



Système AGRECOMel - Sudexpe

Diversification et allongement de la rotation

Régulation biologique et biocontrôle



Année de publication 2019 (mis à jour le 22 Mar 2024)

Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

Conventionnel

Nom de l'ingénieur réseau

AGRECOMel

Date d'entrée dans le réseau

Sudexpe - AGRECOMel

-60% IFT ; 0 produits phytosanitaires classés CMR

Objectif de réduction visé

Le projet AGRECOMel (2019-2023) consiste à évaluer un système de culture intégrant plusieurs leviers agro-écologiques, afin de réduire l'utilisation de produits phytosanitaires.

Dans le cadre de ce projet, les objectifs de la station sont de bannir l'utilisation de produits classés CMR (cancérogène, mutagène et reprotoxique), de réduire de 60% l'IFT chimique par rapport à un IFT annuel de référence défini à dires d'experts, tout en maintenant les rendements.

Présentation du système

Conception du système

Le système a été réfléchi afin de répondre aux attentes de la filière melon. Pour cela, un atelier de co-conception a été réalisé avec une diversité d'acteurs (producteurs, conseillers, techniciens, expérimentateurs).

Mots clés :

Melon - Leviers agroécologiques - Règle de décision - Viabilité économique - Faible niveau d'intrants

Caractéristiques du système



Situation de production : Culture de plein champ

Espèces : Melon, orge de printemps, blé dur

Gestion de l'irrigation : Goutte-à-goutte

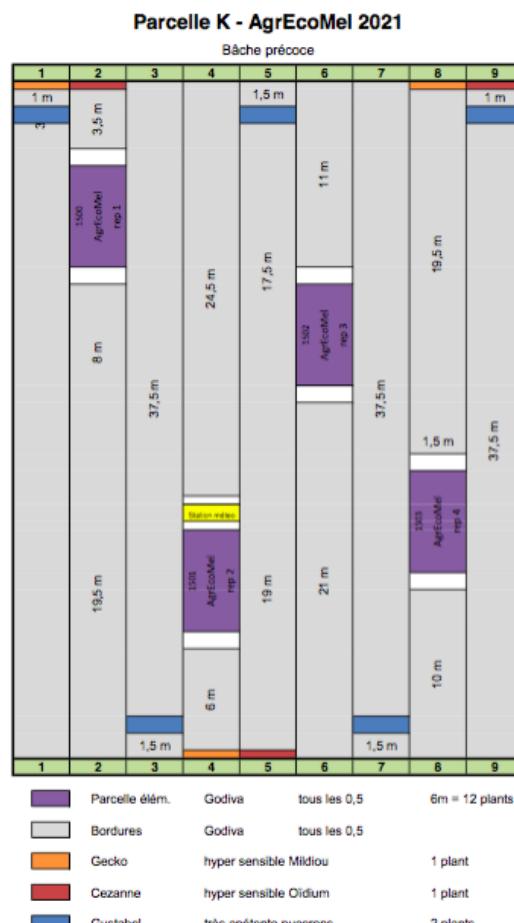
Fertilisation : Raisonnée

Interculture : Vesce-Avoine

Gestion du sol/des adventices : Mécanique et paillage plastique sur les melons

Circuit commercial : Circuit long

Infrastructures agro-écologiques : Haies à proximité



Objectifs ▲

Agronomiques	<ul style="list-style-type: none"> Rendement : Maintien du rendement (moins de 10% de perte de rendement par rapport à la référence régionale définie à dires d'experts) Qualité : Minimum 60 % des fruits en calibre 11 et 12
Environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> IFT : Réduction de l'IFT hors biocontrôle d'au moins 60% par rapport à la référence régionale ; non utilisation de produits classés CMR (cancérogène, mutagène et reprotoxique).
Maîtrise des bioagresseurs	<ul style="list-style-type: none"> Maîtrise des adventices : Ne pas réaliser plus de 15h/ha de désherbage manuel Maîtrise des maladies : Au maximum 5% de perte de rendement à cause d'un bioagresseur Maîtrise ravageurs : Au maximum 5% de perte de rendement à cause d'un bioagresseur
Socio-économiques	<ul style="list-style-type: none"> Marge brute : Comparable à un système classique



