



PLATEFORME TAB

Plateforme dédiée à l'expérimentation et à la démonstration de systèmes biologiques et autonomes en intrants, Ferme expérimentale d'Etoile-sur-Rhône

Compte rendu technique 2021

Période considérée : 1er janvier 2021 au 31 décembre 2021

Rédaction : Florian Boullisset & partenaires techniques



Axe 2. Expérimentation de vergers bios et faibles intrants

ESSAI 1 : Ecopêche II

- **Rappel de l'objectif de l'essai**

L'objectif de l'essai est d'évaluer les performances du système faibles intrants, vis-à-vis du maintien de la qualité des fruits, des rendements et de la limitation de la surcharge de main d'œuvre, dans des conditions de production économes en pesticides. Il doit aussi permettre d'acquérir des références, dans le cadre d'une démarche collective (groupe Ecopêche II). Ces vergers se veulent être des plates-formes de démonstration de la faisabilité d'une réduction drastique des intrants vers les techniciens et les producteurs. Le but final étant d'évaluer les possibilités de réductions en « phytos » et de développer l'utilisation des produits de bio-contrôle.

- **Objectif de l'année**

Acquérir des références agronomiques sur le développement des arbres et des références technico-économiques sur la gestion du verger.

- **Matériel et méthodes**

- **Les systèmes et le dispositif expérimental mis en place**

Trois parcelles de pêchers, soit 8150m² de verger, sont mises en place en 2012 selon les modalités suivantes :

- une parcelle en agriculture biologique (AB) de 2500m², 5 rangées de 28 arbres
- une parcelle en conventionnel faibles intrants (FI) de 2500m², 5 rangées de 28 arbres
- une parcelle en conventionnel raisonné (RAI, hors PFTAB) de 3150m², 5 rangées de 30 arbres

Les précédents :

- Raisonné : enherbement Ray-grass + Fétuque
- FI + AB : blé puis luzerne

Année de plantation : 06 mars 2012 (en scion) avec des plants certifiés.

Variété : NECTASWEET® Nectardream cov

Type de fruit : nectarine blanche de début août présentant des caractéristiques agronomiques intéressantes. De type doux, le fruit est de calibre dominant 2A avec un épiderme assez propre.

Porte-greffe : GF 677

Caractéristiques des systèmes : A noter : la parcelle « raisonné » a été arrachée fin 2017 pour cause de Sharka.

- **Facteurs et modalités étudiées**

L'étude est réalisée au niveau «système» où chaque parcelle a sa propre conduite. Les principaux facteurs étudiés sont la protection phytosanitaire, le désherbage, l'irrigation, la fertilisation.

- **Observations et mesures 2021**

- La vigueur : circonférences de tronc
- La production : rendements commercialisables, déchets, IR, conservation post-récolte
- Les bio-agresseurs :
 - Les maladies (cloque, monilia, oïdium...)
 - Les ravageurs (pucerons, tordeuses, cicadelles vertes de la vigne...)

Les observations sont réalisées chaque semaine d'avril à septembre, selon le protocole utilisé par le BSV. Nous marchons dans la parcelle en dessinant un «Z» vu du ciel, et notons par «présence/absence» les observations. Il n'y a pas d'arbres de référence. Dans certains cas, on peut donner une échelle d'infestation du bio-agresseur par des comptages plus précis.

