

UNE FERTILISATION RAISONNÉE COMMUNE À L'ENSEMBLE DES LABORATOIRES WALLONS D'ANALYSE DE TERRE

Renneson¹ M., Mariage² C., Genot³ V., Colinet² G.



1. Centre Provincial de l'Agriculture et de la Ruralité – 17, rue St Nicolas, B-1310 La Hulpe – malorie.renneson@brabantwallon.be

2. Université de Liège – Gembloux Agro-Bio Tech – Département BIOSE – Axe Echanges Eau-Sol-Plante – 2, Passage des Déportés – B-5030 Gembloux – clemence.mariage@ulg.ac.be

3. ASBL CPL-PROMOGEST - Laboratoires de la Province de Liège – Rue de Dinant, 110 – B 4557 Tinlot-Scry – spaa@provincedeliege.be

1. Contexte

Cinq laboratoires provinciaux d'analyse de sols et de produits agricoles coexistent au Sud de la Belgique (Wallonie) au sein d'un réseau appelé REQUASUD (www.requasud.be). Près de 15 000 analyses de terre sont réalisées chaque année au sein du réseau. Elles sont généralement accompagnées d'un conseil de fumure. A l'heure où les questions agronomiques, environnementales et économiques imposent à l'agriculteur une gestion parcimonieuse de ses intrants agricoles, l'élaboration d'un conseil de fumure indépendant du laboratoire d'analyse et au plus près de la réalité terrain est primordiale. Dans cette optique, l'ASBL REQUASUD, en collaboration avec les 5 laboratoires provinciaux d'analyse de terre, a élaboré un conseil de fumure personnalisé. Celui-ci intègre les spécificités locales du milieu naturel, notamment pédologiques et climatiques, qui coexistent en Wallonie. Débuté avec le phosphore (Genot et al., 2011), ce travail d'harmonisation s'est poursuivi récemment avec le potassium et le magnésium. Ces conseils sont basés sur l'évolution des connaissances que l'on a en la matière, notamment via les expérimentations de longue durée, les expériences des laboratoires ou la bibliographie nationale ou internationale.

2. Principes du conseil de fumure

Une philosophie générale a été établie avec les laboratoires pour l'ensemble des éléments (P, K et Mg) : le conseil est basé sur un équilibre entre l'offre du sol et les exportations (Figure 1). Le calcul de la teneur du sol se base sur les résultats d'analyse selon la méthode utilisée en routine en Wallonie (Lakanen & Erviö, 1971). Par ailleurs, des spécificités propres à chaque élément ont été incorporées dans les conseils. Ainsi, les teneurs du sol mesurées sont évaluées dans le cas du P sur base de la texture du sol et du pH. Dans le cas du K et du Mg, l'interprétation se base sur une équation liée à la CEC. Les teneurs sont considérées comme bonnes lorsqu'elles représentent entre 3 et 5% de la CEC pour le K et entre 6 et 10% pour le Mg. Les teneurs sont ensuite converties en kg/ha en prenant en compte la densité du sol faisant intervenir la teneur en matière organique et la charge caillouteuse du sol. Cette dernière est issue du logiciel REQUACARTO, outil d'aide à l'échantillonnage mis à disposition des laboratoires par REQUASUD. A cette offre du sol sont soustraites les exportations par les cultures et par lessivage/fixation. Les exportations par les cultures sont calculées sur base des parties exportées et non des besoins totaux de la plante, excepté lorsque les teneurs du sol sont faibles et qu'un risque de carence pour la plante peut survenir. Ce dernier point engendre une logique de calcul différente pour beaucoup de laboratoires qu'il convient d'expliquer aux agriculteurs. La prise en compte des résidus de la culture précédente est quant à elle toujours en cours de discussion et dépend des éléments impliqués et des laboratoires.

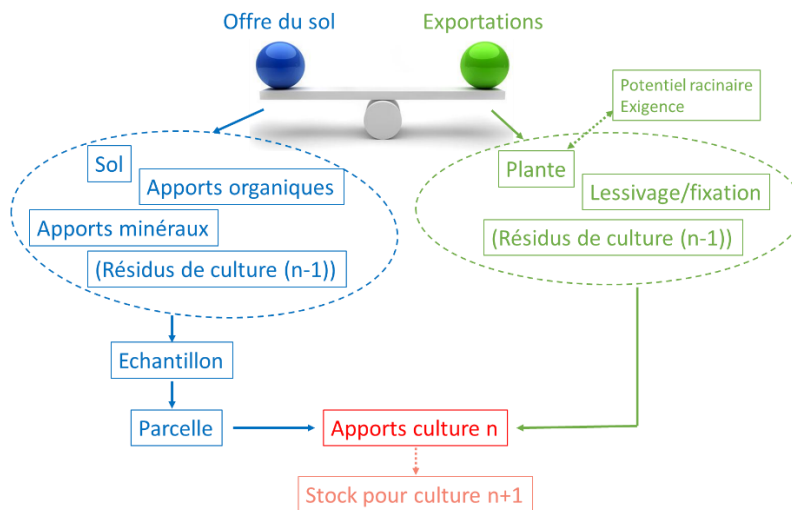


Figure 1 - Synthèse du raisonnement de la fertilisation

3. Evolutions du conseil de fumure

Auparavant, les conseils étaient généralement établis sur une rotation. Toutefois, toutes les cultures d'une rotation n'étant généralement pas connues, il a été décidé de réaliser des conseils uniquement pour la culture suivante. Cependant, pour répondre aux besoins des agriculteurs, une approche novatrice a été proposée. Sur base des conseils fournis pour la culture prévue, des teneurs fournies par le sol et des apports prévus, un stock est calculé pour les années suivantes. Il permet à l'agriculteur de calculer sa fumure les années suivantes, ainsi que l'évolution du stock d'éléments nutritifs de son sol.

Le groupe de travail au sein du réseau REQUASUD a consisté à se mettre d'accord sur la philosophie du conseil et les équations à utiliser mais également sur les valeurs et paramètres à prendre en compte. Un travail important d'harmonisation et de révision des valeurs d'exportations et de rendements a été entrepris. Il est basé sur les données de la littérature, sur des essais en champs, sur les statistiques par région,... De nouvelles cultures ont également été ajoutées, de même que les engrais verts.

De nouvelles composantes ont également été ajoutées au calcul du conseil. On peut notamment citer la prise en compte d'une partie des apports de matières organiques et des apports minéraux en fonction de la date d'apport vis-à-vis de la date de prélèvement pour l'analyse de sol. Les coefficients utilisés ont été définis sur base d'expérimentations en conditions contrôlées. Certains équilibres sont également pris en compte dans le conseil comme le rapport K/Mg qui est souvent déséquilibré dans les sols wallons.

Ainsi, de par l'évolution permanente de l'agriculture, la fertilisation raisonnée doit être revue régulièrement afin d'intégrer les nouveautés dans le domaine. Des réunions régulières sont organisées afin de maintenir cet outil développé et mis en place dans le réseau et de le faire évoluer en fonction des nouveautés. L'harmonisation pourra également être étendue à d'autres éléments à l'avenir tels que les oligo-éléments par exemple.

4. Références bibliographiques

Genot V. et al. (2011). Un conseil de fumure raisonné. Le cas du phosphore. REQUASUD.

Lakanen E. et al. (1971). A comparison of eight extractants for the determination of plant available micronutrients in soils. Acta Agralia Fennica, **123**, 223-232.