

FICHE SYNTHÈSE

Volet 2 – Approche régionale et interrégionale

TITRE

ÉTABLISSEMENT DE PARCELLES DE DÉMONSTRATION POUR PROMOUVOIR L'UTILISATION DE PAILLIS DE COPEAUX DE BOIS DANS DE NOUVELLES PLANTATIONS DE POMMIERS NAINS EN MONTÉRÉGIE

ORGANISME Club Producteurs Sud-Ouest

COLLABORATEURS Robert Maheux, agr.
Club Pomiculture Yamasaka

AUTEURS Lauréline Boyer, agr. M.Sc.

INTRODUCTION

L'utilisation de paillis organiques sur le rang des pommiers est une alternative prometteuse aux herbicides dans les jeunes plantations. De nombreuses études ont démontré que les avantages des paillis de copeaux de bois vont même au-delà du contrôle des mauvaises herbes et permettent de maintenir ou d'améliorer la qualité des sols des vergers par rapport à un témoin d'herbicide ou de sol nu. En effet, les paillis de copeaux de bois se démarquent notamment par leurs effets bénéfiques significatifs, durables et constants sur la croissance des pommiers et sur plusieurs propriétés du sol (notamment la rétention en eau et la température). Dans un contexte de changements climatiques, ces effets sont souhaitables pour améliorer la résilience des vergers. Toutefois, malgré ces informations, peu de vergers québécois adoptent cette technique.

OBJECTIFS

Le but du présent projet était d'implanter des parcelles de démonstration chez des producteurs de pommes afin de promouvoir cette pratique et de déterminer les enjeux et solutions pour une utilisation réussie des paillis de copeaux de bois en verger au Québec.

Les 3 principaux objectifs du projet étaient les suivants :

- 1- Améliorer la santé du sol du rang des pommiers (et ainsi la croissance des arbres)
- 2- Réduire l'utilisation des herbicides.
- 3- Optimiser la gestion de l'eau

MÉTHODOLOGIE

Six parcelles de démonstration ont été implantées au printemps 2022 dans six vergers de la Montérégie. Ces parcelles mesuraient environ 0,5 ha. Quatre d'entre elles étaient de nouvelles plantations de pommiers nains (plantés en 2022) et deux, de jeunes plantations. Des copeaux de bois ont été appliqués sur le rang de jeunes parcelles de pommiers nains dans 6 vergers de la Montérégie et ce, à 2 reprises sur une durée de 3 ans.

Des données de croissances (croissances terminales annuelles et diamètres des troncs) ont été prises sur 10 arbres par cultivars et porte-greffes afin de suivre leur développement durant 3 années. De plus, des données relatives au sol (analyses de santé du sol, teneur en eau et température du sol) ont aussi été acquises sur toute la durée du projet et comparées à un traitement témoin (herbicide). Une évaluation des coûts de cette technique a aussi été réalisée.

RÉSULTATS

1) Contrôle des mauvaises herbes et réduction des herbicides : Les copeaux de bois ont permis de diminuer de 63% les applications d'herbicide tout en offrant un bon contrôle des mauvaises herbes durant la période critique (de mai à juillet) et ce, même après 2 saisons sur certains sites. La rapidité d'établissement des mauvaises herbes après un épandage de paillis semble directement liée à leur présence initiale au moment d'appliquer les copeaux.

2) Croissance des arbres : Malgré les 3 saisons particulièrement humides sur lesquelles s'est déroulé le projet, la croissance des pommiers poussant dans le paillis a été supérieure dans 5 vergers sur 6 ou comparable (pour un verger).

3) Teneur en eau et température du sol : Le sol sous le paillis s'asséchait moins rapidement que dans la bande herbicide ou bien, contenait plus d'eau. De plus, il maintenait une température plus stable ce qui a été favorable au développement des jeunes pommiers.

4) Santé du sol : Au terme de 3 ans, les notes globales d'analyses de santé des sols étaient supérieures dans 5 des vergers sur 6 sous le paillis. Le degré de décomposition des copeaux de bois au moment de l'application semble avoir joué un rôle déterminant dans l'amélioration des propriétés chimiques et biologiques du sol.

