

SÉMINAIRE INTERNATIONAL MUFRAMEX

JOURNÉE INTERNATIONALE DES FEMMES ET DES FILLES DE SCIENCE

VERS UNE SOCIÉTÉ PLUS ÉGALITAIRE

MARDI 11 FÉVRIER

ÉVÉNEMENT HYBRIDE • EN LIGNE • COMUE DE TOULOUSE
SALLE DE RÉCEPTION - 41 ALL. JULES GUESDE, 31000 TOULOUSE

17H00 (FRANCE) • 10H00 (CDMX)

www.muframex.fr/

MARDI 11 FÉVRIER 2025

17H00 - 18H30 (FRANCE)

En ligne : <https://univ-toulouse-fr.zoom.us/j/98597154254> - ID de reunion : 985 9715 4254

Présentiel : Salle de réception - 41 All. Jules Guesde, 31000 Toulouse, France

Modératrice : Abril Fernanda García Ramírez, Secrétaire exécutive de la Muframex

17H00 - 17H05

BIENVENUE

Abril Fernanda García Ramírez, Secrétaire exécutive de la Muframex

17H05 - 17H20

UNE SCIENCE QUI NE COMMUNIQUE PAS EST INUTILE

Luz María Dalila Aldana Aranda, Présidente de l'Académie Mexicaine des Sciences, région Sud-Est

Le débat portera sur l'importance de savoir comment communiquer la science. Plusieurs programmes de transfert et de vulgarisation scientifique, dont certains sont franco-mexicains et réalisés en collaboration avec des établissements d'enseignement scientifique, d'autres avec le secteur des entreprises et d'autres encore avec des associations, seront résumés. Parmi eux, l'exposition franco-mexicaine "Espaces et espèces menacées de la mer des Caraïbes. Pollution marine dans les Caraïbes." Le Passeport pour le chemin de la connaissance scientifique, un programme de l'Académie mexicaine des sciences du Sud-Est qui, depuis sa création, a été réalisé en personne et à distance, à l'intention des enfants. Enfin, les actions et programmes dans le cadre de la Journée internationale des filles et des femmes dans les sciences, notamment l'exposition franco-mexicaine Marianne de la mer.

17H20 - 17H35

VIEILLISSEMENT DANS LES COMMUNAUTÉS DE MIGRANTS

Verónica Pereda-Loth, Ingénieure-Chercheuse du laboratoire EvolSan, PhD.

Les trajectoires de vieillissement des populations migrantes offrent une perspective unique pour comprendre les facteurs qui favorisent un vieillissement en bonne santé. Cependant, ces études sont complexes en raison des barrières culturelles et de la méfiance à l'égard du système de santé. Face à ces défis, un projet de collaboration a été lancé entre une communauté de migrants mexicains en Occitanie et des acteurs scientifiques et sociaux en France et au Mexique. Ce projet vise à comparer le vieillissement intracellulaire (dommages à l'ADN) et phénotypique (force, vision, etc.) dans de grandes cohortes de France et du Mexique, en les reliant à des facteurs sociaux et de mode de vie tels que l'alimentation.

Les principaux objectifs sont les suivants

- Comprendre les déterminants d'un vieillissement en bonne santé.
- Permettre aux migrants de devenir des acteurs de leur propre santé.
- L'étude se concentrera sur des cohortes dans les zones rurales de Tlaxcala, en collaboration avec l'IPN, ainsi que dans les zones urbaines de la ville de Mexico, en tenant compte de différents types d'exposition.

17H35 - 17H50

COMPOSÉS XÉNOBIOTIQUES DANS L'ENVIRONNEMENT : IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ ET RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE

Diana Cortés Espinosa, Directrice du CIBA - IPN Tlaxcala

La conférence abordera la question des polluants environnementaux générés par les activités anthropogéniques et leur impact sur les écosystèmes et la santé publique, en relation avec la qualité de vie des personnes vivant autour de ces sites contaminés. La classification de ces composés, leurs mécanismes de dispersion, leur toxicité pour les organismes et leurs effets néfastes sur la santé humaine, notamment les maladies chroniques et les troubles hormonaux, seront étudiés.

En outre, des études de cas et des stratégies innovantes visant à atténuer leur impact, telles que la bio-rémediation, seront présentées.

La conférence vise à sensibiliser à l'urgence de réglementer et de réduire l'utilisation de ces composés, en promouvant des solutions basées sur la science et la technologie.

17H50 - 18H05

IMPACT DE L'IA SUR LES MALADIES NEURODÉGÉNÉRATIVES ET LA PRÉSERVATION DES TORTUES DE MER

Mireya Saraí García Vásquez, Chercheuse au CITEDI - IPN de Tijuana

Deux domaines de recherche très importants au Mexique et ayant un impact sur les ODD seront abordés : la détection précoce de la maladie d'Alzheimer et la conservation des tortues de mer, toutes deux avec le soutien de l'IA.

