



Manuela Gennesseaux
Université Gustave Eiffel

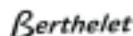
Qui êtes-vous ? Quels sont votre parcours et votre métier ?

Originaire du Brésil, je suis diplômée de l'Université Fédérale de Ceará (UFC), comme ingénieure en génie civil, formation que j'ai complétée par un master de recherche en ingénierie des transports, et plus précisément sur l'infrastructure des transports. J'ai commencé à m'intéresser à la recherche entre 2008 et 2010, lors de mon master, au sein du laboratoire de mécanique des chaussées de l'UFC (actuellement CT-Asfaltos N/NE) au Brésil et également lors de ma venue en France pour mon stage de fin d'études au Laboratoire central des ponts et chaussées¹ (LCPC). Durant cette période, j'ai participé à des projets de recherche, à des essais de laboratoire, j'ai pu assister à des séminaires et des conférences scientifiques où j'ai eu l'occasion de rencontrer des scientifiques et connaître leur sujet de recherche et leur façon de travailler. Ces différentes rencontres et expériences ont nourri mon intérêt pour ce domaine.

Le choix de la France n'était pas anodin. En effet, mon université brésilienne disposait à l'époque de collaborations avec des écoles françaises. De plus, les structures de recherche françaises en génie civil avaient une grande renommée au Brésil. Mon souhait de m'expatrier en France s'est concrétisé grâce à l'obtention d'une bourse d'études.

Par la suite, j'ai réalisé mon doctorat en co-tutelle internationale (double diplôme) à l'École Polytechnique de l'Université de São Paulo et l'École Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, dans le domaine des Infrastructures de transport. Mon sujet de thèse portait sur la durabilité des enrobés bitumineux chaud et tièdes intégrant des recyclés. Les expérimentations ont été réalisées au département Matériaux et Structures de l'Université Gustave Eiffel et au département de Chimie du CEREMA d'Aix-en-Provence.

J'ai rejoint l'Université Gustave Eiffel en novembre 2019, en tant que chargée de recherche en « méthodes de diagnostic de sécurité routière » au laboratoire Évaluation, Aménagements, Sécurité et Ecoconception (EASE) du département Aménagement, Mobilité et Environnement (AME). A ce titre, je suis impliquée dans le projet ENA. Parallèlement, je développe des recherches sur l'usure de la chaussée, dans le but de comprendre les mécanismes et de prédire l'évolution de l'adhérence des pneus. Ces travaux en amont permettent d'intégrer l'évolution de l'adhérence dans les outils de diagnostic. Ils sont aussi en lien avec les travaux du groupe d'utilisateurs français de la machine Wehner/Schulze², dont je suis également membre, qui vise à harmoniser la pratique de l'essai de polissage aux niveaux français et européen.





Quel est votre rôle dans le projet ENA ? Qu'attendez-vous d'ENA ?

Plus généralement, en tant que scientifique je cherche à apporter des réponses à des besoins sociétaux, en aidant à réduire les accidents et à minimiser les impacts sur l'environnement, tout en garantissant la sécurité des différents usagers.

Dans le cadre du projet ENA, je suis impliquée à différents niveaux. Je contribue tout d'abord au développement d'un estimateur d'adhérence embarqué, qui prend en compte les conditions environnementales (pluie, verglas, etc.). Ces indicateurs permettront de définir plus précisément les distances de freinage en temps réel. Par ailleurs, je participe à l'évaluation sur pistes des performances de la navette (freinage, évitement d'obstacles), sous conditions normales et dégradées par la pluie. Je prends part à la définition des protocoles permettant d'expérimenter les scénarios critiques, je réalise le suivi des expérimentations sur les pistes de Transpolis et de Nantes et enfin j'analyse les résultats.

Le projet ENA est un grand pas vers le développement des services de transports publics automatisés, avec exploitation de la navette autonome. J'espère que le projet permettra de mieux relier le réseau de transport existant à des points actuellement très mal desservis.

Quelle sera, pour vous, la mobilité de demain ?

Pour lutter contre la pollution de l'air due au transport routier, la mobilité de demain sera multimodale et aura comme objectif de limiter l'usage individuel de la voiture et faciliter le covoiturage et l'autopartage. La mobilité de demain va prioriser les modes actifs de transport (marche et vélo), les transports en communs, les véhicules à faibles émissions et le transport autonome.



Université
Gustave Eiffel

Berthelet

edf

EIFPAGE
EIFFAGE
PARIS SAUTERRE

MENTPE

instant system

NOUVO

sce
Aménagement
& Environnement

sector

TRANSPOLIS

UNIVERSITÉ
DE NANTES
LEONARD EUSTACHE

Coeur
Breizh

Nantes
Métropole

Plus d'informations sur www.experimentations-navettes-autonomes.fr

Le projet est soutenu dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir (PIA)
opéré par l'ADEME et labellisé par CARA