



Fertilisation : quelques pistes d'optimisation des réglages

Johan Kouzmina, Dimitrios Skoutelas, Jean Paul Daouze : CA Vignoble Champenois - Tél. : 03 25 38 26 98
dimitrios.skoutelas@aube.chambagri.fr

Dans un contexte d'optimisation de ses pratiques et de respect de l'environnement, la méthode et le matériel destiné à la fertilisation sont susceptibles d'évoluer dans les années à venir. C'est pourquoi, dans le cadre de ses animations proposées chaque année, la Chambre d'Agriculture du vignoble Champenois a souhaitée prendre un temps pour exposer les différents outils et méthodes permettant une bonne réalisation de la fertilisation.

Deux modèles comparés sur le terrain

Dans le cadre de cette animation, nous avons pu comparer les réglages de deux modèles représentatifs du vignoble champenois. Un Vicon pendulaire, implanté depuis de nombreuses années, et un Amazone centrifuge, modèle ZAX Perfect.

Les paramètres permettant de faire jouer la qualité de répartition du Vicon se résument à la longueur du canon à l'arrière de l'appareil, sa vitesse d'oscillation et de la forme de l'éclateur en bout du canon. Dans le cadre de notre essai, seule la vitesse d'oscillation peut être testée.

Le modèle ZAX perfect avec ses deux assiettes de distribution permettra de faire varier l'angle de projection et donc le point de chute de l'engrais à l'arrière de l'appareil pour une répartition plus homogène.



Photo : disque de projection Amazone ZAX

Ce comparatif a été réalisé avec de l'amendement bouchon type Ovinalp MV 100 qui est bien représentatif des pratiques du vignoble.

