

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET GENIE CIVIL

30 Mars 2023, Arts et Métiers-Campus de Paris-ENSAM

PRESENTATION DE LA JOURNEE

L'**AUGC** lance des journées thématiques rassemblant les acteurs académiques et industriels pour des journées d'échanges ayant pour but de nourrir la recherche sur des sujets transversaux actuels.

L'intelligence artificielle est un concept qui a émergé dans la seconde moitié du XXI^{ème} siècle. Plus qu'un champ thématique, l'IA est un ensemble de théories, de méthodes et de techniques permettant de simuler/reproduire une certaine forme d'intelligence. D'un concept assez théorique, elle est devenue un enjeu majeur de ces dernières décennies, conduisant à un bouleversement complet de la façon d'aborder de nombreuses questions scientifiques et sociétales. Pour autant, devant les innombrables possibilités que semble offrir l'IA, que peut-on en attendre concrètement ? A quelles questions permet-elle de répondre ? Quelles sont les applications actuelles en génie civil ? Quels sont les perspectives, limites et enjeux actuels ?

Cette journée thématique entend proposer des réponses à ces questions. Elle sera l'occasion de faire découvrir à la fois ce qu'est l'IA ainsi que son intérêt pour le domaine du génie civil. Des présentations illustrées de nombreux exemples permettront de rendre compte de la diversité des méthodes relevant de l'IA, de la diversité des applications et de l'intérêt du mariage IA-GC. La fin de cette journée sera consacrée à son enseignement dans nos cursus en ingénierie.

PROGRAMME DE LA JOURNEE

9h00	Café d'accueil	
9h30	Ouverture de la journée sous l'égide du conseil scientifique de l'AUGC et de l'ENSAM Paris	
10h	Zoubeir Lafhaj - Centrale Lille	L'intelligence artificielle dans le génie civil : une menace ou une opportunité ?
10h30	Daniel Pierre et Alexandre Thibault - Antea Group	L'IA dans le domaine de l'ingénierie et le conseil en environnement : exemples, verrous et enjeux, perspectives).
11h	Rachid Zentar – IMT Nord Europe	L'IA au Service de la formulation de Matériaux de Construction à base de déchets.
11h30	Dashnor Hoxha - Université d'Orléans	Utilisation des Physical Inspired Neural Networks (PINN) à la résolution des problèmes couplés THM : application à la modélisation des ouvrages de Génie Civil.
12h	Francisco Chinesta - ENSAM Paris	Méthodologies hybrides intégrant physique et données pour le diagnostic et pronostique.
12h30	Pause-déjeuner	
14h	Jean-Marie Dolo et William Bayol - EIFFAGE	Détection automatique de défauts sur des pylônes haute tension à partir d'images aériennes et/ou géolocalisées. et IA et Analyse de structures de chaussée.
14h30	Raphaël Leclercq-SOCOTEC	IA & Génie Civil : enjeux et cas d'usages.
15h	Claire stefanelli et Pauline Laviron-petit - EDF	Détection de défauts à partir d'acquisition drone sur les ouvrages du génie civil.
15h30	Pause-café	
16h	Cédric Baudrit et Mehdi Sbartaï - Université de Bordeaux	Modélisation de la connaissance par IA-application au contrôle et diagnostic des constructions.
16h30	Benoit Gaudou - Université de Toulouse	La simulation multi-agent pour l'aménagement urbain.
17h	Frédéric Sur - Université de Lorraine	Retour d'expérience sur l'enseignement de l'apprentissage automatique à destination d'ingénieurs généralistes.
17h30	Clôture de la journée	

MODALITES ET TARIF D'INSCRIPTION (DEJEUNER ET PAUSE CAFE INCLUS)

Inscription via le site : <https://iagc.sciencesconf.org/>

	Avant le 28 Janvier 2023	Après le 28 Janvier 2023
Étudiants, doctorants	50 €	100 €
Membres AUGC, AFGC	150 €	200 €
Autres participants	200 €	250 €

COMITE D'ORGANISATION

Naima Belayachi, Université d'Orléans (contact : naima.belayachi@univ-orleans.fr)

Olivier Deck, Ecole des Mines de Nancy, Université de Lorraine

Arnaud Perrot, Université de Bretagne Sud

Zoubir-Mehdi Sbartaï, Université de Bordeaux

Franck Taillandier, INRAE Aix-en Provence

Jean-Michel Torrenti, Université Gustave Eiffel