

TECHNIQUE

Iriss veille au contenu du garde-manger

Parmi les outils de pilotage dont dispose l'agriculteur pour raisonner ses apports de fertilisants au sol, Iriss, une nouvelle méthode basée sur un suivi dynamique de la solution du sol, pourrait être appliquée sur les exploitations à l'avenir.

Cet outil qui intègre davantage le climat dans la relation sol-plante-fertilisants, débouche sur une évolution dans les préconisations.

Un outil d'ajustement

Induire une régulation des ions dans la solution du sol (Iriss), c'est la méthode mise au point depuis cinq ans par Rosier, un fabricant d'engrais minéraux implanté en Belgique.

Ce concept innovant, qui est le fruit d'un partenariat avec des distributeurs privés et coopératifs (dont la coopérative Unéal) et certains organismes officiels dont le centre de recherche de Gembloux (l'équivalent de l'Inra en France), repose sur une connaissance précise de la solution du sol. Avec pour objectif final d'ajuster les apports de fertilisants en tenant compte du potentiel de rendement des cultures.

Maintenir une solution du sol équilibrée

Partant du principe que la solution du sol demeure l'interface entre le sol et les racines des plantes qui vont y puiser les éléments indispensables à leur croissance, la méthode Iriss consiste à « appréhender les ions disponibles dans cette solution », explique Jean-Marie Parmentier, responsable du service agronomique de Rosier. Une approche innovante qui, selon l'agronome, permet de mettre en exergue certains facteurs limitants



▲ Selon les concepteurs de la méthode Iriss, une analyse de terre présentant de bonnes teneurs en éléments minéraux peut cacher certaines carences.

souvent à l'origine de rendements irréguliers ou stagnants et, ainsi, de les corriger.

En d'autres termes, la méthode Iriss, qui tient compte à la fois de l'activité microbienne des sols et des conditions climatiques (température et humidité), doit permettre à l'agriculteur d'optimiser le positionnement de ses apports en fertilisants au moment où la bio-fertilité enregistre une faible activité, et ce, en accordant une attention particulière à l'équilibre de la solution du sol, non seulement en N, P ou K mais aussi en soufre, en bore, en magnésium, en calcium ou en oligo-éléments. L'objectif

étant de « s'assurer que la bio-fertilité du sol est en phase avec les besoins quotidiens de la culture », insiste Jean-Marie Parmentier. En particulier, à la sortie de l'hiver, à une période où les réserves en éléments disponibles sont au plus bas du fait d'un processus de minéralisation qui fonctionne au ralenti.

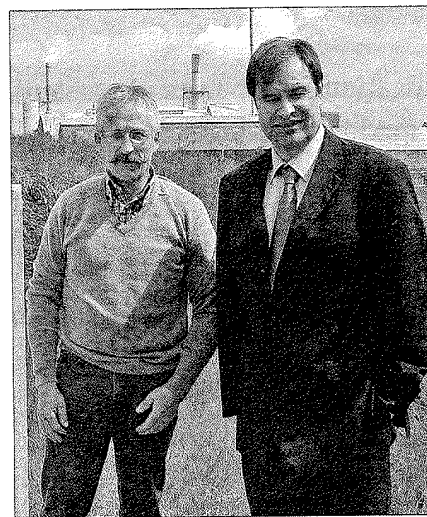
Hiérarchiser les risques facteurs limitants

La méthode Iriss, qui fait appel à un indicateur, le Dip (disponible immédiat de production), consiste à presser une pâte saturée d'eau pour en extraire la solution du sol. Cette méthode d'extraction va non seulement permettre de mesurer la conductivité électrique de la solution du sol indispensable pour quantifier la concentration des ions dans la solution (indice de fertilité), mais aussi apporter de précieux renseignements quant au disponible en azote minéral (NH_4 et NO_3), en phosphore sous forme ionique (H_2PO_4) en cations K, en Ca^{++} , en Na^+ et en sulfate (SO_4). Et, au final, permettre de hiérarchiser avec précision les risques de facteurs limitants, une opération impossible à réa-

liser classiquement.

