



25^{èmes} rencontres HélioSPIR
Montpellier, 11 & 12 juin 2024

Résumés des communications



	<p>Association HélioSPIR <i>Réseau de spectroscopie proche infrarouge</i> www.heliospir.net</p>
---	--

HélioSPIR est l'association francophone dédiée à la spectrométrie dans le proche infrarouge.

HélioSPIR a vocation à fédérer les scientifiques et les utilisateurs de la technologie SPIR au sein d'un réseau et à promouvoir l'utilisation de la spectroscopie proche infrarouge. Fondée en 2004 autour de la communauté scientifique d'Agropolis à Montpellier, l'association dépasse maintenant les contours de la région Occitanie et de l'hexagone. C'est un pôle de compétences à dimension internationale dans le domaine de la spectroscopie proche infrarouge.

HélioSPIR organise chaque année une ou deux sessions de rencontres scientifiques. C'est un moment privilégié d'échanges autour de diverses thématiques autour de la spectroscopie proche infrarouge et de découverte des derniers travaux de la communauté. C'est également l'occasion de découvrir ou redécouvrir les équipements de spectroscopie et d'imagerie hyperspectrales des principaux fabricants du secteur.

Président : G. Chaix ; adjoint : J.-M. Roger

Secrétaire : V. Rossard ; adjointe : A. Cambou

Trésorier : C. Fontange ; adjoint : R. Cinier

Conseil d'administration : V. Baeten, D. Bastianelli, S. Beaumont, A. Cambou, G. Chaix, R. Cinier, M. Ecarnot, C. Fontange, A. Herrero-Langreo, M. Loudiyi, S. Mas-Garcia, T. Ricour, J.M. Roger, V. Rossard, S. Roussel

Comment citer ce document

HélioSPIR, 2024. Résumés des communications présentées aux 25èmes rencontres HélioSPIR, Montpellier (France), 11-12 juin 2024. D. Bastianelli, G. Chaix, Eds. Association HélioSPIR, Montpellier (France), 40p. DOI : 10.19182/agritrop/00228

Comment citer un résumé particulier

Auteur1, Auteur2... Auteur n, 2024. Titre du résumé. In : HélioSPIR, 2024. Résumés des communications présentées aux 25èmes rencontres HélioSPIR, Montpellier (France), 11-12 juin 2024. D Bastianelli, G Chaix, Eds. (DOI : 10.19182/agritrop/00228), Association Héliospir, Montpellier (France). Numéro de page.



Publié sous licence *Creative Commons* CC-BY

Pertinence de la Spectrométrie Proche InfraRouge pour le raisonnement de la fertilisation de la canne à sucre ?

¹ Géraud MOUSSARD, ¹ Laurent THURIES, ¹ Antoine VERSINI, ¹ Cécile NOBILE

¹ CIRAD Réunion / UPR 78 « Recyclage et Risque », 97490 Sainte-Clotilde – France

Email : geraud.moussard@cirad.fr

Mots-clefs : spectroscopie proche infrarouge, sols tropicaux, fertilisation, canne à sucre, OAD

Le raisonnement de la fertilisation de la canne à sucre repose en grande partie sur les analyses de sol. A la Réunion, un OAD (Outil d'aide A la Décision), SERDAF, permet d'obtenir une préconisation en fertilisation (N, P, K, chaulage). Ce conseil est basé sur plusieurs paramètres, dont l'analyse de sol, le type de sol déterminé par sa localisation GPS, le type de culture ainsi que les rendements visés.

Les analyses de sol effectués au laboratoire du CIRAD à la Réunion son coûteuses et l'obtention des résultats peut être long.

Depuis 2009, nous avons pu acquérir les spectres de plus de dix mille sols canniers ainsi que les analyses de laboratoire associées. Cette base de données conséquente et représentative de la variété des sols réunionnais nous a permis d'élaborer des modèles prédictifs de plusieurs paramètres d'intérêt : N, P, K, pH, CEC. Le modèle PLS « LOCAL » est celui qui nous a donné les meilleurs résultats. Si les résultats sont satisfaisants pour N ($r^2=0.94$), ils sont moyens pour CEC et pH (respectivement 0.87 et 0.79) et mauvais pour P ($r^2=0.43$) et K ($r^2=0.47$).

Au-delà de la mesure de l'incertitude de nos modèles prédictifs, nous voulions mesurer la capacité de la SPIR à fournir un conseil en fertilisation pertinent. Nous avons donc comparé les sorties de SERDAF en utilisant les valeurs mesurées au laboratoire ou les sorties des modèles SPIR.

La SPIR permet d'obtenir des préconisations de chaulage et de fertilisation en Azote (N) acceptables avec environ 70% des échantillons proches ($\pm 15\%$) des préconisations issues des valeurs de laboratoire. En revanche, les préconisations pour P et K sont insatisfaisantes avec respectivement 55% et 45% de similitude avec les conseils basés sur les mesures de laboratoire.

Malgré une base de données de sols tropicaux conséquente et présentant une large gamme de valeurs dans chacun des paramètres, la SPIR ne permet pas d'être suffisamment précise pour alimenter un OAD de conseil en fertilisation tel que SERDAF. En effet les écarts de préconisations, principalement pour P, et K mais aussi N dans une moindre mesure pourrait conduire à des pertes de rendement ou à une sur-fertilisation coûteuse et potentiellement néfaste à l'environnement.