

Titre du projet : Essai des tubes bleus pour accroître la croissance des plants de vigne en année d'implantation.

Par : Larbi Zerouala, agronome
MAPAQ, Direction régionale de Laurentides

1 : les objectifs du projet :

Les objectifs poursuivis dans ce projet :

- Évaluer l'effet des tubes bleus sur la croissance des plants de vignes en année d'implantation ;
- Favoriser la croissance et la formation des plants de vignes après l'implantation permettant des bons rendements dès leur mise à fruits.

2 : les moyens ou les techniques existantes (état des connaissances et revue de littérature) :

-Les vignobles commencent à produire à partir de leur 3^{ème} année d'implantation et atteignent leur pleine production à leur 5^{ème} année. Les plants ayant eu une croissance rapide et vigoureuse en année d'implantation atteignent leur pleine production à partir de leur 4^{ème} année d'implantation. Ils ont tendance à mieux s'aoûter à l'automne de leur année d'implantation et par conséquent, ils sont plus résistants au gel hivernal.

- Selon les résultats de certains rapports de recherche, l'usage des tubes bleus permettrait d'atteindre les objectifs suivants, soit:

- o des gains de croissance de 30 à 70 % selon la culture et la variété utilisée. Ces gains de croissance (activité photosynthétique élevée) sont possibles par une forte absorption de la lumière bleue par la chlorophylle et les caroténoïdes.
- o une croissance à la verticale très vigoureuse (phototropisme amplifié) en protégeant les plants de vignes des rayons ultraviolets (les ultraviolets favorisent la formation de plantes courtes et compactes).
- o une formation rapide du pied de vigne et de la forme finale de conduite (taille) de la vigne ;
- o de réduire la pression des mauvaises herbes à l'intérieur des tubes .
- o de lutter contre les altises en année d'implantation .

Les intervenants et les viticulteurs se questionnent sur l'efficacité des tubes bleus en viticulture. Ces tubes n'ont pas fait l'objet d'une évaluation, ni au Québec ni dans les Laurentides. Cet essai nous permettrait de mettre à l'épreuve ces tubes bleus en année d'implantation de la vigne et d'en faire des recommandations aux viticulteurs et aux intervenants du secteur de la vigne.

3 : Protocole de réalisation au champ :

-Dispositif expérimental ou les éléments à comparer (parcelle d'essai/ témoin/ répétition, etc.).

- La parcelle du requérant est divisé en 2 lots ;
- Plantation de 500 plants de vignes Geisenham 522 à la mi- juin ;
- Installation des tubes bleus de 30 " de hauteur après la plantation sur 450 plants de vignes ;
- 50 plants de vignes sans tubes bleus constituent nos plants témoins ;
- Des observations au champ sur la croissance et les différents stades physiologiques seront réalisées ;
- Des photos seront prises durant la période de croissance ;
- Des données de croissance seront prises à la mi-septembre ;
- Le producteur appliquera sa régée habituelle sur les 2 parcelles d'essai.

4 : Étapes à franchir et échéancier :

- Avril-Mai :
 - Revue de littérature ;
 - rencontre du producteur ;
 - rédaction du projet et du dossier administratif;
- Juin 2006 :implantation de la vigne et installation des tubes ;
- Été 2006 : prises de données et observations au champ ;
- Automne 2006 : évaluer la croissance des plants de vignes avec tubes bleus et les plants de vigne témoins sans tubes bleus;
- Hiver 2007 : compilation des données, analyse et rédaction d'un rapport d'essai.

5 : les résultats du projet (impacts et retombées anticipés):

- **Coût d'achat, de montage et d'installation des tubes bleus et tuteurs :**

Le montage et l'installation des tubes engendrent des coûts additionnels.
Le temps calculé pour 500 tubes était de 6 heures, soit 66 \$ pour un taux horaire retenu de 11 \$ (taux horaire + charges sociales).
Les tubes bleus installés étaient de 30" de hauteur. Le coût d'achat d'un tube bleu et d'un tuteur en bambous est de 0,90 \$.
Pour une densité de plantation de 4,500 plants de vigne /ha. Le coût additionnel de l'achat et l'installation des tubes et tuteurs serait de :

$$4500 \text{ plants/ ha} \times 0,90 \$ (\text{tube} + \text{tuteur} / \text{plant}) + (4500 \text{ tubes/ } 500) \times (6 \text{ heures} \times 11 \$ / \text{heure}) = \underline{\underline{4644 \$}}$$

Un coût additionnel de 4,644 \$ / ha pour l'achat , le montage et l'installation des tubes bleus de 30" de hauteur .

- **Les insectes :**

Les dégâts d'altises étaient visibles seulement sur les plants témoins. La présence des tubes bleus aurait constitué un obstacle physique pour les altises en créant une barrière et empêcher les altises de faire des dégâts sur les plants de vignes en implantation.

- **Les mauvaises herbes :**

Les tubes bleus n'ont eu aucun contrôle sur les mauvaises herbes. Les mauvaises herbes qui poussaient à l'intérieur des tubes bleus étaient vigoureuses. Un sarclage des tubes bleus était inévitable .

- **Résultats de l'effet des tubes bleus sur la croissance des plants de vignes.**

Description	Plants de vigne avec tubes bleus	Plants de vigne sans tubes bleus
Hauteur moyenne des plants de vigne à la plantation (19 juin 2006)(cm)	28,2	25,83
Hauteur moyenne des plants de vignes à l'automne (25 septembre 2006)(cm)	78,2	54,25
Écart moyen (cm)	50,00	28,42
Différence de croissance moyenne (cm)	○ 21,52 cm de différence entre les plants avec tubes bleus et les plants témoins (sans tubes bleus).	

Les plants de vignes avec des tubes bleus étaient plus vigoureux que les plants sans tubes bleus. Dans le cas de ce projet, la différence était seulement de 21, 52 cm. L'usage des tubes aurait permis d'avoir des différences plus marquées dans d'autres implantations observées et dans d'autres essais. Cette différence de croissance (effet des tubes bleus) serait variable d'un cépage à un autre selon la vigueur du cépage, la régie du producteur et les conditions climatiques en année d'implantation.

- **Autres remarques :**

-Certains viticulteurs au Québec gardent les tubes bleus sur les plants de vignes durant l'hiver pour favoriser un débourrement hâtif au printemps .

-On observe à l'occasion des feuilles brûlées ou brunies par l'excès de chaleur à l'intérieur des tubes bleus . Et, pour éviter ou réduire ces brûlures, il faut bien placer les feuilles à l'intérieur des tubes lors de l' installation des tubes bleus.

-En période sèche, il est nécessaire d'irriguer les plants en arrosant la base des tubes selon les besoins de la vigne (environ 1litre d'eau / tube).

6 : Plan de diffusion et documents à produire :

- Conférence sur le sujet aux journées horticoles des Laurentides ;
- Résumé de rapport d'essai à déposer sur les sites agriréseau petits fruits (vigne) et agriculture biologique.

Responsable du projet :

Nom du responsable : Zerouala Larbi , agronome
Adresse : 617, boul.Curé-labelle bur.100 Blainville (Qc) J7C 2J1
Tél. : 450-971-5110 # 227
Adresse de courriel : larbi.zerouala@mapaq.gouv.qc.ca