Toutefois, prévient le spécialiste, « cette approche ne remet pas en question la DAF, c'est à dire les données analytiques fondamentales (analyses de terre) qui apportent des informations plus stables à long terme », tels que la texture du sol, sa capacité d'échange cationique, sa teneur en matière organique, son pH ou encore sa teneur en phosphore, en potassium, en calcium, en oligo-éléments... « Les indications DIP étant par définition temporaires, elles visent à ajuster la fertilisation quand il le faut et où il le faut », insiste Jean-Marie Parmentier.

Et ceci d'autant plus que



▲ Jean-Marie Parmentier et Stéphane Lesage : « Iriss est un outil d'aide à la compréhension qui doit éviter d'apporter des engrais qui ne seraient pas valorisés ».

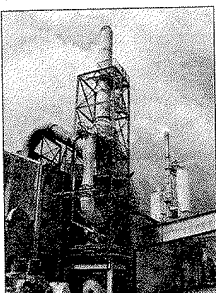
les observations réalisées sur le terrain depuis cinq ans tendent à démontrer que « dans 40 à 50 % des cas, des chutes de rendement pourraient être évitées », assure Stéphane Lesage, le responsable des ventes de Rosier France. Ce qui, selon les types de sol, pourrait représenter une perte économique de l'ordre de 20 % du fait bien souvent d'apports quantitativement importants ou beaucoup trop précoces. À titre d'exemple, « un seul apport de potasse ou de phosphate tous les trois ans sur les têtes de rotation est une bêtise », relève Stéphane Lesage qui insiste sur les pertes par lessivage. De plus, « ce n'est pas au moment où la bio-fertilité est la plus active, qu'il

faut aller contrarier l'activité microbienne en lui imposant une surcharge minérale ». D'où les préconisations d'Iriss qui portent sur la prise en compte du potentiel de minéralisation du sol et une répartition des apports de P et K au fil des saisons (40 % sur tête de rotation) avec une plus grande diversité des éléments apportés (soufre, magnésium...).

Reste désormais à étendre la méthode auprès des agriculteurs. Avec un objectif, celui d'aller vers un déphasage des rendements de 5 %, c'est l'objectif que se sont fixés les initiateurs d'Iriss qui entendent défendre « un modèle de production intensif écologiquement raisonné ». ●

La France pour premier client

■ L'entreprise Rosier, qui dispose de deux sites de production certifiés, l'un à Moustier entre Lille et Bruxelles (photo), et l'autre près de Gand, est spécialisée dans la fabrication de fertilisants minéraux granulés, foliaires et hydrosolubles. Historiquement tournée vers le grand export, l'entreprise a pour premier client la France qui consomme 30 à 35 % des volumes d'engrais



Exemple d'application Iriss sur céréales

■ À la reprise de végétation, les engrais composés riches en azote avec un peu de potasse et de phosphore semblent parfaitement adaptés lorsqu'ils contiennent aussi une part significative de soufre (formule en L de type 3-1-1 + S)

Si on utilise la solution azotée, on peut :

- soit apporter un peu de PKS sur l'ensemble des parcelles en sortie hiver ;
- soit sécuriser le début de l'enracinement par une petite dose de phosphore et le combiner à du soufre, les deux se présen-

tant alors sous forme foliaire.

Au niveau des oligo-éléments, l'apport d'un peu de cuivre au tallage peut être utile pour la fertilité de l'épi.

Si les gelées d'hiver ont « soufflé » le sol, plus encore si celui-ci présente un bon statut humique et un bon pH, le facteur limitant d'un haut potentiel de rendement risque d'être le manganèse. Un apport par voie foliaire au stade début montaison est donc recommandé (prévoir une formule progressivement assimilable). En période sèche, l'option d'une complémentarité azotée foliaire peut être envisagée.