- **Enregistrement et traitement des données**

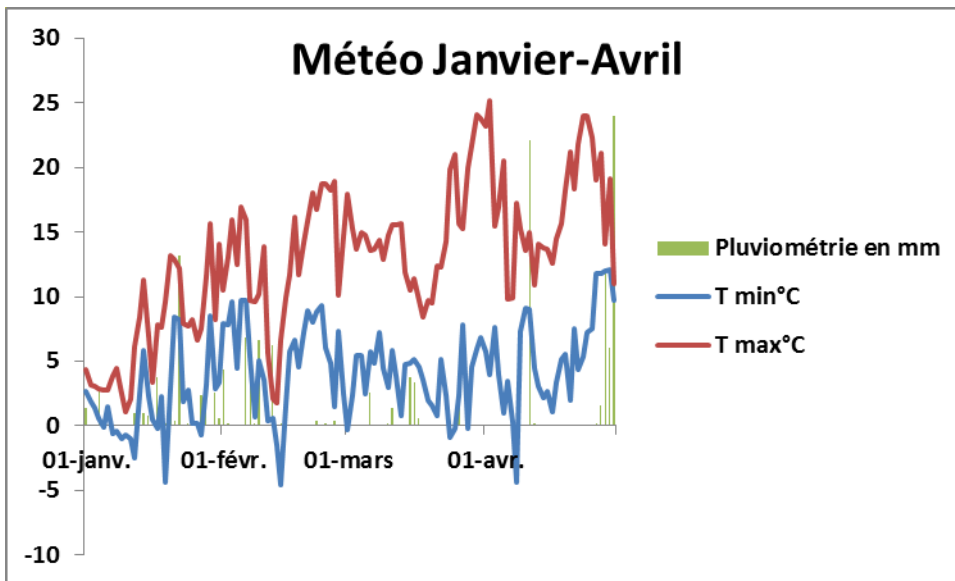
- Données enregistrées : itinéraires techniques, temps de travaux, observations et mesures.
- Outils d'enregistrement et de traitement des données : Zéphir, Excel, Agrosyst.

- **Itinéraire technique pratiqué**

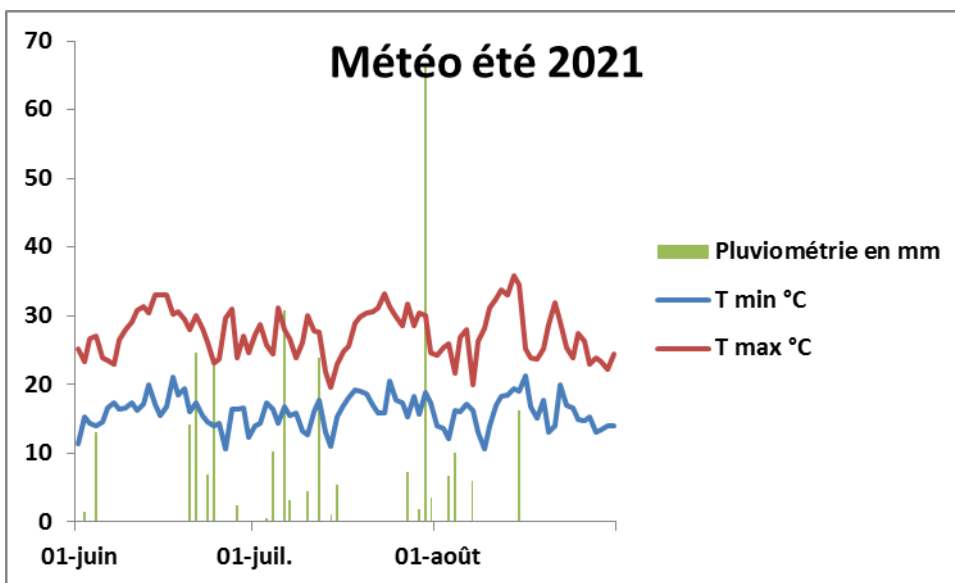
	Parcelle AB	Parcelle faibles intrants
Taille	1 taille d'hiver et 2 tailles en vert	1 taille d'hiver et 2 tailles en vert
Eclaircissage	Pas d'éclaircissage (gel)	Pas d'éclaircissage (gel)
Gestion adventices	5 passages par disques	5 passages par disques
Gestion inter-rang	2 broyages et 2 tontes	2 broyages et 2 tontes
Traitements	Cloque : 5 traitements Pucerons : 3 traitements Tordeuses : confusion	Cloque : 5 traitements Pucerons : 3 traitements Tordeuses : confusion
Fertilisation	Epanrages en mars, juin, août Ferti-irrigation en avril et mai	Epanrages en mars et avril Ferti-irrigation de mai à septembre
Irrigation	Déclenchement d'irrigation par tensiométrie. Dose en mm = k*ETP-P	
Récolte	Pas de récolte (gel)	

- **Résultats de campagne**

- **Bilan climatique et biotique pour cette année**



Cette année la pression en cloque a été faible. Fin février et début mars ont été secs. Le gel du 8 avril (-6.2 en plein champ) a détruit toute la production.