Quelques résultats



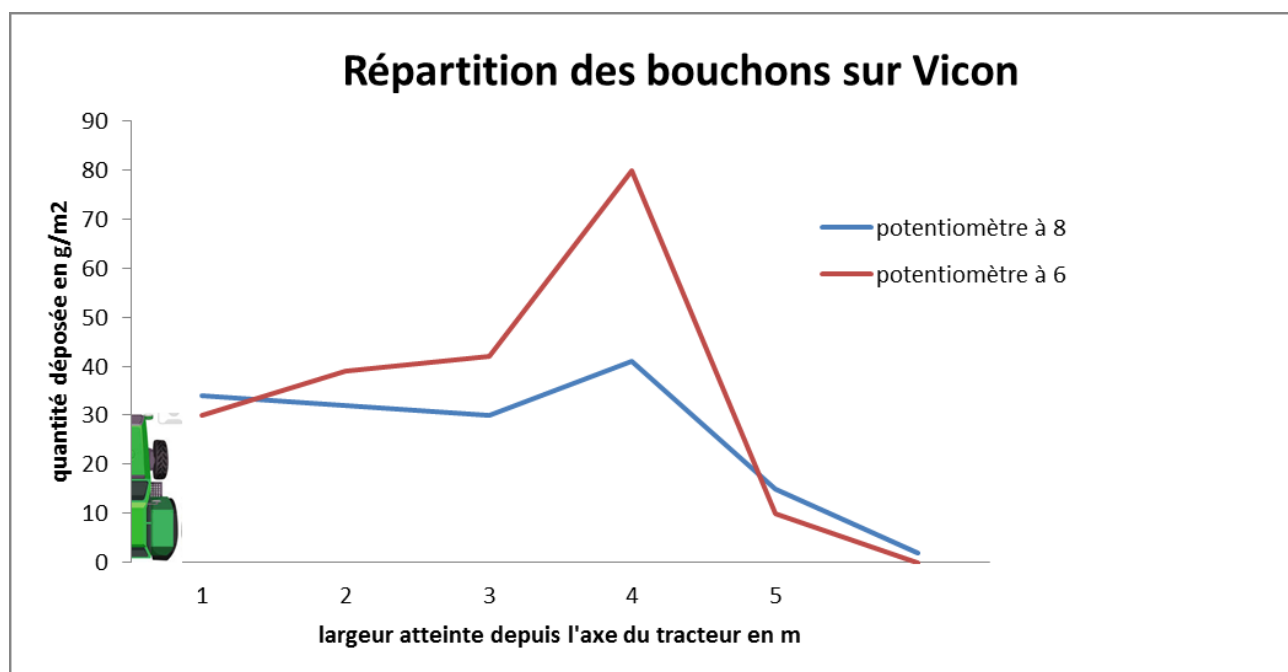
Photo : passage en conditions réelles

Après plusieurs passages en conditions réelles et mesures via des bacs de récupérations de récupération de l'engrais, il semble possible de dégager quelques éléments de réponse sur les aptitudes de chaque appareil.

Le Vicon semble subir la trop grande homogénéité de l'amendement retenu. La distribution se fait toujours avec une zone préférentielle quel que soit le réglage retenu. Le test a notamment consisté à faire varier la vitesse d'oscillation du canon grâce au potentiomètre dédié. Le recroisement de la nappe d'engrais n'est donc pas facile à gérer à l'échelle de la parcelle. Cela est d'autant plus vrai que la vitesse d'oscillation est faible.

Une mesure avec le potentiomètre à 6 indique un manque de force de projection et un aggravement du défaut de répartition. Une valeur de 8 semble le bon compromis. La variation de la répartition reste acceptable avec un écart type de 17% (écart par rapport à la moyenne). On considère le seuil à 20% de tolérance pour juger de la bonne qualité de répartition.

La largeur d'épandage correspond par contre bien aux besoins de la champagne, puisque la couverture est de l'ordre de 8 rangs pour une vigne à 1 m et 7 rangs pour une vigne à 1,1m.



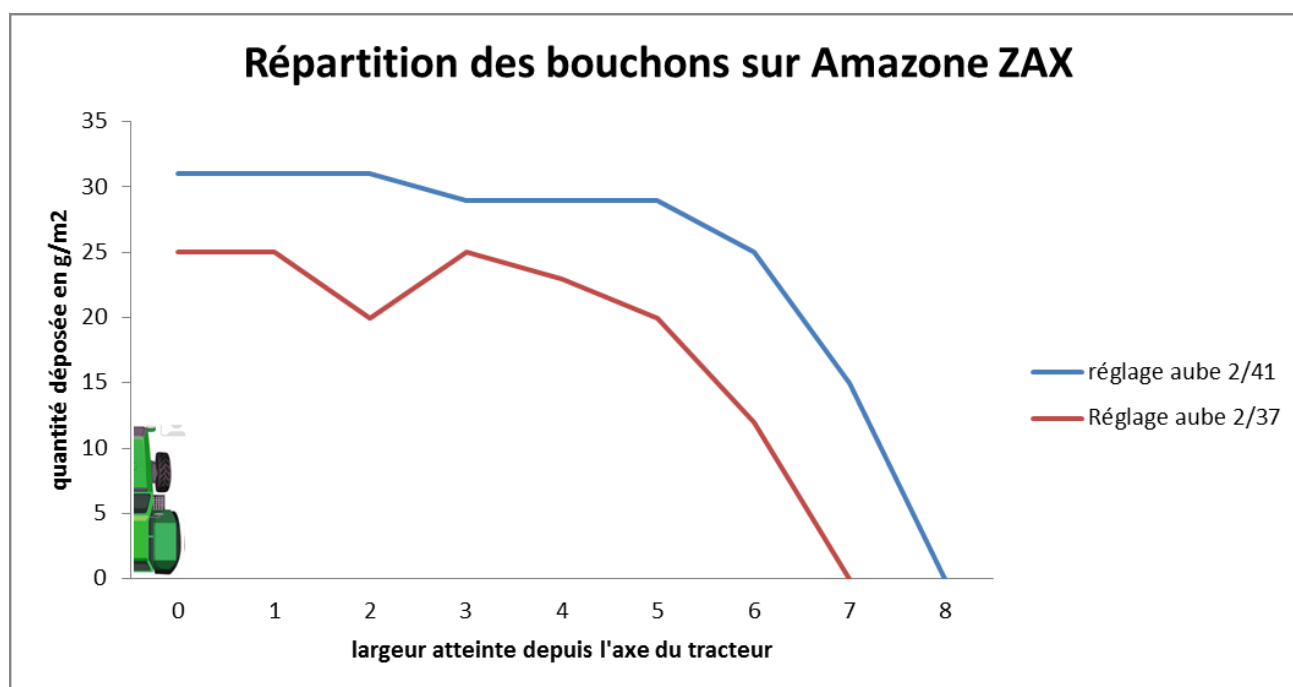
Graphique : distribution avec le Vicon pendulaire

