



Figure 1. Prédiction de la viscosité : étalonnage année N et test année N+2
Avant correction du modèle (à gauche) et après correction du modèle par DOP (à droite).

Les problèmes de maintenance et de robustesse des modèles prédictifs en spectroscopie proche infrarouge sont un vrai frein à son expansion dans le monde industriel. La méthode Dynamic Orthogonal Projection (DOP) est une solution mathématique élégante qui permet de s'affranchir de l'impact de l'apparition et de la disparition de perturbations avec seulement quelques échantillons de recalage.

Etude comparative de mesure de la teneur en caoutchouc et en résines par spectroscopie proche infra-rouge (NIRS) au champ et en laboratoire sur plants de Guayule (*Parthenium argentatum*)

M. Dupont¹, N. Boutahar¹, P. Sartre², L. Brancheriau³, E. Tardan¹, D. Pioch¹, S. Palu¹

¹ UR BioWoob

² INRAMontpellierSupAgro-Melgueil

³ UMR AMAP

Le caoutchouc naturel commercial est produit essentiellement à partir d'hévéa *brasiliensis*. Des alternatives de production de caoutchouc naturel se développent en Europe et en Amérique du Nord à partir de deux plantes : le guayule (*Parthenium argentatum*) et le pissenlit Kazakhe (*Taraxacum kok saghyz*). La demande croissante en caoutchouc naturel avec un risque de pénurie notamment pour l'industrie du pneumatique est le moteur de l'intérêt de ces deux plantes. Pour la sélection de lignées variétales, le suivi de la culture agronomique et la détermination de la teneur moyenne en caoutchouc (polyisoprène) et en résines de guayule, une méthode d'utilisation du NIRS en laboratoire a été développée dans le cadre d'un projet européen (EU-PEARLS). Les chercheurs du CIRAD et de l'INRA continuent à travailler à la mise au point d'une méthode de mesure directe par NIRS portable au champ sur branche de plants de guayule et en laboratoire sur poudres sèches pour déterminer les corrélations entre les deux types de mesures par NIRS (champ et laboratoire). Les premiers essais sur champ ont permis de mettre au point une méthode de mesure au champ avec un NIRS portable, de définir une corrélation entre NIRS portable et NIRS de laboratoire. L'étude sera poursuivie sur plus d'échantillons pour élargir la base de données et s'assurer d'une méthode plus efficace pour établir une calibration et un modèle de passage plus fiable entre NIRS de laboratoire et NIRS de champ.