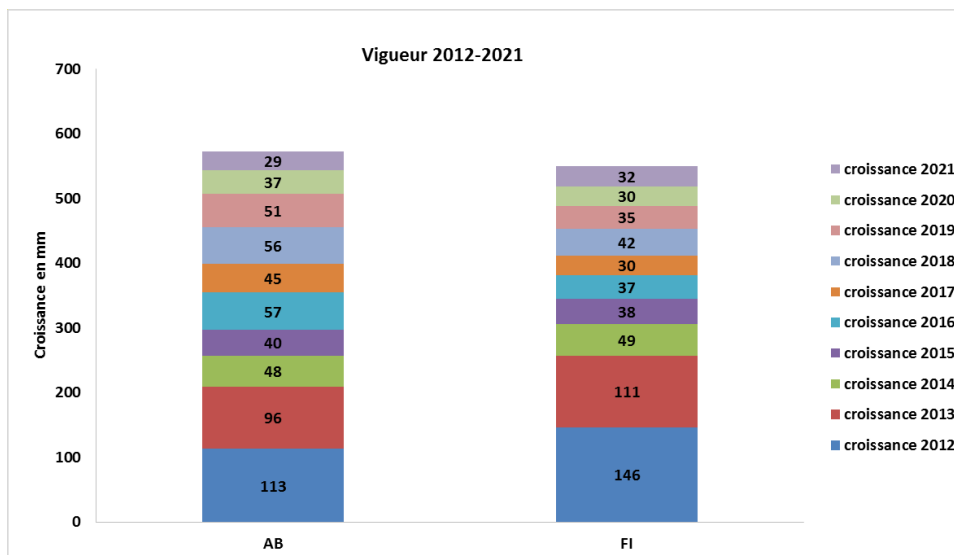


L'été a été très humide. La pression en monilia a été importante. Pas d'impact sur le verger, car il n'y avait pas de fruits à cause du gel

- **Bilan technique**

- Vigueur des arbres

Les circonférences de troncs sont mesurées tous les automnes. Les croissances sont la différence entre les deux dernières mesures.



Les réductions en fertilisation de 30% pour le système « faibles intrants » jusqu'en 2018 lui ont pénalisé fortement sa vigueur. En 2019, la croissance de ses arbres a été inférieure à celle du « système AB », malgré une fertilisation normale. Nous pouvons l'expliquer par 2 raisons : plusieurs goutteurs du système goutte à goutte enterré se sont bouchés et ce système d'irrigation est insuffisant lors d'une canicule. Depuis 2020, l'aspersion pendulaire a été installée dans le « système FI ». Ainsi les croissances des deux systèmes ont été similaires depuis (croissances 2020 et 2021).

