

Résultats d'essai fruits à noyau 2022



L'Union fruitière lémanique remercie chaleureusement les différents partenaires ayant financé ou aidé à la réalisation de ces expériences ainsi que les exploitations fruitières ayant accepté de participer à ces essais.



MARS 2023



Union fruitière lémanique

ESSAI MODE DE CONDUITE CERISIER

OBJECTIFS

Evaluer et comparer le potentiel de production de plusieurs modes de conduite en cerises.

DUREE DE L'ESSAI

Environ 12 ans

STADE

3^{ème} année d'essai

MODALITÉS

- Haute densité axiale
- Axe simple
- Drapeau marchand
- KGB transformé en 2021 en « double table »
- UFO (Upright Fruiting Offshot)

INTRODUCTION

La culture de cerise est une culture à fort potentiel économique mais, exigeante en termes de main d'œuvre et nécessitant un investissement important. Les systèmes de conduite et le choix variétal influencent les rendements, la qualité du fruit, la pérennité du verger ainsi que les besoins en main d'œuvre, notamment par la vitesse de cueillette.

En Suisse, la production de cerise se fait principalement en axe simple et en drapeau marchand. Cet essai a pour but d'évaluer plusieurs modes de conduite en cerise dans les conditions pédoclimatiques de la région lémanique

DESCRIPTION DE QUELQUES MODES DE CONDUITE

Haute densité axiale (en anglais SSA = super spindle axe) : 4,5 x 0,5 m (4500 arbres/ha)

Système axial dense pour potentiellement maîtriser la vigueur et entrer en production plus rapidement. La production a lieu majoritairement sur les boutons à fruit à la base de la pousse annuelle. Toutes les branches sont coupées courtes, après 1-2 yeux végétatifs.

Adaptation partielle à la taille 1-2-3 d'une partie de la ligne en haute densité.

La taille 1-2-3 consiste à couper 1/3 des branches ayant produit des fruits afin de renouveler les branches de production, laisser 1/3 des branches sur bois 1 an pour la production de l'année suivante, et laisser 1/3 des branches sur bois de 2 ans en production pour l'année en cours.

Drapeau Marchand (DM) : 4,5 x 1,8 m (1200 arbres/ha)

Axe simple (TSA) : 4,5 x 1,5 m (1500 arbres/ha)

KGB :

Le système KGB, ou « Kym Green Bush system ». L'objectif de ce système est de réduire les coûts de main-d'œuvre en créant un verger piéton. Trois rabattages successifs doivent permettre d'obtenir environ 12-20 branches de production par arbre. Ces branches fruitières verticales sont renouvelées régulièrement. La production a lieu majoritairement sur les bouquets de mai.

« Deux tables » : 4,5 x 1,5 m (1500 arbres/ha)

Ce mode de conduite a été inventé en Hollande par Ronald Vermeulen, consultant et expert international en cerises. La production de ce système est réalisée sur deux « tables ». La première « table » se situe en bas de l'arbre et la seconde au sommet. Les bois productifs sont attachés à la table après avoir été « cassés » pour assurer un renouvellement à la base.

UFO : 4,5 x 1,8 m (1200 arbres/ha)

Le système UFO pour Upright Fruiting Offshot (« branche fruitière verticale ») fonctionne de manière similaire au système Guyot en vigne. L'axe principal est palissé et de cet axe naissent plusieurs branches fruitières verticales. La production a lieu essentiellement sur les bouquets de mai.



Figure 1 : Illustration du mode de conduite Axe simple

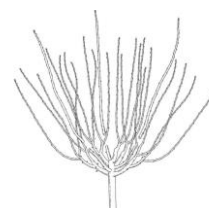


Figure 2 : Illustration du mode de conduite KGB

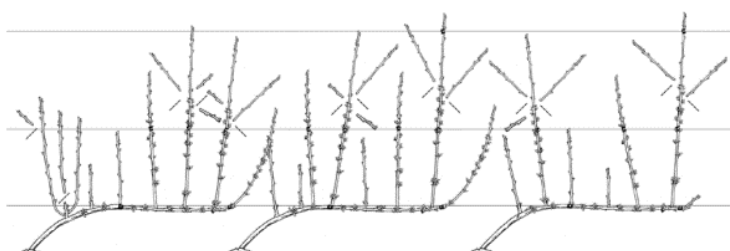


Figure 3 : Illustration du mode de conduite UFO

PROTOCOLE

Cet essai se déroule sur une parcelle de cerisiers de 1600 m² sous filets anti-insectes et bâches anti-pluies située à Marcelin (Morges). Quatre variétés, sur le même porte-greffe (Gisela 5), ont été plantées à l'automne 2018. Les variétés plantées sont : Poisdal, Vanda, Carmen et Penny. En cours d'expérience, en 2021, le mode de conduite KGB, peu adapté aux variétés plantées ainsi qu'à nos conditions pédoclimatiques, a été transformé en système double table.

