

Autres activités et responsabilités :

Activités pédagogiques :

- Au sein du département de Chimie de l'U.F.R SciFA de l'Université de Lorraine, je suis responsable de l'**UE Chimie des biomolécules**. Dans le cadre du LMD, j'interviens aux **Niveaux L et M**. J'interviens principalement en **chimie organique** aux différents niveaux cités ci-dessus.

En Licence, j'ai mis en place pour le niveau **L1**, un cours TD **de chimie organique général** où sont abordées les principales fonctions organiques, les notions de stéréochimie et les principales méthodes de purification et de caractérisation des composés organiques.

Au niveau **L2**, je propose un cours TD qui traite les principaux **α -aminoacides** à travers leurs synthèses, leurs résolutions, leurs réactivités et leurs modes d'activation permettant ainsi d'accéder aux oligopeptides. Pour le **L3**, mon cours TD qui s'adresse aux Métiers de l'Enseignement (Formation CAPES) couvre la **chimie organique multifonctionnelle** et la résolution d'un grand nombre de problèmes et exercices de synthèses organiques en TD. Mon second cours TD destiné à la licence de chimie présente la chimie des **complexes de métaux de transition** et leur action en chimie bio-inorganique.

En Master, niveau **M1**, je développe deux cours, l'un de **chimie des saccharides et des oligosaccharides** qui s'intéresse aux différentes méthodes de protection et de déprotection des sucres pour leur transformation en synthèse organique. Le second expose les différentes méthodes de **synthèses asymétriques** en fonction du mode d'induction de la chiralité (1^{ère}, 2^{ème}, 3^{ème}, et 4^{ème} génération).

Au niveau **M2**, j'interviens pour l'**encadrement de stagiaires** aussi bien en milieu industriel qu'en tant que maître de stage au laboratoire.

- Je suis porteur de la convention d'étude et de recherche établie entre l'Université de Bamako (Mali) et l'UPV-Metz/Université de Lorraine (2008 – 2013), j'ai participé à la mise en place, à la Faculté des Sciences et Techniques (FAST) de l'Université de Bamako (Mali), du Master 2 de chimie (option substances naturelles) axé vers l'encadrement et la formation de jeunes chercheurs pour l'exploitation et la valorisation de plantes médicinales de la pharmacopée locale. Dans ce cadre, j'ai codirigé la thèse de B. Dembélé « Identification de polyphénols, évaluations de l'activité antioxydante de quatre plantes maliennes utilisées pour la teinture » (Soutenance 10/2013).

Activités administratives :

- Elu du Conseil de la Vie Etudiante de l'Université de Lorraine (2012 – 2017)
- Membre de la Commission Cultures de l'UL (2014)
- Elu trésorier de la section syndical 520 du SNESUP (depuis 2013) Université de Lorraine
- Elu du conseil de l'UFR SciFA de l'UPV-Metz/Université de Lorraine (2008 – 2013, 2013 – 2017)
- Membre du Sénat académique de l'Université de Lorraine (2012 – 2017).

Encadrement doctoral et scientifique :

- DEMBELE Bintou

Thèse : Identification de polyphénols, évaluations de l'activité anti-oxydante de quatre plantes maliennes utilisées pour la teinture artisanale.

Date de début : 01/01/2010, Date de fin : 26/09/2013

Co-directeurs : **A. DICKO** (50%), B. Diop (50%)

Mots clés : plantes médicinales, composés phénoliques, antioxydants, analyse calorimétrique, HPLC, DPPH,

- GHNIMI Wafa

Thèse en cotutelle : Etude phytochimique des extraits de deux Euphorbiacées : *Ricinus communis* et *Jatropha curcas*. Evaluation de leur propriété anti-oxydante et de leur action inhibitrice de l'enzyme acétylcholinestérase

Date de début : 10/11/2011, Date de fin : 15/11/2014

Co-directeurs : **A. DICKO** (50%), L. KHOUJA (50%)

Mots clés : Composés phénoliques, polyphénols, flavonoïdes, antioxydant, DPPH, ABTS, anti-acétylcholinestérase.

- SERI SERI Chardin

Thèse : Contribution à l'étude phytochimique et biologique de *Morinda morindoïdes* (Baker) Milne-Redh (Rubiaceae) et de *Mezoneuron angolense* Oliv (Caesalpiniaceae)

Date de début : 01/11/2010, Date de fin 10/12/2014

Co-directeur : **A. DICKO** (50%), A-L. DJAKOURE (50%)

Mots-clés : *Morinda morindoïdes*, *Mezoneuron angolense*, iridoïdes, HPLC, GC-MS, RMN ¹H, ¹³C, 2D

Thèse en cours :

- ZAITER Ali

Etude comparative des procédures d'extraction par voie sèche et d'extraction solide – liquide de composés bioactifs issus de végétaux.