Les propriétés de réglage du modèle Amazone ZAX se situe au niveau des aubes placées sur les assiettes de distribution de l'engrais. L'angle qu'on leur donne est géré par un curseur, l'une d'elle

étant équipée d'un bec relevable permettant de modifier le point de chute des bouchons. Ce paramètre intervient sur l'homogénéité de répartition à l'arrière de l'enjambeur. Il est aussi possible de modifier la vitesse de rotation des assiettes via un potentiomètre en cabine. On fait varier de cette façon la largeur de travail, la limite étant la résistance physique du bouchon à la projection.

Réglage 1 : aubes sur curseur 2 et 37. Vitesse d'avancement 5 km/h. La répartition est correcte avec une variation de 6% entre la gauche et la droite de l'appareil. L'écart type est de 15% ; soit parfaitement satisfaisant. On obtient un point de chute permettant de couvrir environs 13 m au total. Il existe cependant un léger pic de concentration à 4 m de chaque côté de l'appareil.

Réglage 2 : le but est de gagner en distance de projection est d'éliminer le pic de concentration de l'engrais constaté en réglage 1. Une modification de l'angle de l'aube la plus longue (curseur à 41 au lieu de 37) vise à « lâcher » l'engrais plus sur le côté de l'appareil. Cette modification permet de couvrir 14 rangs et de gagner en homogénéité (écart type à 11%).



Graphique : distribution avec l'Amazone ZAX

Conclusion

Dans un premier temps nous avons pu constater que l'Ovinalp MV 100 est constitué de bouchons de très bonne qualité, que ce soit en termes de régularité du bouchon et de résistance à l'effritement.

Les différents matériels d'épandage peuvent donner de bons résultats, sous réserve d'avoir connaissance de la courbe d'épandage qu'ils sont capables de fournir et les corrections permettant d'optimiser l'ensemble.

Concernant le Vicon pendulaire, la possibilité de ne faire varier que la vitesse d'oscillation du canon lors de ces essais ne permet que de limiter les défauts de répartition pour rendre la courbe de répartition à la parcelle plus acceptable. Les possibilités offertes par l'Amazone sont plus importantes, de par la possibilité de régler l'angle de projection des bouchons. On peut ainsi obtenir

une répartition à la parcelle de très bonne qualité, mais sur des largeurs de travail plus importantes, ne correspondant pas à la totalité du vignoble champenois.

Il existe aujourd'hui des appareils très performants issus du milieu agricole. Ils permettent de gérer la bordure de la parcelle et le recroisement de façon efficace, voir même en autonomie pour les appareils équipés de console et capteurs GPS. Ces modèles restent toutefois difficiles à adapter dans le parcellaire très morcelé de certains secteurs. Dans ce cas, un matériel avec des rampes et des descentes, permet de déposer l'engrais dans une zone précise, tout en maîtrisant la qualité de la répartition. Ces modèles parfaitement connus du milieu agricole il y a une vingtaine d'année et abandonnés pour des modèles plus grands pourraient être une alternative intéressante dans le milieu viticole.

Johan Kouzmina, Dimitrios Skoutelas, Jean Paul Daouze
Chambre d'Agriculture des Vignobles Champenois.

Copyright MatéVi. Toute reproduction totale ou partielle des contenus est strictement interdite. Pour pouvoir les diffuser, contactez-nous.