Le mot de l'expérimentateur

Différents leviers agronomiques ont été mobilisés à SUDEXPE pour limiter la présence des bioagresseurs et réduire l'utilisation de produits phytosanitaires. Les leviers les plus efficaces ont été l'utilisation de variétés possédant des gènes de résistance à différents bioagresseurs et la protection physique par le maintien d'une bâche de protection sur les cultures. Les règles de décision ont ensuite permis de réduire l'utilisation de produits phytosanitaires au cours des 5 années d'essais.

Stratégies mises en œuvre :

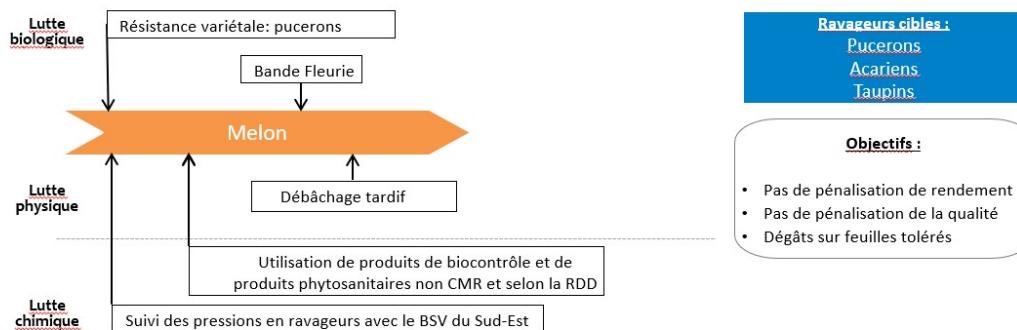
Gestion des adventices ▲

Leviers	Principes d'action	Enseignements

Paillage plastique vert	Eviter l'enherbement. Rendement précoce amélioré par rapport aux films noirs mais toujours inférieur aux films transparents.	Plutôt satisfaisant
-------------------------	--	---------------------

