



## Ndiaye Ndeye Aida

Candidat lauréat one planet 2021

### Poste

Chercheur

### Institution

Laboratoire Commun de  
Microbiologie (LCM) IRD/ISRA/  
UCAD au Centre de recherche  
de Bel-Air, Institut Sénégalais de  
Recherche Agricole (ISRA)

### Pays

Sénégal

### Diplôme

PhD en chimie et biochimie des  
produits naturels (2020)

### Mentor

Prof. Moussoukhoye Diop,  
Enseignant-chercheur, Université  
Cheikh Anta Diop de Dakar  
(UCAD), Sénégal

### Domaine de recherche

Environnement ; Gestion agrofo-  
restière des terres.

Ndiaye Ndeye Aida est chercheuse en post doctorat au Laboratoire Commun de Microbiologie (LCM) IRD/ISRA/UCAD à Dakar au Sénégal.

Ses recherches visent à déterminer la meilleure orientation des déchets organiques pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et augmenter le rendement des cultures.

Elle travaille sur la valorisation des déchets organiques pour produire de l'énergie et des engrais.

Son principal axe de recherche est de déterminer la meilleure orientation des déchets organiques en fin de limiter l'accroissement des gaz à effet de serre libérés par ces déchets, mais aussi de régler le problème énergétique et d'augmenter le rendement des cultures des populations.

Durant sa thèse, ses travaux ont montré un fort potentiel bio-énergétique des substrats (fientes de volaille et fèces de poisson), comparé aux témoins (bouse de vache et de cheval).

80% des échantillons produisaient des quantités significativement plus importantes de biogaz que les échantillons témoins.

Et les proportions de méthane (CH<sub>4</sub>) dépassaient 50 % pour l'ensemble des échantillons (fientes de volaille, fèces de poisson, et témoins).

Enfin les tests en serre des digestats associés aux champignons mycorhiziens à arbuscules (CMA) ont montré qu'une variabilité de l'effet apports selon la concentration et selon la culture ciblée.

En somme, ses résultats démontrent que les substrats choisis avaient de bon potentiel bio énergétique et agronomique.

Cette technique de méthanisation permet aux petits exploitants d'avoir des fermes intégrées, dans lesquelles l'énergie pour les pompes et le fertilisant des cultures sont produits.

L'utilisation des digestats sur les cultures améliore les rendements et ainsi permet aux exploitants de faire des économies.

Dans le cadre de ses travaux de recherche, elle a passé trois mois à l'Université Pilani de Goa en Inde grâce à une bourse de mobilité (CV RAMAN).

Née en 1985 à Dakar, capitale du Sénégal, dans une famille de six (06) enfants, Ndiaye y passe toute sa scolarité jusqu'à l'obtention deson Baccalauréat Scientifique en 2007.

Bien que son premier choix soit la médecine, Ndiaye reconnaît que la nature l'a toujours intéressée.

Souffrant d'allergies, très tôt, elle est sensible aux effets néfastes de la pollution de l'air et préfère être entourée d'arbres, aime la campagne où l'air est pur.

Néanmoins, elle se rappelle encore qu'unenseignant au Lycée l'a détourné de son choix en lui expliquant que les études de médecine étaient très longues. Découragée, elle décide de changer d'orientation à la dernière minute.

Ndiaye sourit de l'ironie car aujourd'hui le nombre d'années d'études cumulé est le même que si elle avait opté pour la médecine. Toutefois, elle ne regrette rien, rassure-t-elle.

De nature curieuse, elle veut comprendre scientifiquement les origines et les sources de la pollution.

Dotée d'une demie bourse de l'état sénégalais, Ndiaye s'inscrit en première année de Sciences de la Nature à l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD).

Bien que le domaine l'intéresse mais elle se rend vite compte qu'elle ne dispose pas des bonnes informations pour s'orienter.

Ndiaye consiste à valoriser les déchets organiques pour produire de l'énergie et des engrais et à déterminer la meilleure orientation des déchets organiques pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et augmenter le rendement des cultures.

Elle obtient successivement un DEUG (année), une Licence (année) puis une Maîtrise en Sciences de la vie de la Terre (année).

A l'issue de son 2nd cycle universitaire, Ndiaye s'interroge sur la suite de son parcours universitaire.

Ndiaye réside dans la zone péri-urbaine de Dakar. Dans cette zone littorale, les riverains cultivent beaucoup mais au fil du temps les activités anthropiques ont rendu la zone inondable.

Ces phénomènes récurrents d'inondations incitent Ndiaye à chercher des éléments de réponse. Elle poursuit donc ses études en s'inscrivant en Master 2 en chimie et biochimie des produits naturels.

Ndiaye estime que les connaissances acquises à l'Université jusqu'en 4ème année sont générales. Pour elle, en dehors de l'enseignement, les débouchés demeurent limités.

Pour différentes raisons qui lui sont propres, elle ne veut pas s'orienter vers cette carrière pourtant sa sœur cadette est enseignante au primaire tout comme sa mère aujourd'hui retraitée.

Elle décide donc de poursuivre ses études afin d'une part d'avoir plus d'options en terme de carrière et d'autre part de pouvoir aborder des travaux de recherche plus pointus.