18H05 - 18H20

CLASSIFICATION DES SIGNAUX ÉLECTRO ENCÉPHALOGRAPHIQUES PAR L'INFORMATIQUE INTELLIGENTE

Nataly Medina Rodríguez, Professeure au CETYS Universidad Campus Tijuana

Cet exposé présentera la mise en œuvre de méthodes informatiques intelligentes pour la classification des signaux électroencéphalographiques (EEG), en comparant les approches de logique floue de type I et de type II avec les techniques d'apprentissage en profondeur (deep learning). Les avantages et les limites de chaque méthode dans la détection des états mentaux, tels que la relaxation et la charge cognitive, à l'aide de données EEG prétraitées seront explorés. En outre, les défis et les possibilités d'intégration de ces approches dans les applications biomédicales et d'interaction cerveau-ordinateur seront discutés.

18H20 - 18H30

TEMPS DE RÉFLEXION ET DIALOGUE

BIOGRAPHIES

LUZ MARÍA DALILA ALDANA ARANDA

PRÉSIDENTE DE L'ACADÉMIE MEXICAINE DES SCIENCES, RÉGION SUD-EST

Biologiste de l'Instituto Politécnico Nacional, elle est titulaire d'un doctorat en océanographie biologique, aquaculture et pêche de l'université de Bretagne occidentale (France). Titulaire d'un second doctorat en biologie des populations de l'université de Marseille (France), elle est également habilitée à diriger des thèses de doctorat en France (DRH).

Ses distinctions comprennent le Prix national du mérite écologique, le titre de Chevalier de la Légion d'honneur de la République française. Chevalier des Palmes académiques du ministère français de l'éducation et Prix de la communication scientifique, décerné par l'Agence espagnole des scientifiques.

Parmi les postes de direction qu'elle a occupés, elle a été la première femme à occuper la présidence de l'Institut des pêches du Golfe et des Caraïbes et la coordinatrice ibéro-américaine du programme « Science et technologie pour le développement » (CYTED), avec le réseau ibéro-américain d'aquaculture. Président de l'Association des laboratoires marins des Caraïbes. Actuellement présidente de l'Académie mexicaine des sciences.

Elle a développé toute son activité professionnelle dans les Caraïbes, en tant que chercheuse au CINVESTAV IPN. Ses recherches portent sur la gestion des biotechnologies dans l'aquaculture et la pêche. Elle s'intéresse également aux effets du changement climatique et de l'acidification des océans sur les espèces marines, ainsi qu'à la pollution par les microplastiques.

Elle a été orateur principal lors de plusieurs conférences internationales, au Congrès mondial de l'aquaculture à plusieurs reprises, à l'Académie des sciences des Caraïbes (CAS), à l'Association mondiale et latino-américaine des mollusques, à la nutrition des organismes aquatiques et à la malacologie appliquée.

Plusieurs de ses recherches ont servi de piliers aux plans de gestion des ressources halieutiques d'importance halieutique, sociale et économique dans le golfe du Mexique et les Caraïbes. Il est l'auteur de 80 articles et chapitres de livres indexés et a dirigé plus de 50 thèses de doctorat. Il a un nombre exceptionnel de citations dans sa discipline de recherche. Elle a développé de nombreuses actions de coopération avec des universités françaises (Antilles françaises, Université de Main et Université de Brest) et avec des universités d'Amérique latine et des Caraïbes (Chili, République dominicaine, Colombie, Porto Rico, Panama), plusieurs de ces actions ayant été menées avec l'AMEXCID et l'Agence des États membres de la Caraïbe.

Elle a été invitée en tant que chercheuse à des réunions internationales sur la gestion des pêches par la FAO, l'Organisation des États membres des Caraïbes et le Conseil de gestion des pêches des Caraïbes. Elle a également été invitée à la Journée internationale des océans.

En outre, elle a participé activement à divers programmes de vulgarisation et de diffusion de la science de l'Académie mexicaine des sciences, avec plusieurs programmes dont le Passeport pour le chemin de la connaissance scientifique de l'AMC. Il a conçu et coordonne ce programme, qui fonctionne depuis 16 ans. Elle a également participé activement au programme 11F des Nations unies, à la Journée internationale des filles et des femmes dans les sciences.

Elle a organisé cinq expositions muséales au niveau national et deux expositions muséales en France. Elle est l'auteur d'une collection de vulgarisation composée de 10 livres sur la conservation de l'environnement dans les Caraïbes. Elle écrit de manière dynamique dans la presse nationale sur les questions environnementales.



