

Conférence Scientifique virtuelle du PTR- Technologies de l'information et de la communication (PTR-TIC)

« Les usages intelligents des mathématiques et de l'informatique dans l'accélération de l'atteinte des ODD », c'est le thème de la conférence virtuelle qu'a donnée le Professeur Claude LISHOU, membres du PTR TIC du CAMES, le 18 juin 2024, à l'Université Denis Sassou N'Guesso (UDSN) de Kintélé au Congo. Directeur de l'Institut Supérieur de Formation À distance de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar, il s'est adressé à plusieurs étudiants, enseignants-chercheurs et chercheurs du Congo à l'invitation du Professeur Ange Antoine ABENA, Président de l'UDSN.



The banner features a background image of the entrance to Université Denis Sassou N'Guesso. It includes the university's logo on the left, a yellow banner with the text 'CONFÉRENCE SCIENTIFIQUE VIRTUELLE', and the CAMES logo with 'PTR TIC' on the right. The date and time 'Mardi 18 juin 2024 à 10h (heure de Brazzaville) GMT+1' are centered. A portrait of Prof. Claude LISHOU is shown in the bottom right, with his name and title: 'Claude LISHOU, Professeur Titulaire des Universités de classe exceptionnelle en Informatique'. The theme is stated as 'THÈME: Les usages intelligents des mathématiques et de l'informatique dans l'accélération de l'atteinte des ODD.' At the bottom, there is a Zoom link: 'https://us06web.zoom.us/j/88137037116?pwd=B99KrWGvIAbhDYXUKXTSSl9bsMA5cb.1' and logos for Université Cheikh Anta Diop de Dakar and ISFAD.

Dans sa présentation, le Pr LISHOU a démontré en quoi les mathématiques et l'informatique sont des outils puissants qui peuvent jouer un rôle crucial dans l'accélération de la réalisation des Objectifs de Développement Durable (ODD), adoptés par les Nations Unies en 2015. Selon le Pr LISHOU, les mathématiques et l'informatique sont des outils essentiels pour comprendre et résoudre les défis complexes liés au développement durable. Elles permettent de modéliser des systèmes, analyser des données, optimiser des processus et concevoir des solutions durables. L'informatique est indispensable pour mettre en œuvre ces solutions, diffuser les connaissances et suivre les progrès.

L'intelligence artificielle offre de nouvelles opportunités pour l'agriculture, l'énergie, la santé, la sécurité et bien d'autres domaines. En les utilisant de manière

responsable et inclusive, ces technologies contribuent à l'accélération de la réalisation des ODD et à un avenir durable pour tous.

Introduction

Les mathématiques et l'informatique sont des outils puissants qui peuvent jouer un rôle crucial dans l'accélération de la réalisation des Objectifs de Développement Durable (ODD), adoptés par les Nations Unies en 2015. Ces 17 objectifs visent à créer un avenir meilleur et plus durable pour tous, en s'attaquant à des défis globaux tels que la pauvreté, la faim, les inégalités, le changement climatique et la protection de l'environnement.

Partie 1 : Le rôle essentiel des mathématiques

Les mathématiques sont indispensables pour comprendre les complexités des défis auxquels nous sommes confrontés et pour développer des solutions efficaces. Elles permettent de :

- Modéliser des systèmes complexes, comme le changement climatique ou la propagation des maladies, afin de mieux comprendre leurs interactions et d'identifier les leviers d'action les plus pertinents.
- Analyser des données massives et en extraire des informations précieuses pour éclairer la prise de décision.
- Optimiser les processus et améliorer l'efficacité dans des domaines tels que la gestion des ressources naturelles, la production alimentaire ou la logistique.
- Concevoir des systèmes intelligents et durables, comme des réseaux électriques intelligents ou des villes intelligentes, pour une utilisation plus efficace des ressources et une réduction de l'impact environnemental.

Partie 2 : L'informatique, un moteur de transformation

L'informatique joue un rôle essentiel dans la mise en œuvre des solutions mathématiques et dans la diffusion des connaissances et des informations. Elle permet de :

- Développer des logiciels et des applications pour la gestion des données, l'analyse et la modélisation, facilitant la prise de décision éclairée et la gestion efficace des ressources.
- Créer des plateformes d'apprentissage en ligne et des outils éducatifs pour rendre l'accès à l'éducation de qualité plus inclusif et accessible à tous.

- Mettre en place des systèmes de communication et de collaboration pour favoriser la collaboration entre les acteurs du développement et le partage des meilleures pratiques.
- Suivre les progrès et mesurer l'impact des interventions mises en place pour atteindre les ODD, permettant d'ajuster les stratégies et d'optimiser l'allocation des ressources.

Partie 3 : L'intelligence artificielle au service du développement durable

L'intelligence artificielle (IA) ouvre de nouvelles perspectives pour relever les défis du développement durable en Afrique. Elle peut être utilisée pour :

- Développer des systèmes agricoles plus efficaces pour augmenter la production alimentaire, réduire la faim et améliorer la sécurité alimentaire.
- Concevoir des systèmes d'énergie renouvelable pour fournir un accès à l'énergie propre et abordable, contribuant à la lutte contre le changement climatique et à l'amélioration de la qualité de vie.
- Mettre au point de nouveaux outils de diagnostic et de traitement pour améliorer la santé et le bien-être des populations.
- Créer des systèmes d'alerte précoce pour les catastrophes naturelles, permettant de mieux se préparer et de réduire les impacts des catastrophes.
- Promouvoir la paix et la sécurité en analysant des données massives et en identifiant les facteurs de risque de conflits.

Conclusion

Les mathématiques et l'informatique, couplées à l'intelligence artificielle, représentent un arsenal puissant pour accélérer la réalisation des ODD et créer un avenir durable et prospère pour tous. En les utilisant de manière responsable et éthique, nous pouvons relever les défis globaux et construire un monde meilleur pour les générations futures.

Il est important de souligner les défis liés à l'utilisation de ces technologies, tels que l'accès inégal aux infrastructures numériques, la fracture numérique et les questions

éthiques liées à l'IA. Il est crucial de mettre en place des politiques et des stratégies adéquates pour garantir que ces technologies soient utilisées au profit de tous et ne contribuent pas à creuser les inégalités.

En conclusion, l'alliance des mathématiques, de l'informatique et de l'intelligence artificielle offre un levier immense pour transformer l'Afrique et réaliser les Objectifs de Développement Durable. En collaborant et en partageant les connaissances, nous pouvons construire un avenir durable et inclusif pour tous.