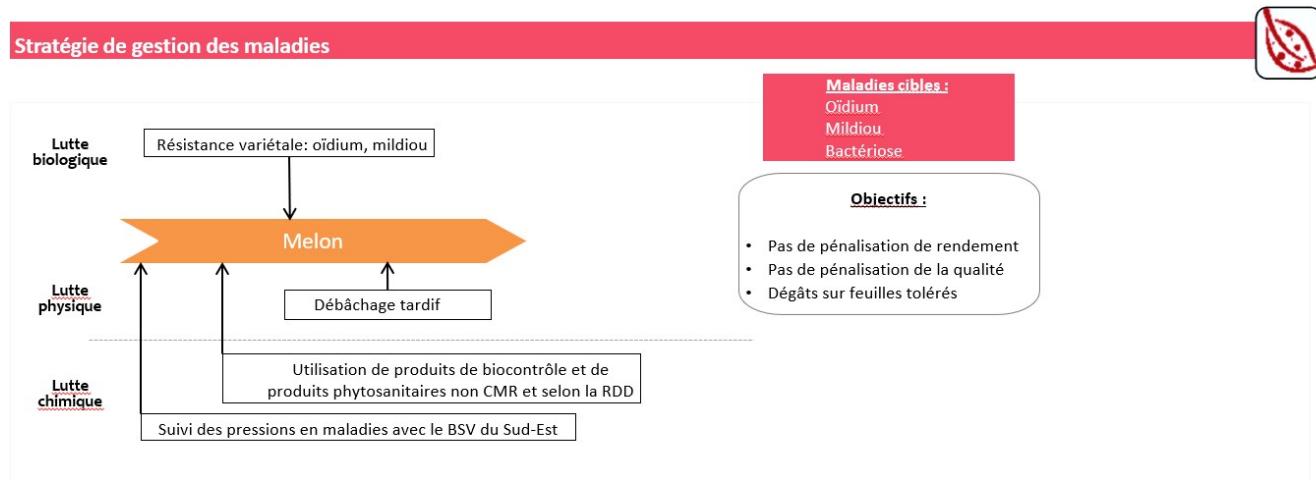
Gestion des ravageurs ▲

Stratégie de gestion des ravageurs



Leviers	Principes d'action	Enseignements
Puceron : variété	Mise en place d'une variété avec un gène de résistance aux pucerons <i>Aphis gossypii</i>	Satisfaisant. Déjà mis en place par les agriculteurs
Puceron/acarien : Bande fleurie	Mise en place d'une bande fleurie pour favoriser l'installation d'auxiliaires et lutter contre les ravageurs	Peu de pression ravageurs. Levier chronophage
Puceron/acarien : Plantes Fleuries	Mise en place dès la plantation, répartis au centre des lignes de plants de melon, des plants de souci, achillée, tanaïsie, grande marguerite pour attirer les auxiliaires	Peu de pression de ravageurs. Levier chronophage
Puceron Plantes sentinelles :	Mise en place de variétés de melons sensibles aux pucerons. L'hypothèse : les plants seront contaminés avant la culture - cela permet de traiter en préventif	Non satisfaisant. Pucerons observés simultanément sur les plantes sentinelles et la culture. Levier chronophage
Taupin piégeage :	Pièges à phéromone mis en place sur la parcelle	Pression taupin insuffisante. Levier chronophage

Gestion des maladies ▲



Leviers	Principes d'action	Enseignements
Fusariose : variété	Mise en place d'une variété avec un gène de résistance à la fusariose	Satisfaisant. Déjà mis en place par les agriculteurs
Oïdium : variété	Mise en place d'une variété avec un gène de résistance à l'oïdium	Satisfaisant. Déjà mis en place par les agriculteurs
Mildiou/oïdium : Plantes sentinelles	Mise en place de variétés de melon sensibles au mildiou ou à l'oïdium. L'hypothèse: les plants seront contaminés avant la culture - permet de traiter en préventif	Non satisfaisant. Symptômes de maladies observés simultanément sur les plantes sentinelles et la culture. Levier chronophage
Mildiou, oïdium et bactériose : Suivi des RDD et des bulletins de santé végétal	Débâchage tardif pour éviter les traitements phytosanitaires. Privilégier les biocontrôles.	Satisfaisant. Si débâchage trop tardif; il n'est plus possible d'utiliser certains biocontrôles dont la DAR est de 14 jours. Levier chronophage
Mildiou Raisonnement de l'irrigation	Utilisation de sondes tensiométriques pour déterminer quand déclencher l'irrigation, avoir un apport en eau minimum et limiter le développement de maladies.	Satisfaisant

Maîtrise des bioagresseurs

Année	Puceron	Acarien	Oidium	Mildiou	Bactériose
2019					
2020					
2021					
2022					
2023					

Légende :

Vert : pression suffisante* pour éprouver la RDD, maîtrise des bioagresseurs complète

Jaune : pression suffisante* pour éprouver la RDD, maîtrise partielle du bioagresseur

Rouge : pression suffisante* pour éprouver la RDD, aucune maîtrise du bioagresseur

Gris : pression insuffisante, RDD non éprouvée

*Pression suffisante : pression sur parcelle et/ou risque présent dans le bassin de production

2020 : Utilisation de produits de biocontrôle ou produits AB. Ajustement de la RDD, diminution du nombre de traitements préventifs contre les maladies

2021: La présence des maladies a été maîtrisée avec des produits de biocontrôle ou produits AB. Suivi de la RDD

