

Visite presse institut des sciences du calcul et des données (ISCD)

PRÉSENTATION

L'Institut des sciences du calcul et des données (ISCD) est un centre de recherche, d'expertise et de formation en calcul scientifique de Sorbonne Université, s'appuyant sur des moyens de calcul et de visualisation haute performance.

Dirigé par Pascal Frey, ce centre est dédié aux activités de recherche autour de la *simulation numérique*. Il offre une structure d'accueil aux équipes pluridisciplinaires de Sorbonne Université qui s'engagent dans un projet collaboratif en calcul scientifique. Il favorise, soutient et valorise le développement d'outils numériques innovants, pour permettre aux équipes associées de réaliser des avancées scientifiques.

MISSIONS

L'Institut des sciences du calcul et des données (ISCD) a pour mission et objectifs d'accompagner, de soutenir, de structurer et de stimuler les projets de la communauté de chercheurs, ingénieurs et étudiants de Sorbonne Université concernés par le calcul scientifique et la simulation.

DÉROULÉ

- Jeudi 23 mai 2019
- 10h30-12h ou 11h-13h
- Si vous le souhaitez, possibilité d'organiser un accueil café au 24^e étage avant la présentation (dans ce cas, prévoir environ 30min pour le café et 1h30 pour la présentation)
- 15 journalistes maximum (capacité d'accueil et contraintes techniques de la salle du mur de visualisation où aura lieu la présentation)

Timing indicatif et horaires sur base du créneau 10h30-12h30 :

- **11h : Introduction** (15min) : présentation générale de l'ISCD, par Pascal Frey, un des 5 instituts de recherche transversaux que compte Sorbonne Université (missions, activités, principaux domaines de recherche et projets futurs). Des méthodes de calcul pour la biologie, les mathématiques et la chimie computationnelle, appliquées et applicables à des domaines de recherche très variés
 - 3 focus ci-dessous
 - évocation d'autres projets de recherche (médecine personnalisée, étude des incendies de Rome et bientôt de la combustion de la toiture de Notre-Dame de Paris)
- **11h15 : Reconstruction faciale - Chaire FaCiLE** (20min) : utilisation de modèles mathématiques (modélisation) pour la reconstruction faciale afin d'améliorer l'identification des personnes décédées – technique originale de mise en correspondance des formes élaborée à l'ISCD.
 - Chercheuse : Lydie Uro, doctorante en mathématiques
 - A confirmer : possibilité pour les journalistes de faire un test de reconnaissance faciale mis au point par Lydie Uro

- **11h35 : Archéologie digitale** (20min) : méthodes d'analyse et de calcul de données pour les études archéologiques (révélation de caractéristiques cachées, création et exploration de modèles virtuels de matériaux patrimoniaux) □ sujet d'intérêt majeur : le **théâtre romain d'Orange**.
 - Chercheuse : Emmanuelle Rosso, archéologue et historienne de l'art romain
 - Utilisation de lunettes 3D

- **11h55 : Chimie computationnelle** (20min) : combinaison de modèles de chimie théorique à des algorithmes efficaces pour calculer les propriétés des molécules.
 - Exploit scientifique de l'ISCD : augmentation x10 des capacités de calcul sans changer les machines grâce à leurs recherches en sciences du calcul. Exemple d'application dans l'industrie automobile ou l'aéronautique – projet relié à une ERC (Tinker HP, prix Atos)
 - Chercheur : Jean-Philip Piquemal, professeur et directeur du laboratoire de chimie théorique de Sorbonne Université

- 12h15 : Visite de la salle des machines de calcul (10min)

Pas de temps formel prévu pour les questions. Les journalistes seront invités à poser leurs questions quand ils le souhaitent.