

Programme de cotutelles U. Libanaise - UT INSA

Description du sujet (merci de vous conformer aux recommandations indiquées sur le site web)

Nom : Prénom :

Fonction (prof., MdC) :

Laboratoire : Adresse web :

Etabliss^t : Adresse web :

Compétence scientifique:

Le professeur Mohamad M. Awad a obtenu son BSc. et MSc. diplômes en informatique de l'Université Libanaise américaine. Il a obtenu son doctorat. en mai 2008 de l'Université de Rennes 1, France en Traitement du Signal et Télécommunications. Actuellement, le professeur Awad travaille pour le Conseil National libanais pour la recherche scientifique en tant que directeur de recherche. Il enseigne également à temps partiel des cours de télédétection, de SIG et d'informatique aux niveaux Bachelor et Master à l'Université libanaise. Le professeur Awad compte plus de 70 publications dans des articles de recherche avec comité de lecture, des conférences et des chapitres de livres dans

2 publications importantes en relation avec le sujet proposé :

- Awad, M.M. FlexibleNet: A New Lightweight Convolutional Neural Network Model for Estimating Carbon Sequestration Qualitatively Using Remote Sensing. Remote Sens. 2023, 15, 272.

-Awad M., Lauteri M. Self-Organizing Deep Learning (SO-UNet)—A Novel Framework to Classify Urban and Peri-Urban Forests. Sustainability. 2021; 13(10):5548. <https://doi.org/10.3390/su13105548>

Adresse web de votre page personnelle :

Adresse mail :

Description du sujet de thèse proposé

n° du thème :

Titre :

Sujet :

Le monde est confronté à une crise environnementale en raison de l'utilisation non guidée et excessive des combustibles fossiles dans les transports, la production d'électricité, et l'industrie. En vertu de l'accord de Paris sur le changement climatique, les progrès sur les efforts de réduction des émissions sont surveillés sur la base des mises à jour régulières des stocks nationaux de gaz à effet de serre (GES). Pour évaluer indépendamment le progrès des pays vers leurs cibles, des moyens objectifs de suivre les émissions de CO₂ anthropiques et leur évolution est nécessaire. Les estimations descendantes basées sur les mesures atmosphériques peuvent fournir de telles preuves basées sur l'observation. Les satellites d'observation du carbone en orbite 2 et 3 (OCO-2 et OCO-3) de la NASA mesurent la fraction molaire moyenne de CO₂ dans l'air sec (XCO₂) sous forme d'empreintes de parallélogramme contiguës. Un obstacle majeur à cet ensemble de données, en particulier avec ses observations de niveau 2, est l'absence d'empreintes à certains moments et la faible densité d'échantillonnage au fil du temps. Le modèle CNN segmentera les panaches sur les grandes villes, en particulier sur les usines de production d'électricité. Les résultats seront vérifiés en convertissant les combustibles fossiles consommés à Paris et à Beyrouth signalés par le ministère de l'Économie et / ou le ministère de l'Énergie pour vérifier les résultats. Plus tard, nous pouvons également créer un

mots clés :

Collaborations attendues :

Compétences nécessaires du candidat :

Existence d'un fichier pdf détaillant le sujet (oui-non) :

(respecter les indications données sur le site web)

