

# INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET GENIE CIVIL

21 Septembre 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<sup>ème</sup> 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	<b>Café d'accueil</b>	
9h30	<b>Ouverture de la journée sous l'égide du conseil scientifique de l'AUGC et de l'ENSAM Paris</b>	
10h	Zoubeir Lafhaj - Centrale Lille	L'intelligence artificielle dans le génie civil : une menace ou une opportunité ?
10h30	Rachid Zentar – IMT Nord Europe	L'IA au Service de la formulation de Matériaux de Construction à base de déchets.
11h	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.
11h30	Jérôme Lux-Université de la Rochelle	Des réseaux de neurones pour la caractérisation automatique des granulats recyclés
12h00	<b>Pause-déjeuner</b>	
13h30	Jean-Louis Haller-Lionel Thevenet- Jean-Marie Dolo -EIFFAGE	L'usage de l'IA pour la maintenance d'une ligne ferroviaire à Grande Vitesse : corrélation entre confort passager et opérations de maintenance
14h00	Raphaël Leclercq-SOCOTEC	IA & Génie Civil : enjeux et cas d'usages.
14h30	Cédric Baudrit et Mehdi Sbartai - Université de Bordeaux	Modélisation de la connaissance par IA-application au contrôle et diagnostic des constructions.
15h00	<b>Pause-café</b>	
15h30	Benoit Hilloulin-Université de Nantes, Centrale Nantes-GEM	Modélisation de la connaissance par IA-application au contrôle et diagnostic des constructions.
16h00	Franck Taillandier - Université de Toulouse	La modélisation Agent pour le génie civil
16h30	Frédéric Sur - Université de Lorraine	Retour d'expérience sur l'enseignement de l'apprentissage automatique à destination d'ingénieurs généralistes.
17h00	<b>Clôture de la journée</b>	

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

Civil

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

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

**COMITE D'ORGANISATION**

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

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

Arnaud Perrot, Université de Bretagne Sud

Zoubir-Mehdi Sbartai, Université de Bordeaux

Franck Taillandier, INRAE Aix-en Provence

Jean-Michel Torrenti, Université Gustave Eiffel