5) Coûts : Le coût d'acquisition des copeaux de bois et le temps requis pour leur application, découlant souvent du manque d'épandeur adapté, sont les deux principaux freins à l'adoption de cette technique. Le temps pour épandre le paillis était en moyenne de 6h pour 100m linéaire par travailleur.

Coûts moyens/mètre linéaire	
Copeaux de bois (incl. transport)	2.24\$
Main d'œuvre (incl. épandeur et machinerie)	1.50\$
total	3.74\$/mlinéaire



FIGURE 1. CROISSANCE DES TRONCS VERGER A

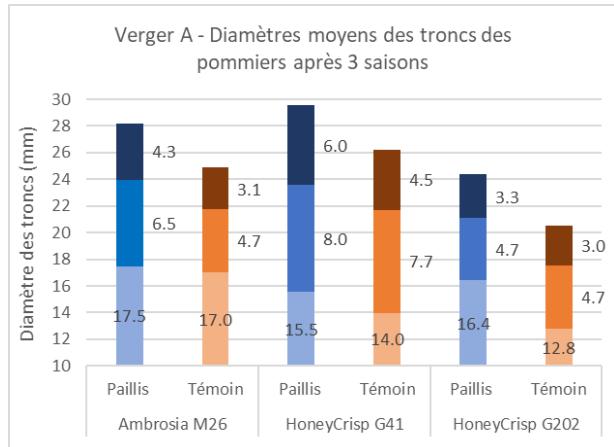
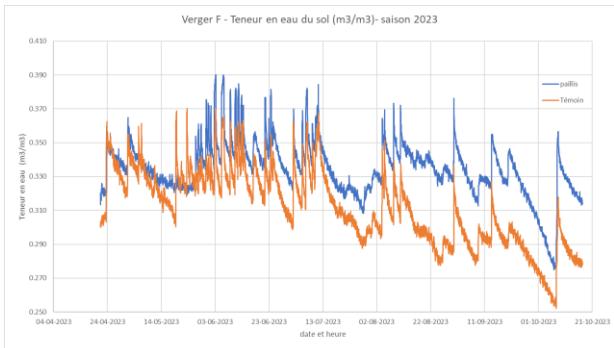


FIGURE 2. TENEUR EN EAU DU SOL VERGER F



IMPACTS ET RETOMBÉES DU PROJET

Suite au projet, 4 des 6 producteurs ont affirmé qu'ils continueront à utiliser du paillis de copeaux de bois dans leurs nouvelles plantations.

La 1^{ère} application de copeaux de bois suite à la plantation est intéressante pour les producteurs et peut s'intégrer dans les divers travaux requis lors de l'implantation d'une nouvelle parcelle de pommier. Ce paillis, s'il est bien appliqué et rapidement, peut conserver son effet répressif sur les mauvaises herbes sur plus de 2 ans dans certains cas. Sinon une 2^e application la 2^e ou 3^e année serait recommandée. Suite à cela, le tronc des pommiers sera plus résistant et un désherbage mécanique pourrait être envisagé. En adoptant le paillis de copeaux de bois, les producteurs peuvent ainsi réduire de façon notable les risques sur la santé et l'environnement liés à l'utilisation d'herbicide de synthèse et donc de leur régie de production en général.

Finalement, le paillis de copeaux de bois appliquée sur le rang permet aussi d'améliorer la croissance et l'établissement des jeunes pommier en améliorant la santé des sols et ce, à long terme. De plus, il s'agit d'un outil de taille pour aider les vergers du Québec faire face aux changements climatiques, car il permet de conserver l'humidité du sol et de réduire le stress des températures extrêmes sur les jeunes pommiers. Le présent projet a démontré que cette pratique était adaptée et souhaitable pour les nouvelles plantations de pommiers nains au Québec.

DÉBUT ET FIN DU

Mai 2022 à Novembre 2024

POUR INFORMATION

Lauréline Boyer, agr. M.Sc.
lboyer@pleineterre.com

Agriculture, Pêches et Alimentation

Québec