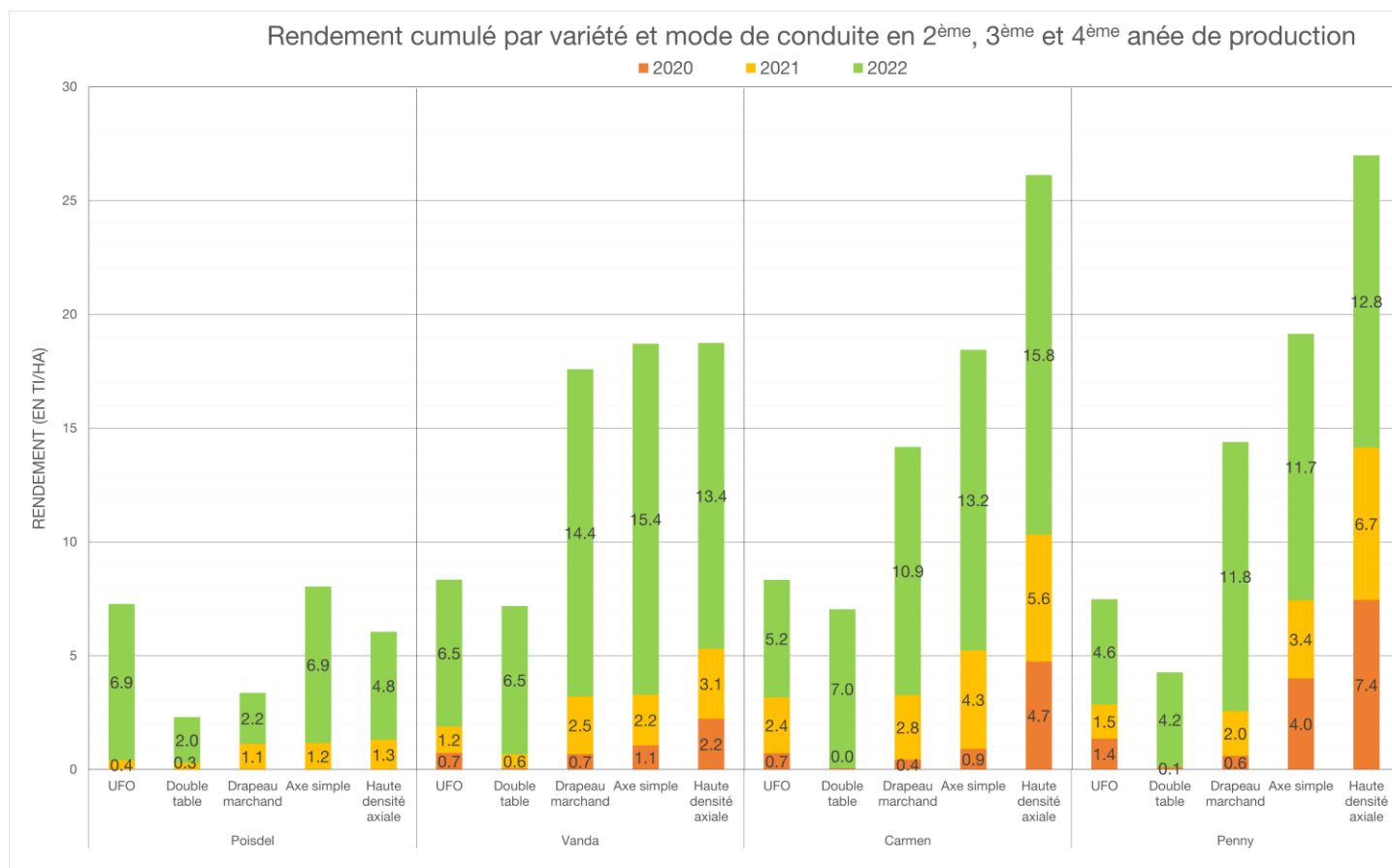
En 2019, la première année de production les rendements n'ont pas été mesurés car la plupart des boutons floraux ont été supprimés lors de la taille pour favoriser la pousse. À partir de la deuxième année de production (2020), les rendements ont été mesurés. En 2022, les arbres étaient en 4^{ème} année de production. Pour chaque variété et chaque mode de conduite les rendements sont mesurés (voir *Graphique 1*, p.3). Les différences de qualité des fruits (calibres et fermeté) ainsi que le temps de récolte et le temps de taille seront mesurés en pleine production.

RÉSULTATS

En 2020, (deuxième année de production), les fruits sur la variété Poisdal n'ont pas noué et les rendements n'ont pas pu être mesurés pour cette variété. Pour les trois autres variétés, Vanda, Carmen et Penny, le mode de conduite haute densité (SSA) était le plus productif avec un maximum de 7.4 t/ha (voir *Graphique 1*, ci-dessous). D'une variété à l'autre les rendements fluctuent passablement et certains modes de conduite comme le UFO et le drapeau marchand peinent à entrer en production.

