
Comparaison des impacts de plusieurs sources d'incertitude lors de l'utilisation d'un modèle de culture avec des prévisions météo

Bachar Tarraf¹, Sébastien Roux^{*2}, Laure Raynaud³, and François Brun¹

¹Les instituts techniques agricoles (Acta) – ACTA - Les Instituts Techniques Agricoles – 149 rue de Bercy 75595 Paris cedex 12, France

²UMR MISTEA – Institut national de la recherche agronomique (INRA) : UMR0729 – France

³Centre national de recherches météorologiques (CNRM) – Institut National des Sciences de l'Univers, Observatoire Midi-Pyrénées, Université de Toulouse, Centre National de la Recherche Scientifique, Météo-France – 42 avenue Gaspard Coriolis 31057 TOULOUSE, France

Résumé

Nous analysons dans ce travail l'impact de différentes sources d'incertitude lors de l'utilisation d'un modèle de culture avec des prévisions météorologiques. Trois sources d'incertitude différentes sont étudiées : i) l'incertitude d'observation, provenant de l'utilisation de données météorologiques non localisées directement sur la parcelle, ii) l'incertitude de paramétrage, provenant de l'utilisation de valeurs imparfaites des paramètres du modèle, iii) l'incertitude de prévision météo, provenant de l'utilisation de données météo futures. Ces trois sources se combinent lors de l'utilisation effective d'un modèle pour faire des prédictions de stress hydrique sur 15 jours. Ces trois sources d'incertitude ont donc été modélisées avec un effort particulier sur l'incertitude des prévisions météo qui est estimée à l'aide des prévisions météorologiques d'ensemble du système de prévision d'ensemble IFS. Une analyse de sensibilité a été ensuite réalisée pour étudier l'impact relatif des trois sources d'incertitude à partir d'une large base de données météo associées à plusieurs sites. Les résultats préliminaires montrent notamment que toutes les sources d'incertitude ont de l'importance mais pas dans le même ordre en fonction de l'échéance de prévision.

*Intervenant