BIOGRAPHIES

VERÓNICA PEREDA-LOTH

INGÉNIEURE-CHERCHEUSE DU LABORATOIRE EVOLSAN DE LA COMUE DE TOULOUSE

Ingénieure de recherche de classe exceptionnelle (IR, 1ère classe) à la Faculté de Santé de l'Université Toulouse III, en poste depuis décembre 2009. Son travail polyvalent est réparti à parts égales entre deux entités clés : le Groupe Scientifique de Biologie et Médecine Spatiales (GSBMS) et l'équipe de médecine évolutive du Laboratoire EVOLSAN.

Forte d'une vaste expérience universitaire, Veronica a obtenu un doctorat de l'université de Nancy I en 2008. Depuis lors, elle a consolidé une carrière fructueuse, en tant que co-investigatrice de missions spatiales remarquables sur la Station spatiale internationale. En outre, elle est responsable de la mise en œuvre et de la coordination des activités de recherche spatiale, entretenant des relations avec l'industrie et les agences spatiales telles que le CNES et l'ESA. Elle a également publié dans le cadre de ses activités de recherche au laboratoire d'EvolSan sur la génétique des populations, en particulier sur l'histoire de la migration de la population de Madagascar. Veronica a également partagé ses connaissances en enseignant, en donnant des cours de biologie en anglais et en français et en contribuant à la formation des astronautes de l'ESA. Son engagement en faveur de la vulgarisation scientifique a dépassé les frontières académiques, puisqu'elle participe à des conférences et à des événements de vulgarisation. Plus récemment, elle développe un projet de diffusion de la science par le biais d'un dessin animé en 3D. Avec plus de 54 publications scientifiques dans des revues à fort impact (Science, Nature, PNAS... ainsi que dans des médias tels que le New York Times et Radio Canada) et sa participation active à des groupes de travail nationaux et internationaux, tels que l'European Low Gravity Research Association (ELGRA) et le Committee on Space Research (COSPAR), Veronica PEREDA CAMPOS est une figure de proue dans le domaine de la recherche spatiale et de la diffusion scientifique. Avec son nouveau projet de co-construction avec la société : Mex-age. Les objectifs à long terme de ce programme sont : (1) d'approfondir notre compréhension des facteurs qui favorisent un vieillissement en bonne santé et (2) d'aider les migrants à devenir des acteurs de leur propre santé, en améliorant également leur intégration dans le système de santé local.



BIOGRAPHIES

DIANA CORTÉS ESPINOSA

DIRECTRICE DU CIBA - IPN TLAXCALA

Actuellement, Diana Cortés occupe le poste de directrice du Centre de Recherche en Biotechnologie Appliquée (CIBA) de l'Institut Polytechnique National, dans l'État de Tlaxcala.

Elle a reçu plusieurs distinctions, notamment le prix de la meilleure direction de thèse de doctorat (mention honorable) pour l'encadrement de la thèse de María del Carmen Flores Miranda dans le cadre du programme de Doctorat en Sciences en Biotechnologie, un prix décerné par le gouvernement de Sinaloa en mars 2016. Elle a également été récompensée pour la direction de la meilleure thèse de doctorat de l'IPN en 2015, celle de Germán Alexis Zafra Sierra, toujours dans le programme de Doctorat en Sciences en Biotechnologie, un prix attribué par l'Institut Polytechnique National.

Ses axes de recherche incluent la biotechnologie alimentaire et la biotechnologie environnementale. Elle a contribué à la formation de nombreux chercheurs en participant aux programmes de Master en Biotechnologie Appliquée et de Doctorat en Sciences en Biotechnologie. Elle a également dirigé des thèses d'étudiants en licence issus de différentes universités de l'État de Tlaxcala ainsi que d'autres institutions à travers le pays.

Elle a dirigé 18 projets en collaboration avec différentes entreprises, en tant que responsable technique, financés par des fonds externes, notamment du CONACYT, entre 2006 et 2025. Elle a également participé à 11 autres projets financés par des ressources externes à l'IPN et liés à des entreprises entre 2006 et 2019.

Actuellement, elle travaille à la gestion de projets ayant un impact social, visant à répondre aux problématiques nationales prioritaires pour le pays et l'État de Tlaxcala.

Parmi eux, deux projets environnementaux urgents en collaboration avec le gouvernement de l'État :

- Diagnostic sur la pollution du bassin Zahuapan-Atoyac et son effet toxique sur les êtres vivants.
- Plan stratégique pour la restauration et l'atténuation de la pollution du bassin du fleuve Zahuapan.

Par ailleurs, elle collabore avec des producteurs locaux et des gouvernements municipaux de l'État de Tlaxcala afin de créer des chaînes de valeur à partir des produits agricoles, en leur apportant un soutien technique et analytique pour certifier leurs produits en vue de l'exportation.

