

Élaboration d'un indicateur de nutrition azotée du blé basé sur l'indice foliaire et la teneur en chlorophylle pour la préconisation de doses d'azote

V. HOULÈS, M. GUÉRIF, B. MARY, P. GATE, J.-M. MACHET, S. MOULIN

Un moyen de caractérisation spatiale exhaustive de la culture est de recourir à la télédétection (*cf. Moulin et al., cet ouvrage*). Cette technique d'observation apporte en effet une bonne solution au problème spatial puisque, par définition, elle effectue des mesures en tout point de la parcelle, et ce avec une résolution compatible avec les exigences de l'agriculture de précision ($5 \times 5 \text{ m}^2$ pour le satellite Spot et jusqu'à $2 \times 2 \text{ m}^2$ pour des capteurs embarqués sur avion). Le second intérêt de la télédétection dans la problématique qui nous préoccupe est que les variables auxquelles elle donne accès – le chapitre cité ci-dessus détaille de quelles façons on peut déterminer l'indice de surface foliaire (*LAI*) ou la teneur en chlorophylle des feuilles (*Cab*) – peuvent être liées de façon déterministe à des variables telles que l'indice de nutrition azoté (*INM*) qui fait référence en matière de caractérisation du statut azoté (Lemaire *et al.*, 1997), ou à des variables traduisant un déficit d'absorption de l'azote. Cette liaison, vue sous l'angle expérimental, fait l'objet du présent chapitre : nous chercherons en effet à montrer comment on peut passer des variables biophysiques déterminées par télédétection – *LAI*, *Cab* et le produit des deux, correspondant à la quantité de chlorophylle présente dans le couvert, noté *QCab* – à des préconisations de fertilisation azotée.

Cette façon d'utiliser des informations issues de mesures de télédétection en passant par ce qu'il convient d'appeler des indicateurs peut être mise en parallèle d'approches plus complexes et basées sur l'utilisation de modèles de culture qui font l'objet de développement dans la partie 4 de cet ouvrage.

Houlès V., Guérif M., Gate P., Machet J.M. et S. Moulin, (2007). Elaboration d'un indicateur de nutrition azotée du blé basé sur l'indice foliaire et la teneur en chlorophylle pour la préconisation de doses d'azote. In: M. Guérif and D. King (eds.), *Agriculture de précision, Editions QUAE, Versailles (FRA)*, p. 179-198.