- La production

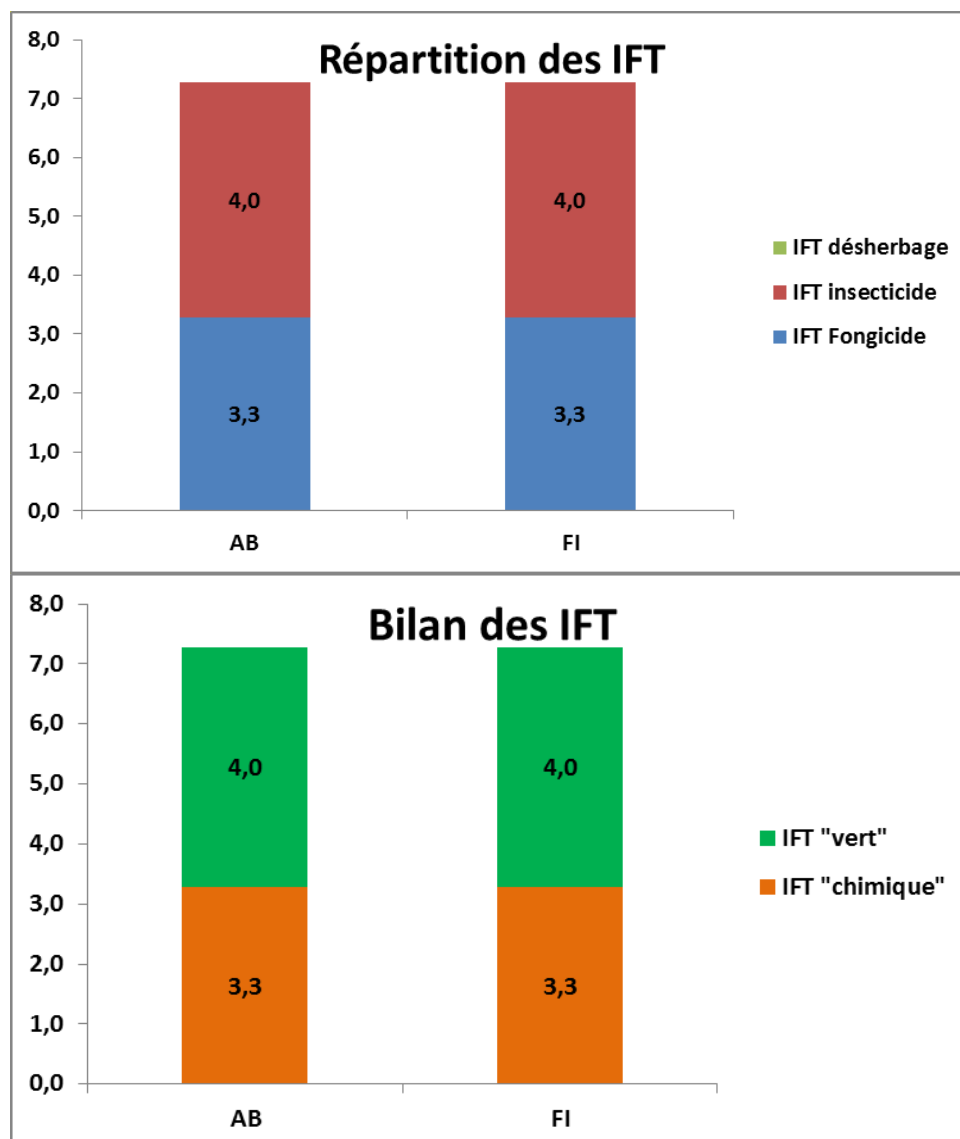
Pas de résultats pour cette année à cause du gel.

- Consommation en intrants

- Fertilisation et irrigation

		AB	FI
N-P-K-Mg (en unités/ha)	2021	111-61-128-25	100-44-104-33
Mode de fertilisation		Epanrages + irrigations fertilisantes	Epanrages + irrigations fertilisantes
Irrigation 2021 (en mm)		201	201

- Les IFT



Les systèmes « AB » et « FI » présentent des IFT faibles avec notamment l'absence de désherbants chimiques. Habituellement, la part en fongicides est la plus importante. L'absence de fruits a entraîné la suppression des traitements oïdium pour les deux parcelles, ainsi que les traitements conservation pour le système « FI ». Pour les deux systèmes, la majorité des traitements sont « verts » avec notamment l'utilisation d'huile, d'argile et de confusion sexuelle.

▪ Maîtrise des maladies et ravageurs

- Maîtrise des maladies :

La Cloque a été maîtrisée dans les deux systèmes. La pression a été plutôt assez faible.

Pas de problème particulier pour les autres maladies, sachant que toutes les maladies sur fruits n'ont pas pu être observées.

- Maîtrise des ravageurs :

Le Myzus a été maîtrisé. Les foyers de pucerons noirs ont été nombreux cette année mais les conséquences sur l'arbre ont été limitées. La pression en cicadelle a été importante mais les dégâts sont tolérables. La

