

Comment Prélever des Échantillons *Par Kevin DICKINSON*

Plusieurs variables influent sur la croissance et la productivité des plantes. La gestion des cultures consiste à optimiser ces variables afin de maximiser la productivité, la qualité, et la rentabilité des plantes. Par exemple, nous dirigeons une grande partie de nos ressources vers la lutte contre les insectes, les mauvaises herbes, et les maladies des plantes. De plus, nous développons des systèmes d'irrigation et de drainage pour maintenir un niveau hydrique optimal. La nutrition minérale des plantes, est aussi une composante importante de la gestion des cultures.

Comment pouvons-nous savoir si nous ajoutons dans le sol les bons éléments nutritifs en quantités adéquates? Pour le contrôle des insectes, nous utilisons la méthode de comptage pour déterminer les espèces et le nombre des organismes qui attaquent nos cultures. De même, nous pouvons utiliser des analyses de laboratoire pour déterminer le profil nutritif de nos plantes. L'analyse de sol nous indiquera la quantité disponible dans le sol de chaque élément nutritif, ainsi que les différentes variables qui jouent sur sa disponibilité. L'analyse de tissus végétale nous montre la quantité absorbée pour chacun des éléments et véhiculée jusqu'aux

feuilles ou autres parties de la plante.

La première chose à faire serait de déterminer l'endroit à échantillonner. En général c'est un bloc ou une parcelle gérée en une seule entité. Idéalement cette parcelle devrait avoir un sol uniforme et des plantes identiques. S'il y a un endroit du champs très différent du reste de la parcelle, il devrait être échantillonné séparément.

Pour avoir des informations utiles, il faudrait prendre un échantillon représentatif de la parcelle. Pour cela, il faudrait une quinzaine de sous-échantillons de la parcelle combinés en un échantillon final. Les

Sous-échantillons devraient être prélevés suivant un parcours en zigzag (voir figure 1).

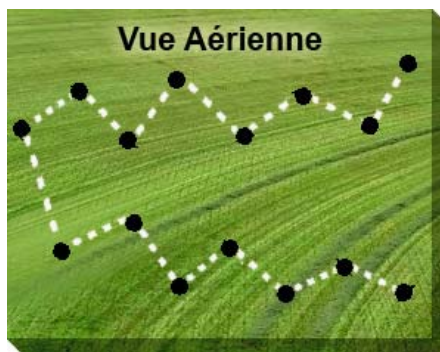


FIG 1: AIRE D'ÉCHANTILLONNAGE

ECHANTILLON DE SOL

Les échantillons de sol sont normalement pris jusqu'à une profondeur de 30 cm. C'est la profondeur de sol à laquelle les racines de la plupart des plantes absorbent activement les éléments nutritifs. Pour les plantes à systèmes racinaires superficiels tels que les gazons, l'échantillon de sol peut être pris jusqu'à une profondeur de 15 cm. L'échantillon peut être prélevé avec une sonde, une foreuse, ou une pelle. Si la pelle est utilisée, il faut prendre une tranche de sol de 3 x 3 cm et de la profondeur de la pelle.

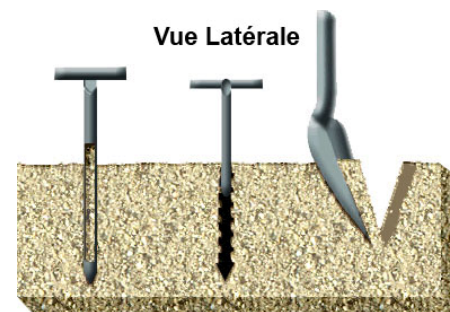


FIG 2: ECHANTILLONNAGE DE SOL
ECHANTILLON FOLIAIRE

La feuille est l'usine de la plante. C'est là que la plupart des éléments nutritifs sont incorporés dans les diverses réactions biologiques de la plante. C'est dans la feuille que les hydrates de carbone sont fabriqués par la photosynthèse. C'est là que l'azote absorbé par la plante est

incorporé dans les protéines et autres acides organiques. C'est pour cette raison que nous recommandons que la feuille soit analysée pour déterminer le profil nutritif de la plante.

