

**Louange à ALLAAH, le Maître de l'UNIVERS,  
Le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux !**

**Paix et Salut sur le Prophète MOUHAMMAD !**

**S.A.S**

## Remerciements

Nous voudrions exprimer sur cette page, notre profonde gratitude à des personnes qui de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de cette thèse.

Monsieur le Professeur **Jean-Marie DE KETELE**, vous nous avez soutenu depuis Dakar, et guidé nos premiers pas dans cette entreprise que vous saviez difficile. Nous avons beaucoup appris à vos côtés, aussi bien sur le plan de la recherche scientifique, que sur la dimension humaine. La finalisation de cette thèse, vous en aviez fait votre défi personnel. Nous ne trouvons pas un mot plus significatif à vous adresser que celui-ci : « **Merci** ». En PULAR, notre langue maternelle, cela se dit : « **A JARAMA** »

Le Professeur **Marcel LEBRUN** a tout de suite accepté d'accompagner ce travail. Nous ne dirons jamais assez, combien nous avons bénéficié de ses fines lectures, et de ses suggestions pertinentes, le tout dans une courtoisie rassurante. Merci, Professeur !

Le Professeur **Jacques LEGA** a accepté avec beaucoup d'enthousiasme, de se joindre au comité, malgré toutes ses contraintes. Notre premier contact a suffi pour découvrir sa rigueur scientifique et son sens de l'engagement. Qu'il trouve ici, l'expression de toute notre gratitude. Nous voudrions également remercier Mme le Professeur **Cécile Van Der BORGHT**, que des contraintes n'ont pas permis de poursuivre le travail au sein du comité, mais qui nous a ouvert, avec beaucoup de générosité, la bibliothèque de son laboratoire de didactique des sciences.

A tous les responsables de l'Université Catholique de Louvain-La-Neuve, particulièrement le Secrétariat à la Coopération Internationale, qui a financé cette thèse, nous exprimons sincèrement notre gratitude, pour le soutien et la compréhension dont nous avons été l'objet.

Les enseignants et les personnels administratifs et techniques de la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation voudrions bien trouver ici, l'expression de toute notre gratitude. Une mention spéciale est adressée au Secrétariat de l'Unité FORE, et à celui du Professeur Jean-Marie DE KETELE. A nos sollicitations toujours marquées du sceau de l'urgence, vous avez toujours répondu par votre disponibilité, votre diligence, votre patience et votre créativité dans la recherche de solutions. Merci, pour tout !

A tous nos amis doctorants avec qui nous avons partagé nos angoisses de pré-jury ou de défense, nos joies quand nous franchissions une étape, et notre solidarité agissante, je dis un grand merci.

Nous voudrions également remercier les autorités académiques de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar, en particulier, Monsieur le Directeur de l'École Normale Supérieure de Dakar, le Professeur **Valdiodio NDIAYE**, et son prédécesseur, Monsieur **Séga Seck FALL**, ce dernier ayant guidé nos premiers pas dans l'enseignement de la physique et de la chimie. Nous avons toujours bénéficié de leur soutien et de leur compréhension, qui nous ont permis d'obtenir les autorisations spéciales nécessaires, chaque fois que nous en faisons la demande, pour nos séjours de recherche à Louvain-La-Neuve.

Nous adressons une mention spéciale à nos collègues et amis du Département de Physique et Chimie de l'ENS, qui ont toujours accepté de faire face aux servitudes des rentrées universitaires, en notre absence, tout en nous soutenant moralement. Leur esprit de solidarité a été déterminant dans la finalisation de cette thèse.

Enfin, à tous les professeurs de physique et chimie du Sénégal, particulièrement, à ceux qui ont pris de leur temps, si précieux, pour répondre à notre questionnaire, nous exprimons ici, toute notre gratitude.

**A tous, que la paix soit avec vous !**

## ***Dédicaces***

***A ma mère, femme de foi et de générosité,***

***A Mon défunt frère Mamadou Sall qui m'a mis à l'école et qui m'a appris la vie.  
Il aurait tellement aimé tenir entre ses mains cette thèse !***

***A mon épouse, Amsita, tu as veillé sur toute la famille pendant mes absences répétées. Tu as  
tenu bon, fille de Mame Diagne !***

***A mes enfants,  
Baba Silèye,  
Baba Amadou.  
Mamoudou Silèye,  
Fatimata,  
Leysa Maty,  
Mariama Cheikh,***

***Pardonnez ces longues absences, alors que vous aviez tant besoin de moi !***