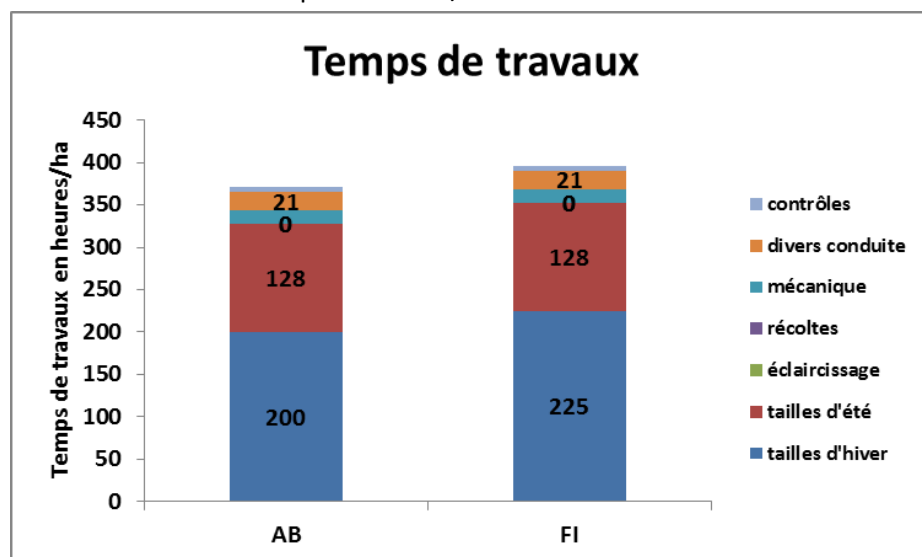
confusion sexuelle permet une bonne maîtrise de la tordeuse orientale. Enfin, les dégâts de forficules sur fruits n'ont pas pu être observés.

- Maîtrise des adventices :

Les adventices ont été maîtrisées. Les disques de buttage/débuttage utilisés dans les deux systèmes sont efficaces.

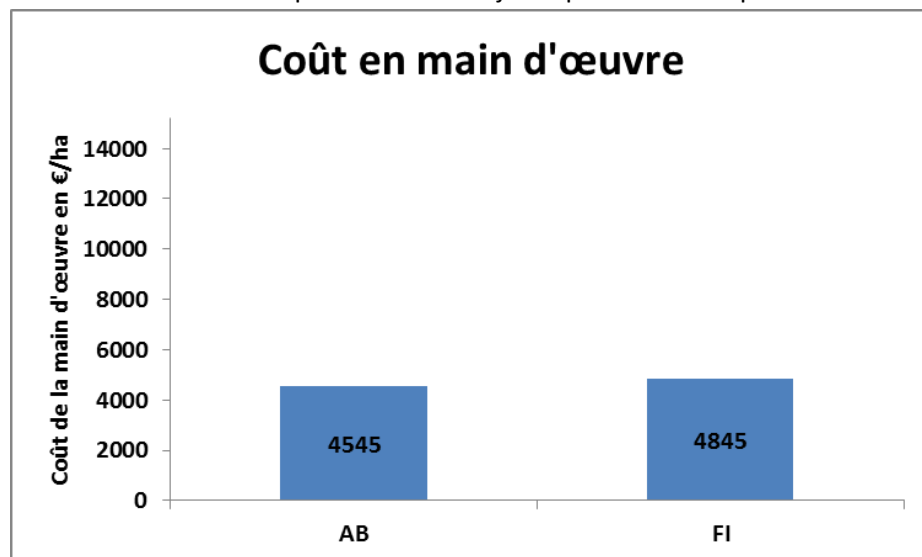
- **Bilan économique**

- Temps de travail /coût en main d'œuvre



Les temps de travaux sont faibles cette année. Ils sont en effet amputés des temps de récolte et d'éclaircissage.

Les différentes tailles représentent la majeure partie des temps de travaux.



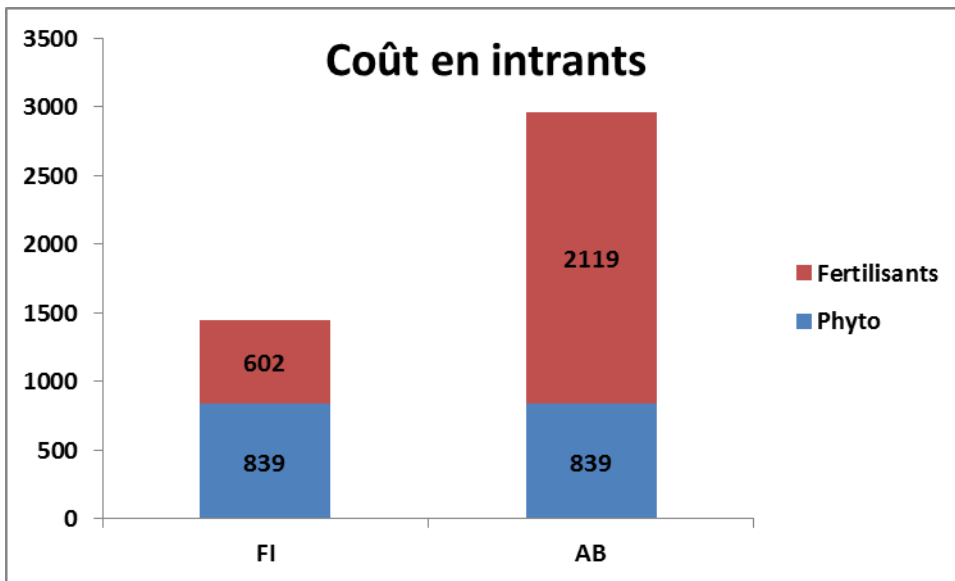
Les coûts en main d'œuvre sont à peu près identiques pour les deux systèmes.

