgré leurs nombreuses occupations. Leurs encouragements m'ont beaucoup édifié, et leur encadrement scientifique a toujours été pour moi une lumière pour comprendre un peu plus de ces merveilles que le monde des plantes porte en lui.

À cet égard, je remercie tout particulièrement le Pr M. Tits pour tout ce qu'elle a fait pour m'encadrer dans l'étude des polyphénols des plantes alimentaires que j'avais à analyser. Elle a dirigé et accompagné de très près, à vrai dire pas à pas, jour par jour, et avec beaucoup de patience, la longue et lente rédaction de ce travail.

L'appui, le soutien et les encouragements que le Pr Tits m'a apportés tout au long de mes recherches et de ma formation doctorale, sa détermination, son zèle, son attention aiguë aux tout petits détails, sa stimulation, sa rigueur fort utile mais toujours bien assortie de ses nombreuses autres qualités humaines, ont apporté une plus-value inappréciable et déterminante dans l'achèvement de l'étude des polyphénols du manioc et de l'hibiscus que nous avons effectuée. Dans la préparation de ce manuscrit, elle a supervisé avec une attention toute particulière la partie sur les antioxydants et, tout naturellement, l'étude des polyphénols. J'aimerais simplement dire que le Pr Tits m'a beaucoup donné, bien loin au-delà de ce que je pouvais attendre. Qu'elle en soit infiniment remerciée !

Je remercie Mr J.-N. Wauters pour son assistance technique, sa disponibilité et pour toutes les lumières qu'il a toujours bien voulu m'apporter. Je remercie également Mme D. Étienne pour tout ce que j'ai pu apprendre auprès d'elle en matière de techniques d'analyse des plantes en particulier, et de techniques de laboratoire en général. J'adresse aussi mes remerciements à Mme F. Léonard pour son assistance à la lyophilisation, ainsi qu'à Mme N. Matagne.

Je remercie tous les collègues chercheurs du service de pharmacognosie pour tout ce qu'ils m'ont apporté pour l'avancement et l'aboutissement de ce travail : Dr M.-C. Jonville, Dr M. Cao, Virginie, Eva, Olivia, Dr M. Lusakibanza, Dr R. Muganga, ainsi que Dr P. Francotte, du service de chimie pharmaceutique, pour son appui technique pour l'aménagement de la page de garde de ce manuscrit.

Je ne manquerai pas de remercier le Pr D. Serteyn ainsi que Mme Dr G. Deby-Dupont, qui ont bien voulu m'accepter au « Centre de l'oxygène, Recherche et Développement » de l'Université de Liège (CORD), où j'ai effectué une partie importante et déterminante de mes recherches et de ma formation doctorale.

À cet égard, je remercie particulièrement Mme Dr G. Deby- Dupont pour m'avoir initié au métabolisme de l'oxygène y compris le vaste domaine des espèces réactives de l'oxygène, pour m'avoir donné beaucoup de lumière dans la compréhension des activités biologiques des antioxydants, et pour m'avoir permis d'approfondir et d'élargir mes connaissances sur des sujets de biochimie qui sont interdépendants avec les espèces réactives de l'oxygène et les antioxydants. L'équipe du CORD sait que cela a coûté à Mme Dr Deby-Dupont beaucoup de temps, et surtout beaucoup de patience.

Au-delà de cela, Mme Dr Deby-Dupont a toujours été particulièrement active à toutes les étapes de mon parcours au CORD, à partir du screening préliminaire jusqu'à l'aboutissement de ce travail. C'est notamment le cas pour la programmation, le déroulement et l'évaluation des tests que je devais effectuer au CORD, pour l'apprentissage des certaines applications informatiques nécessaires à mes travaux et pour la supervision de la préparation des présentations au comité de thèse. C'est également le cas pour la préparation des posters à présenter à des congrès, pour la préparation des manuscrits en vue de leur publication, et tout récemment, pour la supervision et la correction de la partie biochimique de ce manuscrit. Ses encouragements et son appui ont, sous diverses formes, permis à ce travail d'aboutir. Qu'elle trouve ici l'expression de toute ma franche et profonde gratitude !

Je remercie également Dr Ange Mouithys-Mickalad et Dr Th. Franck, qui m'ont toujours assisté, encouragé et éclairé à tout point de vue et à tout moment pour toutes les activités que j'avais à effectuer au "CORD", pour l'assistance lors des préparations des posters et des publications, et tout récemment, pour leur participation à l'amélioration de la qualité de ce travail, tant dans la forme que dans le fond. Je remercie Dr S. Kohnen, qui m'a également

beaucoup assisté dans l'apprentissage des tests à effectuer. Tous trois m'ont enrichi d'une bonne partie de leurs larges et profondes connaissances sur le métabolisme de l'oxygène et les antioxydants. Je remercie également les techniciennes du CORD, Arianne et Jennifer, pour leur assistance technique et leur disponibilité à m'apporter la lumière chaque fois que c'était nécessaire, et je n'oublie pas de remercier les collègues Justine et Sandrine pour leurs encouragements et leurs précieux conseils, surtout quand je devais préparer une présentation orale ou un poster, ou quand j'avais une quelconque autre difficulté.

Je remercie tous les membres de mon comité de thèse pour leurs encouragements, leur lumière et leurs orientations qu'ils ont toujours bien voulu m'apporter à toutes les réunions. Je remercie, à cette circonstance, le Pr V. Seutin pour avoir bien voulu m'initier à l'utilisation de l'outil statistique.

Je remercie tous les membres du jury pour avoir bien voulu donner de leur temps pour lire ce travail et faire partie des examinateurs. Certains ont dû prendre en compte de se déplacer de leur endroit de travail. Qu'ils en soient particulièrement remerciés.

Je remercie toutes les personnes et associations qui, d'une quelconque manière, m'ont apporté leur amitié, leur attention, leurs encouragements, leur appui et leur assistance pour que je puisse mener à terme ce travail : Mme Marianne Müller, Mr et Mme Zagst, ma famille, mes amis et proches, mes confrères qui sont dans la diaspora ou à Boma, les communautés de Lich, Wirtheim et Kassel (Allemagne), les communautés d'Angleur, Chênée et Vennes (Liège), et tous ceux qui m'ont encouragé et soutenu. Je ne saurais citer chacun par son nom. Que tous trouvent ici l'expression de ma franche et profonde reconnaissance !