Elle a été responsable de plusieurs projets financés par le CONACYT ainsi que de projets financés en interne par l'IPN. Elle est l'auteure de nombreuses publications scientifiques internationales, avec 28 articles publiés dans des revues à haut facteur d'impact classées Q1.



BIOGRAPHIES

MIREYA GARCÍA VÁSQUEZ

CHERCHEUSE AU CITEDI - IPN, TIJUANA

Actuellement, elle est chercheur titulaire à l'IPN, au CITEDI à Tijuana, B.C., où elle dirige le laboratoire de recherche « Deep Learning and Multimedia Indexing ».

Sa production scientifique comprend des publications dans des revues internationales, des livres et des chapitres de livres, ainsi que des conférences, axées sur la recherche dans des domaines émergents appliquant l'intelligence artificielle à la préservation du patrimoine culturel du Mexique (projet franco-mexicain) et à la préservation des espèces marines menacées, où elle a été pionnière au Mexique dans l'utilisation des techniques d'apprentissage profond. Elle a également mené des recherches avec l'intelligence artificielle pour le développement de nouveaux matériaux pour l'espace et dans le domaine des maladies d'Alzheimer et de Parkinson, qui ont contribué à l'étude et à la conception de solutions avec l'intelligence artificielle pour augmenter la qualité de vie des personnes âgées.

Faits marquants :

Première femme diplômée de la maîtrise du CITEDI ; première femme membre de l'école normale supérieure du CITEDI ; première femme chercheuse du CITEDI reconnue par le système national des chercheurs du Conseil national des sciences humaines, des sciences et des technologies (CONAHCYT) ; première femme directrice du CITEDI après 30 ans de création du centre ; première femme chercheuse du CITEDI à avoir obtenu des financements d'entités nationales et internationales en dehors de l'IPN ; la seule chercheuse du CITEDI à avoir été sélectionnée deux fois pour des projets de recherche dans le cadre du prestigieux programme de recherche Fulbright aux États-Unis ; la chercheuse du CITEDI ayant obtenu le plus grand nombre de brevets accordés par l'Institut mexicain de la propriété industrielle (IMPI) au Mexique et la première femme du CITEDI à obtenir le prix de la recherche de l'Institut polytechnique national en 2022.

Première scientifique de Basse-Californie à diriger des recherches au Tecnológico Nacional de México, une institution qui compte plus de 600 000 étudiants. En 2023, elle est également reconnue par le gouvernement de l'État de Basse-Californie sur le mur d'honneur des femmes exceptionnelles de l'État.

Co-organisatrice de l'atelier franco-mexicain « Artificial Intelligence : Applications and research in frailty and dementia », avec la participation de membres éminents de ces domaines de recherche, de l'ambassade de France et de l'Institut national de gériatrie. Enfin, étant très active, je continue d'organiser des événements et de participer à de nombreuses activités de sensibilisation visant à promouvoir les vocations scientifiques chez les filles et les jeunes femmes, un enjeu transcendantal pour l'avancement de notre société.



BIOGRAPHIES

NATALY MEDINA

PROFESSEURE DE CETYS UNIVERSIDAD CAMPUS TIJUANA

Diplômée de l'université CETYS en tant qu'ingénieur en cybernétique électronique, elle a obtenu un master en systèmes numériques avec une spécialisation en systèmes intelligents et a été reconnue comme la meilleure thèse de troisième cycle de l'Institut polytechnique national. Elle est candidate au doctorat en systèmes numériques avec une spécialisation en systèmes intelligents. Nataly Medina est professeur d'ingénierie électronique et cybernétique à l'université CETYS. Elle a été reconnue par le magazine Manufacturing du groupe Expansión en 2018 comme l'une des 13 promesses de l'ingénierie avec le projet développé : Mental Fatigue EEG Identification using machine learning. Elle a participé à une conférence TEDx en 2019. Elle est un maître SCRUM certifié par l'Institut international Scrum.

Nataly Medina a développé des algorithmes intelligents pour la réduction de la consommation d'électricité et pour l'automatisation des processus industriels. Elle est cofondatrice de l'initiative WE DO & CARE, qui vise à renforcer l'autonomie des filles dans les disciplines STEM. Ses domaines de recherche sont : les neurosciences computationnelles, les systèmes intelligents, l'ingénierie de contrôle, la robotique, l'informatique en nuage et le génie logiciel.



SÉMINAIRE INTERNATIONAL MUFRAMEX

#MUFRAMEX



MUFRAMEX



Maison Universitaire Franco-Mexicaine

MARDI 11 FÉVRIER 2025

ÉVÉNEMENT HYBRIDE • EN LIGNE • COMUE DE TOULOUSE
SALLE DE RÉCEPTION - 41 ALL. JULES GUESDE, 31000 TOULOUSE

www.muframex.fr/