COMITÉ D'ORGANISATION

Président: Jean-Claude BERNIER | Professeur Émérite de l'Université de Strasbourg

Co-Président : Danièle OLIVIER | Vice-Présidente de la Fondation internationale de la Maison de la Chimie

Comité Scientifique: Carlo ADAMO | Directeur Institute of Chemistry for Life and Health Sciences (i-CLeHS) - Chimie ParisTech

Philippe GŒBEL | Président de la Fondation internationale de la Maison de la Chimie

Marc J. LEDOUX | DRCE Émérite du CNRS

Paul RIGNY | Conseiller Scientifique du Président — Fondation internationale de la Maison de la Chimie

Jean-Marie TARASCON | Professeur au Collège de France

Comité Logistique : Pascale BRIDOU BUFFET | Fondation internationale de la Maison de la Chimie

Sophie TATIN | Fondation internationale de la Maison de la Chimie

INFORMATIONS GÉNÉRALES

 L'accès au Colloque est gratuit mais pour participer, l'inscription est obligatoire et se fait uniquement en ligne via : https://actions.maisondelachimie.com/colloque/chimie-et-intelligence-artificielle

Une confirmation d'inscription sera envoyée par courrier électronique. **Veillez à regarder dans vos spams si vous ne receviez pas cette confirmation**.

• En raison du succès que rencontrent nos colloques, vous êtes invité(e) à vous inscrire le plus rapidement possible et au plus tard le 1^{er} Février 2023.

Le nombre de places étant limité, le Comité d'Organisation se réserve le droit de fermer les inscriptions avant la date du 1er Février 2023.

- Le Colloque se tiendra en présentiel et sera **diffusé en direct** sur la **chaîne YouTube** de Mediachimie. La fenêtre qui donnera accès au streaming ne sera ouverte que le jour du Colloque.
- Le déjeuner, compris dans l'inscription, est gratuit mais sous réserve des places disponibles (même si réservé lors de l'inscription), les scolaires étant prioritaires.

Aucun déjeuner ne pourra être réservé après le 1er Février 2023.

 Si vous ne souhaitez pas que vos coordonnées soient enregistrées dans la base de données pour être informé des actions de la Fondation de la Maison de la Chimie, veuillez le signaler en cochant la case réservée à cet effet sur le Bulletin d'Inscription en ligne.

ACCÈS ET TRANSPORTS

- Maison de la Chimie :28 bis rue Saint-Dominique 75007 PARIS
- Métro: Assemblée Nationale (ligne 12), Invalides (lignes 8 et 13) et RER ligne C
- Bus: 24 63 69 73 83 84 93 94

ANNULATION

Toute annulation doit faire l'objet d'une notification écrite avant le 1^{er} février 2023 par courriel.

Secrétariat général et inscriptions :

e-mail: p.bridou-buffet[a]maisondelachimie.com

CHIMIE ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

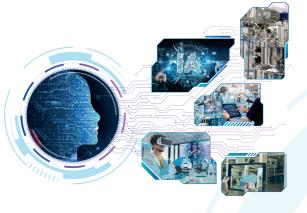
0000000 A

Fondation de la Maison de la Chimie

Maison de la Chimie 28 bis rue Saint-Dominique 75007 Paris https://actions.maisondelachimie.com/colloque/ chimie-et-intelligence-artificielle

MERCRED

8 FÉVRIER 2023



CHIMIE ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

De nos jours, les nouvelles technologies permettent de générer des données et de les stocker dans des supercalculateurs. À l'aide d'algorithmes, on peut les trier et les interpréter plus vite qu'il n'est humainement possible pour prendre des décisions complexes. Le but de l'intelligence artificielle (IA) est de permettre à des ordinateurs de penser et d'agir comme le feraient des humains. De nouvelles puissances et infra structure de calcul permettent de disposer des masses de données sans précédent, le « Machine Learning » et le « Deep Learning » les interprètent pour des tâches aussi complexes qu'innovantes.

L'intelligence artificielle est un sujet d'actualité dont la mise en application touche tous les domaines de l'industrie, de la recherche et de notre vie quotidienne. Bien que déjà présente dans la R&D, l'IA est encore pratiquement ignorée de la majorité des chimistes, n'apparaissant dans l'enseignement au niveau supérieur que depuis peu alors que tout le monde est convaincu de la place qu'elle est en train de se créer. Nous souhaitons donc présenter dans ce colloque un nouveau domaine en développement non seulement dans la recherche universitaire et industrielle, mais aussi dans l'enseignement indispensable pour préparer l'avenir.

Pour cela nous avons fait appel d'une part, aux experts universitaires et industriels des principaux domaines d'utilisation dans lesquels chimie et IA sont associés, d'autre part, aux enseignants chercheurs des établissements d'enseignement supérieur qui ont mis en place des formations initiales et continues dans cette nouvelle spécialité.

Ce Colloque est ouvert sur inscription à un large public avec une attention particulière aux jeunes et à leurs enseignants. Pour que ce colloque puisse être accessible au plus grand nombre, il sera diffusé sur la chaine You Tube de Mediachimie.