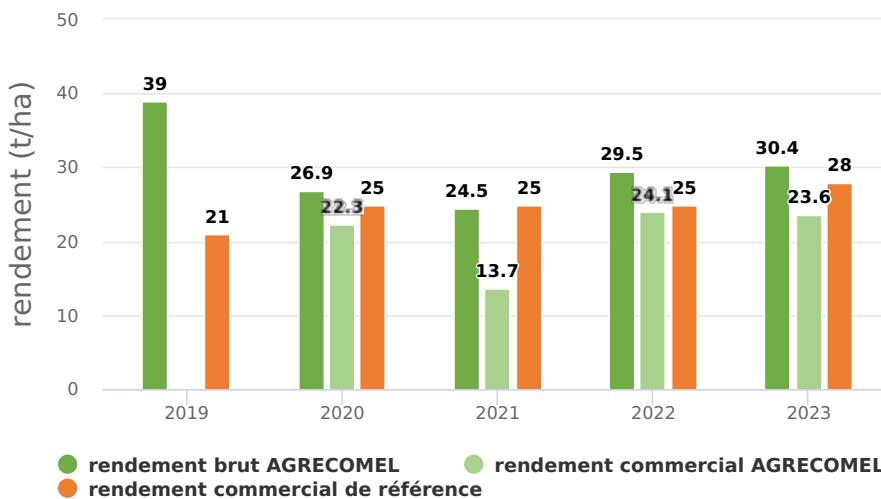
2022: Année avec peu de pressions en bioagresseurs. La RDD fonctionne, utilisation en préventif de traitements avec des biocontrôles

2023: Pression mildiou qui a été maîtrisée avec l'utilisation d'un produit non biocontrôle. Suivi de la RDD. Un traitement a été suffisant

Performances du système

Performances agronomiques (rendements brut et commercial)

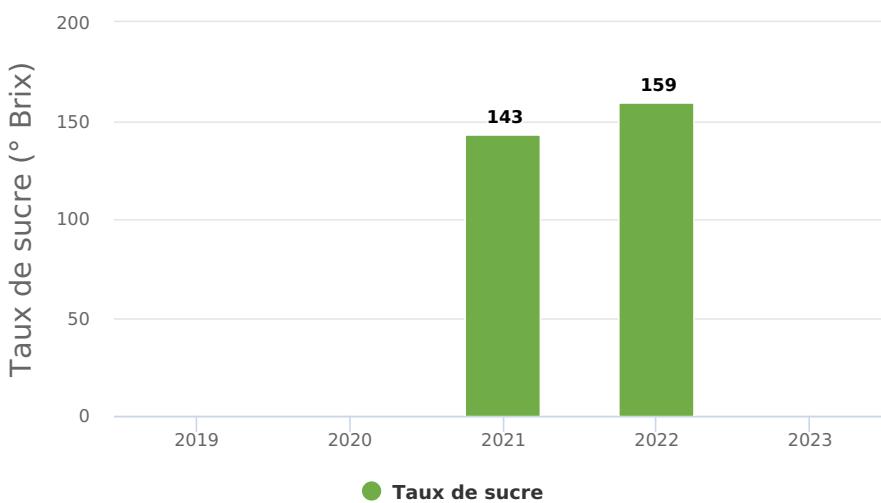
Rendements brut et commercial de 2019 à 2023 système AGRECOMEL - SUDEXPE et référence bassin



L'objectif rendement du projet (rendement commercial AGRECOMEL équivalent au rendement commercial du bassin de production de l'année en cours, perte de 10% tolérée) a été atteint 1 année sur 5. En 2020 et 2023, l'objectif rendement est presque atteint, avec une baisse de 11% et 16 % respectivement. En 2021, l'objectif n'a pas été atteint en raison des conditions climatiques (nouaison difficile à cause du vent et de la pluie) et du choix variétal (tendance à favoriser les gros calibres).

