

Biographie de la Dre Ilham Benyahia



Je m'appelle Ilham Benyahia et je suis professeure en informatique à l'Université du Québec en Outaouais (UQO). Les systèmes de transport intelligents (STI) ont été le principal objectif de mes activités de recherche au cours de la dernière décennie. Je travaille actuellement sur le potentiel de nouvelles contributions aux STI en tenant compte des embouteillages et des problèmes de sécurité routière avec l'impact des véhicules connectés et autonomes et de nombreuses technologies émergentes. Mes activités de recherche liées aux STI comprennent la modélisation avancée du comportement des véhicules autonomes pour éviter les collisions en tenant compte des techniques d'intelligence artificielle, des problèmes de routage dynamique tenant compte des contraintes environnementales, de la gestion dynamique et en temps réel de la circulation, en tenant compte de divers aspects de la collecte de données, des technologies et des protocoles pour les communications véhiculaires ainsi que la gestion des véhicules d'urgence pour la sécurité routière.

En plus de mon profil universitaire, j'ai également acquis de l'expérience au sein de l'industrie. En France, j'ai obtenu un poste d'ingénieure où j'ai travaillé sur des systèmes en temps réel et au Québec, j'ai obtenu un poste comme chercheure chez Hydro-Québec où j'ai travaillé sur le projet de la grille intelligente et la gestion des réseaux de télécommunications.

En ce qui concerne mes activités de service au sein de STI Canada, je suis sur le point de terminer mon premier mandat en tant que membre du conseil d'administration. Au cours de ce mandat, j'ai également occupé le poste de présidente du comité de l'éducation aux STI. Un changement important a eu lieu concernant la bourse MVA (Michel Van Aerde) dans la mise en place d'un concours de dissertations. Les principaux changements ont été dans l'identification, pour chaque année, des sujets requis selon les tendances des STI en plus des sujets de la conférence (CRGA). Un travail collectif que j'ai présidé avec le comité d'évaluation a permis de définir de nouveaux critères d'évaluation. Un travail colossal a été réalisé sur les exigences de spécifications détaillées relatives au contenu et à la structure des dissertations qui seront soumises. La troisième édition du concours de dissertations en 2020 a été soulignée par l'excellence des articles reçus par le comité d'évaluation. La haute qualité du contenu a démontré qu'il y a une relève prometteuse dans le domaine des STI dans plusieurs universités canadiennes.

En tant que membre du conseil d'administration, je participe toujours aux réunions avec beaucoup d'enthousiasme et de dévouement. Le contexte entourant mon premier mandat est très particulier puisqu'il a débuté avec la tenue du congrès mondial sur les STI 2017 à Montréal. J'ai participé au

comité technique de ce grand évènement qui a été couronné de succès. Un autre évènement d'envergure est la planification stratégique de STI Canada, basée sur une activité de collaboration à laquelle j'ai participé avec beaucoup d'intérêt.

Entre 2017 et 2021, j'ai poursuivi mes activités dans le domaine des STI en tant que chercheuse et en tant qu'experte et membre représentant STI Canada. J'ai participé à la mise en valeur de différents contextes mettant en évidence les apports des STI et présentant des exemples de technologies émergentes comme les véhicules autonomes et les impacts anticipés.

Contributions scientifiques : **1)** *Journal on Transactions on Intelligent Transportation Systems* : je passe en revue des articles de recherche depuis plusieurs années, **2)** j'ai été nommée membre du comité consultatif scientifique de l'ASI (*Autonomous Systems Initiative*) à l'Université de l'Alberta (depuis décembre 2020), **3)** j'ai contribué au contenu de l'article « Place à la voiture intelligente » édité par Québec science, avril 2019.

Représentante de STI Canada : depuis 2010, je représente STI Canada au Conseil de l'éducation et des ressources humaines de l'ATC, maintenant connu sous le nom du **Conseil du développement de la main-d'œuvre** de l'ATC. J'ai participé à plusieurs activités dans ce cadre sous forme de présentations ou de participation à des comités d'évaluation.

Experte à l'échelle nationale et provinciale : j'ai participé à plusieurs comités consultatifs liés aux STI. **1)** en 2017 et 2018, j'ai fait partie du comité du plan STI pour le Québec organisé par le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des Transports. **2)** entre 2019 et 2020, j'ai participé à différents ateliers PCAST (le Programme de promotion de la connectivité et l'automatisation du système de transport) pour Transports Canada. Depuis 2020, je suis nommée membre des comités liés aux STI **3)** l'architecture des STI pour le Canada du comité consultatif des intervenants (CCI) et **4)** le comité de « **Gatineau Ville Intelligente** », avec la Ville de Gatineau.

Présentations sur les STI dans les médias et lors de conférences organisées pour le grand public : ces dernières années, j'ai participé à des présentations avec les médias en lien avec diverses situations et divers incidents sur le réseau de transport. **1)** participation au reportage de Radio-Canada, Télé Ici-Ottawa-Gatineau (janvier 2019) sur la sécurité des autobus à deux étages, **2)** le **Droit Affaires** (édition novembre 2017), j'ai présenté des informations sur les véhicules autonomes, **3)** Télé journal Radio-Canada Ottawa-Gatineau (septembre 2018) et août 2019, j'ai parlé de la sécurité sur l'autoroute 50, **4)** journal le Droit-Gatineau, Ottawa (mai 2019), ma participation était liée aux embouteillages sur le réseau routier, **5)** deux conférences pour le grand public organisées par le centre DÉCLIC (**D**ialogue entre les scientifiques et le public) sur le rôle des STI face aux problèmes de congestion, **a)** conférence ACFAS (**A**ssociation canadienne-française pour l'avancement des sciences) à l'UQO en mai 2019 et **b)** au Salon de l'auto de Montréal en janvier 2020.

Le deuxième mandat que je sollicite me permettra de demeurer active au sein du conseil d'administration et de continuer mon soutien et mes contributions pour la concrétisation d'un plan stratégique collectif. En ce qui concerne mes activités en tant que présidente du comité de l'éducation, j'ai l'intention de poursuivre les activités liées à l'établissement de méthodes et de techniques pour faire face aux défis actuels et futurs des STI avec des collaborations structurées

entre experts en STI en provenance de différents secteurs. Ce sera la continuation de la table ronde que j'ai organisée pour le CRGA de 2018 et de deux panels que j'ai organisés pour la conférence STIC-ATC autour de différents sujets liés aux STI et des défis qui y sont associés. Les activités suivantes sont déjà prévues ou même en cours : 1) une journée de formation pour le CRGA de 2021 intégrant un panel virtuel sur les STI. Il examinera les problèmes des technologies STI ainsi que les questions liées à la formation STI et aux optimisations de collaborations pour les meilleures réalisations de développement. Une étude sur un programme de formation intégrant les STI et les mesures d'urgence à l'échelle municipale pour les villes intelligentes est en cours. En ce qui concerne ces activités, j'envisage deux nouveaux comités techniques sur les STI : 1) l'intégration des véhicules électriques dans les technologies des véhicules connectés et autonomes et 2) les interactions et la diffusion du savoir autour des enjeux de la sécurité routière en considérant différentes technologies STI.