Le niveau se veut accessible à tous pour permettre un large débat.

Danièle Olivier et Jean Claude Bernier | Co-Présidents du Comité d'Organisation

09h00 Introduction

Philippe Gœbel | Président de la Fondation internationale de la Maison de la Chimie

SESSION DU MATIN

Conférences Plénières d'Ouverture

Animateur : Philippe GOEBEL | Président de la Fondation internationale de la Maison de la Chimie

- 09h10 Concepts d'IA et Machine Learning ; utilisation en chimie ; les méthodes d'IA comme nouveau langage.
 François Xavier COUDERT | Directeur de recherche CNRS, Professeur attaché ENS Université PSL
- 09h40 L'Intelligence Artificielle comme moteur dans la recherche en Chimie.

 Carlo ADAMO | Directeur Institute of Chemistry for Life and Health Sciences (i-CLeHS) Chimie ParisTech
- 10h10 Débats

Table Ronde : Intelligence Artificielle et Industrie

Animateur : Marc J. LEDOUX | DRCE Émérite du CNRS

- 10h20 IA et parfumerie cosmétique, nouvelles expérience client et réduction du time du market.

 Julien ROMESTANT | Directeur intelligence économique Cosmetic Valley
- 10h40 Transition énergétique et technologies numériques : comment la donnée est utilisée pour la stratégie multi-énergies de TotalEnergies.

Michel LUTZ | Chief Data Officer et Digital Factory Head of Data, Chercheur-associé au LIMOS (Laboratoire d'Informatique, de Modélisation et d'Optimisation des Systèmes) — TotalEnergies

- 11h00 De la sérendipité à l'intelligence artificielle en recherche pharmaceutique.

 Laurent SCHIO | Responsable France de la plateforme de recherche IDD Sanofi,
- 11h20 Un laboratoire connecté pour accélérer l'innovation en chimie.

 Amandine CUENCA | Manager d'équipe de Recherche Solvay Laboratoire du Futur, Bordeaux
- 11h40 Débats

12h10 Cérémonie de remise du Grand Prix 2022 de la Fondation de la Maison de la Chimie

Animateur | Philippe Gœbel — Président de la Fondation internationale de la Maison de la Chimie Professeur Makoto FUITA, Université de Tokyo (Japon) Professeur Klaus MÜLLEN, Max Planck Institut — Mayence (Allemagne)

Déjeuner offert par la Fondation internationale de la Maison de la Chimie

SESSIONS PARALLÈLES DE L'APRÈS-MID

SESSION I | Formation et Recherche

Animateur : Nicole J. MOREAU | Ancien professeur ENSCP et ancien Président IUPAC

- 14h00 Présentation de la Majeure Chimie@lA de l'ECPM —
 Description de l'apport de l'IA pour la préparation
 et la caractérisation des matériaux pour la santé.
 - Sylvie BÉGIN-COLIN | Ancienne directrice ÉCPM-Université de Strasbourg (2014-2021), Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg, UMR 7504, CNRS-Unistra - Loic JERRY, ECPM-Université de Strasbourg, Institut Charles Sadron, UPR CNRS 22
- 14h45 L'expérience d'ONDALYS dans la formation continue aux outils opérationnels de la Chimiométrie et du Machine Learning.

 Sébastien PREYS | Chef de Projets Data Science ONDALYS
- 15h30 Intelligence Artificielle et nouvelles approches méthodologiques pour la maîtrise des risques industriels.

Guillaume FAYET | Responsable Études et Recherche, INERIS

SESSION II | Intelligence Artificielle et Matériaux Innovants

Animateur : Jean-Claude BERNIER | Professeur Émérite de l'Université de Strasbourg

14h00 Le projet DIADEM : accélérer la découverte de nouveaux matériaux grâce à l'IA.

Mario MAGLIONE | Directeur de Recherches CNRS ICMCB Bordeaux, co-pilote du PEPR DIADEM. Frédéric SCHUSTER, CEA, co-pilote du PEPR DIADEM — Alexandre LEGRIS, Université de Lille, DAS Institut de Chimie du CNRS

14h45 Informatique des matériaux : comment combiner la puissance des calculs ab initio à haut débit et l'intelligence artificielle ?

Gian Marco RIGNANESE Université Catholique de Louvain, Belgique

15h30 Intelligence artificielle et alliages réels : vers une conception computationnelle et responsable.

Stéphane GORSSE | Maitre de conférences, Université Bordeaux, CNRS, Bordeaux INP, ICMCB, UMR 5026

SESSION DE CLÔTURE

Conférence Plénière de clôture

Animateur : Daniele OLIVIER | Vice-Présidente de la Fondation internationale de la Maison de la Chimie

16h20 Intelligence artificielle pour la science et l'industrie.

Cédric VILLANI | Université Lyon I, Institut des Hautes

Cédric VILLANI | Université Lyon I, Institut des Haute Études Scientifiques, Bures-sur-Yvette

17h15 Conclusions

Philippe Gœbel | Président de la Fondation internationale de la Maison de la Chimie





https://actions.maisondelachimie.com/colloque/chimie-et-intelligence-artificielle