Date de début : 15/11/2013, Date de fin prévue : novembre 2016

Directeur : **A. DICKO** (100%)

- MOUSAVI Mahta

Extraction de Saponines, étude de leur propriété tensio-active.

Date de début : 15/11/2015, Date de fin prévue : novembre 2018

Directeurs : **A. DICKO** (75%) – A. MODARESSI (25%)

Valorisation de la recherche :

- Partenaire du **projet FEDER Lorraine** «Bioremédiation des sols pollués grâce à l'association des bactéries du sol à *Myscanthus x giganteus* et valorisation des déchets associés» (2007-2012).

Dans le cadre de ce projet consacré à la remédiation des friches industrielles, j'étais en charge du volet analyse. Ce travail, nous a permis de montrer que le couplage de la bio-remédiation de sols pollués par les HAP et les mécanismes de biodégradation dépendent du potentiel antioxydant des exsudats racinaires du *Myscanthus x giganteus*. Ce travail a été développé dans le cadre de la thèse de D. Técher «Réhabilitation de sols pollués par des HAP grâce aux bactéries associées à la rhizosphère de *miscanthus x giganteus* ».

- **Collaboration industrielle** : Je suis porteur du projet et responsable scientifique du contrat industriel «Study of oils degradation during the annealing process of aluminium foil » (2010-2012) établi entre la société **Novelis Eurofoils** (Luxembourg) et le LCME de l'UPV-Metz. Ce contrat porte sur l'analyse par des moyens spectroscopiques des différents fluides de lubrification utilisés pour le laminage à froid de feuilles d'aluminium. Ce travail a fait l'objet de rapports confidentiels sur l'avancement des travaux.

- Co-responsable du **projet Région Lorraine-EXTRAPOLE** « Extraction écologique d'actifs végétaux par voie sèche : étude phytochimique, biochimique & analyses comparative » (2014-2017).

Co-coordonateur de la convention établie entre la Société Agritech-France, la coopérative Véga Fruit, le laboratoire du LIBio et l'URAFPA de l'Université de Lorraine. L'objectif spécifique de cette étude est de situer le niveau de similitude de l'activité biologique des extraits PTC et des extraits obtenus grâce aux méthodes conventionnelles. Elle permettra de caractériser les propriétés phytochimiques et les activités biochimiques en fonction de la granulométrie des poudres. Le but étant de caractériser les échantillons obtenus par PTC puis de comparer leur profil à ceux des extraits obtenus grâce aux méthodes d'extractions liquide-liquide conventionnelles. Le but du projet est de mettre au point un procédé novateur qui vise à extraire des principes actifs des végétaux sans recourir à des solvants et des techniques coûteuses en énergie.

- Membre du **projet TOKTEN** (Transfer Of Knowledge Through Expatriate Nationals) et responsable scientifique dans le cadre d'une action de développement par le transfert de technologie Nord – Sud, soutenue par le Programme des Nations Unies pour le développement **PNUD** (2008-2013). Ce programme interuniversitaire est consacré à la valorisation thérapeutique et énergétique de la biomasse. Ce projet a pour but d'exploiter différents moyens d'analyse pour caractériser et identifier les substances bioactives issues d'extraits de matrices végétales.

Rayonnement :

Référent :

- Référent de plusieurs revues de rang international : (Food Chemistry, Journal de la Société Algérienne de Chimie, WEAR, ...)

Juré de thèse :

- Membre de jury de 14 thèses, dont 5 sur la période 2011 – 2016, parmi lesquelles 4 à l'étranger (Mali, Algérie, Tunisie et Côte d'Ivoire).

- (2011) : TOUDER Nadia, Université d'Annaba (Algérie)

- (2013) : DEMBELE Bintou, Faculté des Sciences et Techniques, Université de Bamako (Mali).

- (2014) : SERI SERI Chardin, Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire).

- (2014) : GHNIMI Wafa, Faculté des Sciences de Bizerte, Université de Carthage (Tunisie).

Professeur invité :

- (2015) : **Membre du comité scientifique** des 3^{ème} Journées Internationales de Chimie Organique de Annaba (JICOA'15) qui se sont tenues du 5 au 7 décembre 2015 à Annaba (Algérie).