En 2021, le gel a touché la parcelle d'essai située à Marcelin et a affecté une bonne partie de la récolte des deux variétés les plus précoces : Poisdal et Vanda. Ces dernières affichent donc des rendements plus faibles. Cette même année, une partie des cerises produites par la variété Penny ont été volées et des d'importants dégâts de *D. suzukii* ont été constatés. Ces deux événements expliquent la baisse de rendement observée sur cette variété par rapport à 2020 (voir *Graphique 1*, ci-dessous).

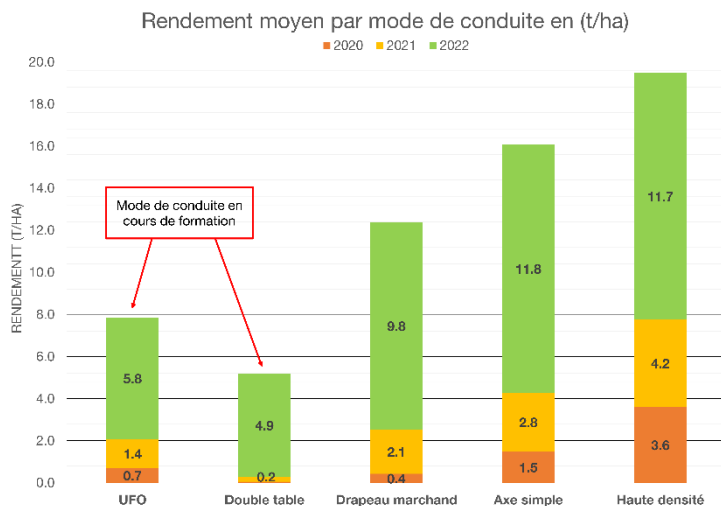
En quatrième année de production (2022), la variété Poisdal a eu, de nouveau, des problèmes de nouaison. Pour les trois autres variétés, les rendements en drapeau marchand et en axe simple ont rattrapé voire dépassé (pour Vanda) les rendements en haute densité. Le mode de conduite UFO est pour l'instant peu productif et les rendements sont en moyenne deux fois moins élevés.



Graphique 1: Rendement cumulé en (t/ha) par variété et par mode de conduite pour la 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} année de production.

De manière générale, durant les deux premières années de production, les rendements en haute densité étaient en moyenne 1.5 à 2.5 fois plus élevés par rapport aux rendements en axe simple (voir *Graphique 2*, ci-dessous). Toutefois, depuis 2022, les rendements en axe simple et en drapeau marchand sont en forte augmentation. En moyenne, les rendements en axe simple ont atteint 11.8 t/ha toute variété confondue dépassant les rendements de la haute densité.

Pour le mode de conduite UFO ou double table, les rendements ont aussi progressé en 2022, même si ces derniers restent environ 2 fois moins élevés que les autres modes de conduite.



Graphique 2: Ce graphique montre les rendements moyens cumulés (en t/ha) par mode de conduite pour les 4 variétés en production (Poisdal, Vanda, Carmen et Penny). En 2022, les rendements en axe simple et en haute densité étaient les plus importants. Le mode de conduite drapeau marchand affiche aussi de bons rendements avec en moyenne près de 10t/ha en 2022 toute variété confondue. Les modes de conduite UFO et double table affichent les rendements cumulés les plus bas pour l'instant, car la structure des arbres est en cours de formation.



Figure 4 : Mode de conduite UFO (à gauche) et double table (à droite) en pleine floraison le 12.04.2022 à Marcelin.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La mise en place de nouveau mode de conduite est exigeante et technique. Pour le mode de conduites UFO, il semblerait que le porte-greffe Gisela 5 soit un peu faible. Plus d'années d'expérience semblent toutefois nécessaires pour affirmer cette hypothèse avec certitude. Le choix du porte-greffe est donc un paramètre important et à adapter en fonction du mode de conduite. Par ailleurs, l'adaptabilité de la variété au mode de conduite semble aussi primordiale.

Les modes de conduite en drapeau marchand et en axe simple restent des valeurs sûres et affichent de bons rendements depuis 2022. Les formes en deux dimensions, comme le drapeau marchand ou le mode de conduite UFO ont du potentiel pour : le calibre, la lumière ou encore le temps de cueillette.

Depuis le début de cette expérience, les mesures des rendements ont été touchées par le gel de 2021 et pour la variété Poisdal des problèmes de nouaisons ont aussi perturbé les données de rendement.

Les modes de conduite possèdent une l'influence indéniable sur le temps de cueillette ou, le temps de taille. Selon nos observations basées sur les premières années de productions, notre hypothèse est que les rendements supérieurs en haute densité ne semblent pas compenser le coût supplémentaire des arbres ou encore les heures de main d'œuvre additionnelles liées à la taille par exemple. En pleine production, le temps de taille et le temps de récolte seront mesurés afin de pouvoir valider ou non cette hypothèse.



Figure 5 : Cerises en pleine cueillette (juin 2022)