Le coût de la main d'œuvre a été calculé avec les prix suivants :

Heure tractoriste =18€

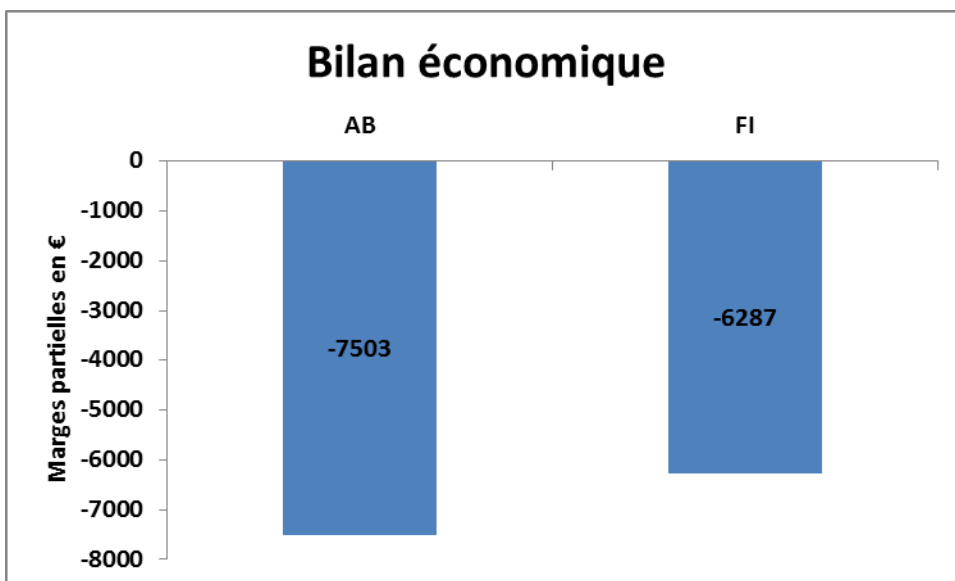
Heure saisonnier=12.006€

- Coût en intrants



Le coût en intrants de la parcelle « AB » est plus élevé. La fertilisation liquide AB a un prix élevé.

- Bilan



Marge partielle = (vente de fruits) - (coût en main d'œuvre) - (coût en intrants)

Les marges partielles sont négatives cette année car pas de vente de fruits. Le bilan économique est moins bon en AB du fait du coût plus élevé en fertilisants.

- **Appréciation générale sur l'itinéraire technique mené**

Pour les deux systèmes, les bio-agresseurs ont globalement été maîtrisés même si nous avons pu noter la présence de foyers de pucerons noirs et de cicadelles.

L'absence de production a limité les observations pour cette année.

Les vergers sont beaux, l'itinéraire technique a été approprié.

- **Bilan Ecopêche II**

Cet essai nous a permis de tirer des conclusions intéressantes :

- la possibilité de réduire les IFT en utilisant des produits de biocontrôle (soufre, huile, confusion sexuelle...)
- la possibilité de désherber mécaniquement (buttage et débattage) sur des sols comme la plateforme TAB (plat et peu à moyennement caillouteux)
- l'intérêt de la glu « conventionnelle » pour la lutte contre les forficules. La glu « AB » est d'efficacité moyenne.
- la difficulté de retirer les produits de conservation du programme phytosanitaire.
- le prix de vente des fruits AB est élevé. Il permet d'obtenir une marge partielle très satisfaisante si la variété est adaptée à une conduite AB.