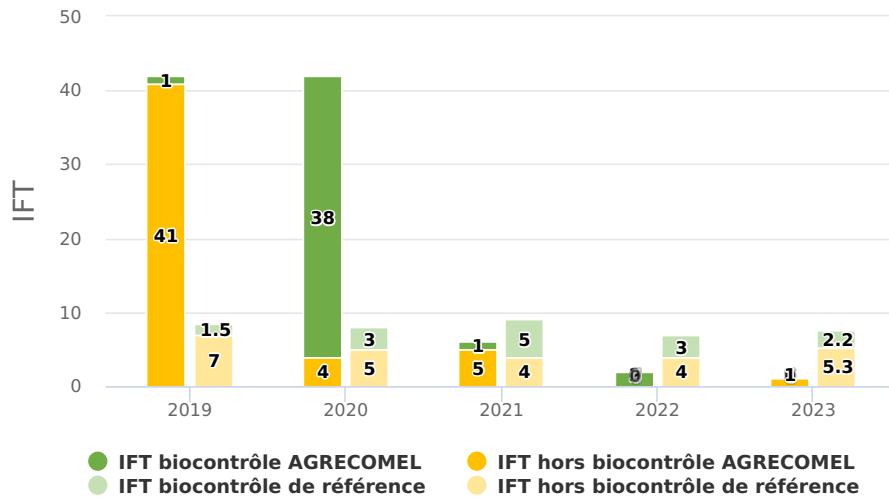
Performances agronomiques (taux de sucre)

Taux de sucre obtenus de 2019 à 2023 pour le système AGRECOMEL de SUDEXPE



Performances environnementales (IIFT)

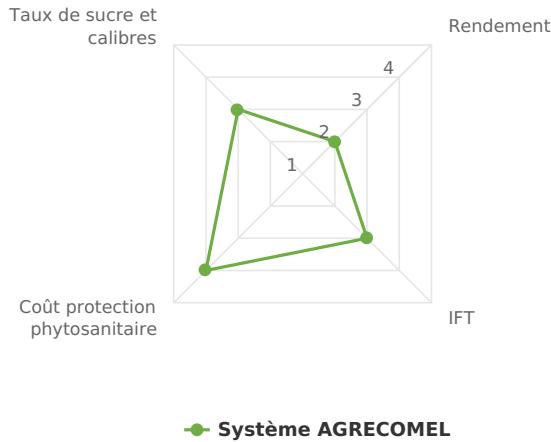
IFT chimique et biocontrôle de 2019 à 2023 système AGRECOMEL - SUDEXPE et référence de l'année



L'ajustement de la règle de décision a permis de diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires et les objectifs IFT ont été atteints en 2021, 2022 et 2023.

Evaluation multicritère

Evaluation multicritères du système de culture AGRECOMEL - SUDEXPE



Échelle de notation pour le graphique radar :

Note 1 : très défavorable -> Objectifs du critère atteints 0 ou 1 année sur 5

Note 2 : défavorable -> Objectifs du critère atteints 2 années sur 5

Note 3 : Peu favorable -> Objectifs du critère atteints 3 années sur 5

Note 4 : favorable -> Objectifs du critère atteints 4 années sur 5

Note 5 : très favorable -> Objectifs du critère atteints tous les ans

Zoom sur... la règle décision mildiou ▲

Le mildiou est la maladie la plus observée lors du projet AGRECOMel sur le site SudExpé. La règle de décision éprouvée lors des 5 années d'essai a été publiée sur la plateforme GECO EcophytoPIC et est consultable par tous.

Accès à la règle de décision ici :

https://geco.ecophytopic.fr/geco/Concept/Gestion_Du_Mildiou_Sur_Melon

Transfert en exploitations agricoles ▲

Le temps de travail nécessaire à la mise en place des bandes fleuries et aux rotations rend ce système

difficilement transposable dans une exploitation agricole. Le risque de ne pas faire de traitements phytosanitaires doit également être pris en compte.

Pistes d'amélioration, enseignements et perspectives

Ce projet a permis de réduire les IFT à partir de 2021 avec l'ajustement des RDD. Cependant, les rendements restent faibles et doivent être améliorés. Les conditions restrictives de culture introduites par le projet Agrecomel ont pu être à l'origine de ces faibles rendements. Le projet COCOMEL (2024-2026) permettra de poursuivre ce projet et d'améliorer les RDD et les itinéraires culturaux.

Productions associées à ce système de culture

Contact



Céline FORZANI

Pilote d'expérimentation - Sudexpe



cforzani@sudexpe.net