Les pétioles, tiges des feuilles, peuvent aussi être analysés. Les pétioles sont composées de tissus vasculaires. L'analyse de ces tissus nous indiquera la quantité de chaque élément nutritif entrant et sortant de la feuille. Le mouvement des éléments dans la plante peut varier entre autres, suivant la température, l'humidité du sol, le stade de croissance de la plante, et l'heure de la journée. Ceci fait que les résultats peuvent être variables. L'analyse de pétioles est adéquate pour les programmes de surveillance des éléments nutritifs, lors d'échantillonnages répétés périodiquement tout au long de la saison. Par contre, pour les besoins d'analyses une ou deux fois la saison, nous conseillons l'analyse de feuilles entières.

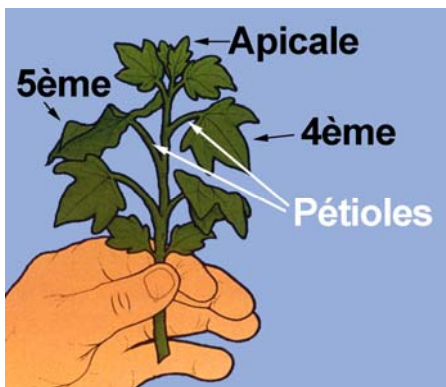


FIG 3: FEUILLES ET PETIOLES

En général, il faut prélever la plus jeune feuille entièrement formée. Sur la plupart des plantes, c'est la 4^{ème} ou 5^{ème} feuille à partir du haut. Chaque variété de plantes a un moment optimum pour le prélèvement des échantillons. Ce moment a été déterminé par la recherche scientifique.



FIG 4: ECHANTILLONNAGE FOLIAIRE

Les prélèvements sur arbres à feuilles caduques sont faits dès la fin de la croissance terminale, en général à la fin de l'été. Pour les arbres subtropicaux et tropicaux, la plus jeune feuille est prise des pousses précédentes. Ces échantillons sont typiquement prélevés en automne de la même année. Des informations plus complètes sur l'échantillonnage foliaire de diverses cultures se trouvent sur notre site Web www.AlbionMinerals.com/Plant/TEAM/sampling_francais.htm.

RAPPORTS D'ANALYSE

Lors de la réception d'un rapport d'analyse du laboratoire, les résultats doivent être interprétés. De plus amples informations sur le rapport d'analyse de sol Albion® peuvent être trouvées sur notre site Web www.AlbionMinerals.com/Plant/News_FR.html et cliquer sur le titre *Comprendre Votre Analyse de Sol Albion*. Pour l'analyse de tissus végétale, Albion a développé une méthode unique d'interprétation des résultats, T.E.A.M.®, basée sur la relation entre les éléments nutritifs. T.E.A.M. veut dire Technical Evaluation Albion Minerals (Evaluation Technique Minéraux Albion). Pour plus informations sur ce rapport visitez notre site Web

www.AlbionMinerals.com/Plant/News_FR.html et cliquer sur le titre *Comprendre Votre Rapport T.E.A.M.®*. Des préconisations de programmes nutritifs sont faites sur base d'interprétation des résultats des analyses.

La gestion des cultures est un procédé complexe. Celle de la nutrition est essentielle pour optimiser le rendement et la qualité de la production. Les informations obtenues par les analyses de sol et de tissus végétaux nous aident à prendre les bonnes décisions concernant les programmes de nutrition de nos cultures. Les pratiques d'échantillonnage correctes nous aideront à obtenir des résultats d'analyses précis et nous procurerons les données nécessaires pour optimiser les programmes de nutrition végétale et par conséquent la profitabilité de nos cultures. 🌱