Au fur et à mesure de ses études, un autre sujet l'interpelle, la mauvaise gestion des déchets solides dans la ville de Dakar. D'ailleurs, son sujet de Master porte sur la méthanisation des déchets. A ce stade, elle regrette ne disposer que de très peu d'informations sur le sujet.

L'intérêt suscité est tel qu'elle veut approfondir ses connaissances en la matière et rédige un projet de thèse sur la même thématique afin de chercher un financement.

Dans le cadre de ce Master, elle effectue un stage au Laboratoire Commun de Microbiologie (LCN) (8 mois durée).

Ndiaye bénéficiera d'une bourse entière dès la deuxième année universitaire jusqu'au 3ème cycle.

Logiquement, elle s'inscrit en thèse au sein de la même université et soutient son doctorat en chimie et biochimie des produits naturels 2020.

Un autre projet lui tient particulièrement à cœur, bien que familial, il est en lien direct avec ses activités de recherche.

Son père fonctionnaire retraité a en projet la construction d'un complexe hôtelier écotouristique sur les îles du Saloum dans le Delta du Saloum, à 200 km de Dakar.

Il s'agit de l'une des plus belles régions naturelles du Sénégal. Ledit projet est localisé plus précisément à Sipo, une petite île située dans la communauté rurale de Toubacouta.

Ndiaye y trouve l'opportunité de mettre en pratique une meilleure gestion des déchets organiques, la production des énergies vertes et le renforcement des rendements agricoles.

Ndiaye ne mène pas encore d'activités de terrain, par conséquent elle ne travaille pas encore avec les communautés rurales mais dans un proche futur car la recherche appliquée est la raison d'être de ses travaux de recherche.

Son objectif majeur est d'être en position de pouvoir influencer sur le comportement des populations.

Aujourd'hui, Ndiaye enseigne en intervenant pour les travaux pratiques à l'université.

Elle en tire une certaine satisfaction et réalise que c'est différent de l'image qu'elle avait de l'enseignement quelques années auparavant.

Ndiaye aspire continuer à faire de la recherche appliquée et souhaite être admise dans un institut de recherche en tant qu'enseignante-chercheuse dans une université du Sénégal ou obtenir un emploi permanent en tant que chercheuse.

Selon Ndiaye, au niveau de sa carrière, le renforcement de ses capacités interpersonnelles lui seront bénéfiques et lui permettront de mieux échanger, partager, communiquer, et rédiger les projets de recherche.

Elle aspire à aiguiser ses compétences en matière de leadership et de communication pour se positionner en tant que chercheuse compétitive.

Ndiaye est persuadée qu'avec ce programme, elle pourra contribuer aux objectifs de l'agriculture résiliente au climat visant à éliminer la faim et atteindre la sécurité alimentaire, au sein duquel les enjeux du changement climatique liés à l'agriculture et à la sécurité alimentaire, doivent être davantage pris en compte.

Avez-vous des questions supplémentaires ? Veuillez envoyer un courriel à l'adresse électronique suivante : [oneplanet.award@cgjar.org](mailto:oneplanet.award@cgjar.org)

[www.awardfellowships.org](http://www.awardfellowships.org) | [www.oneplanetsummit.fr](http://www.oneplanetsummit.fr)

Pour Ndiaye, de façon indirecte la bourse One Planet va influencer sur le laboratoire de recherche mais aussi dans les communautés rurales dans les régions où elle interviendra parce que, par exemple les enseignements de la bourse vont l'aider à mieux vulgariser son travail, à améliorer son niveau scientifique.

Au niveau de l'institut de recherche, un travail plus performant va jouer sur la visibilité du laboratoire de recherche. Concernant les communautés, le renforcement de capacité contribuera à mieux partager les résultats.

Le principal défi à relever lors de sa thèse était d'ordre financier. Ndiaye a bénéficié d'un financement partiel de l'état sénégalais mais insuffisant. Les conditions de travail se sont avérées difficiles, fort heureusement, elle a pu avoir l'appui financier permanent de sa mère.

Elle avait l'encadrement optimum aussi bien dans son laboratoire qu'à l'université mais faute de financement, elle a dû prioriser les travaux de terrain dans le projet de thèse et faire l'impasse sur certains.

**Ndiaye Ndeye Aida** est l'un des candidats de plus en plus nombreux à être sélectionnés pour participer à l'initiative One Planet . L'initiative One Planet Fellowship est un programme de développement de carrière qui vise à promouvoir un réseau dynamique, intergénérationnel de scientifiques connectés, bien outillés pour intégrer une perspective genre dans la recherche et soutenir les petits exploitants en Afrique dans les efforts d'adaptation au changement climatique. L'initiative One Planet Fellowship est financée par la Fondation Bill & Melinda Gates, la Fondation BNP Paribas, l'Union Européenne et le Centre de recherches pour le développement international. African Women in Agricultural Research and Development (AWARD) et Agropolis Fondation assurent la coordination de l'initiative.

Avez-vous des questions supplémentaires ? Veuillez envoyer un courriel à l'adresse électronique suivante : [oneplanet.award@cgjar.org](mailto:oneplanet.award@cgjar.org)

[www.awardfellowships.org](http://www.awardfellowships.org) | [www.oneplanetsummit.fr](http://www.oneplanetsummit.fr)