



ENHERBEMENT OU TRAVAIL DU RANG D'ABRICOTIERS

Situation en quatrième année

Lionel ROMET (GRAB)

1 – PROBLEMATIQUE

Pour limiter le développement des adventices, le travail du sol est une alternative coûteuse en temps, pouvant parfois blesser les troncs d'autant qu'en verger de fruits à noyaux, la forme des arbres oblige de passer loin de l'axe du rang lors des interventions d'entretien.

2 – OBJECTIFS

La gestion de l'enherbement peut paraître une alternative plus séduisante : celui-ci est maintenant connu pour stabiliser le sol, maintenir une diversité animale et limiter la vigueur de certaines espèces trop poussantes.

Cet essai vise donc à proposer une alternative permettant de ne pas ou très peu travailler le sol, tout en limitant la concurrence. La vitesse d'implantation des enherbements testés, leur taux de couverture et la concurrence exercée seront mesurés sur plusieurs années.

3 – MATERIEL ET METHODE**3.1 Lieu et matériel végétal**

Lieu : Bouillargues (30).

Année de plantation : 1995.

Variété : Orangered pollinisé par Harogem et Fantasme.

Porte-greffe : GF 305.

Distance de plantation : 4 x 6m.

Irrigation : aspersion sous frondaison.

Date du semis le 19 mars 2004.

3.2 Modalités comparées et dispositif expérimental

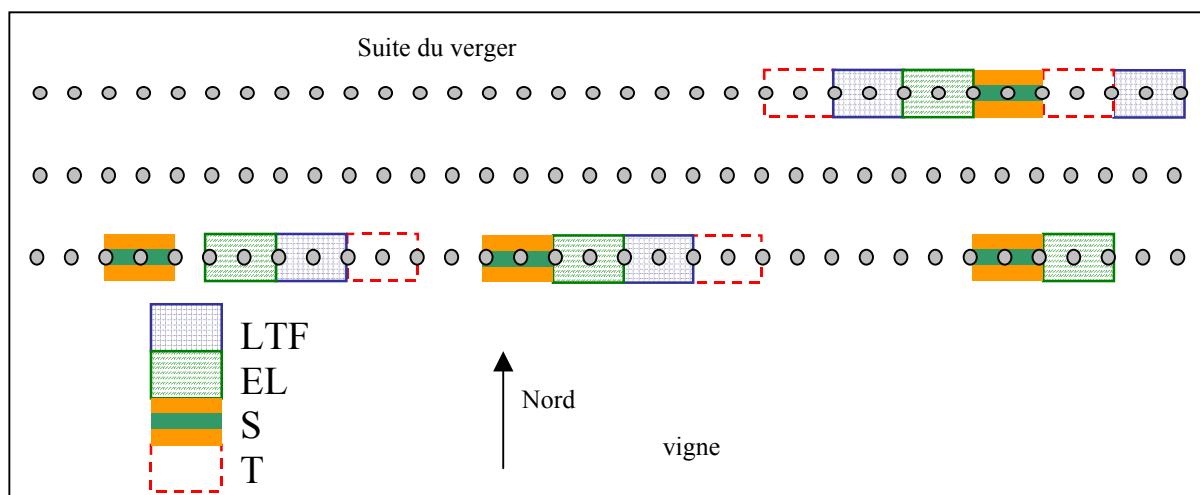
Le choix des espèces implantées s'est basé sur des travaux antérieurs réalisés en vergers de pommiers (essais GRAB, 2000 à 2004).

Quatre modalités sont mises en place :

- T : Témoin naturellement enherbé.
- S : travail du sol par la méthode sandwich (travail de part et d'autre de la ligne des arbres sur une largeur de 90 cm, pouvant varier selon les outils, et encadrant une zone non travaillée et donc enherbée naturellement d'environ 120 cm. A réaliser entre débourrement et récolte.
- EL : mélange épervière piloselle (*Hieracium pilosella*) à 0.2 g/m² et lotier corniculé (*Lotus corniculatus*) à 1g/m².
- LTF : mélange lotier corniculé à 1 g/m² + trèfle blanc nain (var. huia) 0.3 g/m² + fétuque ovine (*Festuca ovina*) à 8 g/m².

Essai bloc à 4 répétitions.

Chaque parcelle élémentaire mesure 8 m de long soit 2 intervalles entre arbres successifs. Les notations sont effectuées sur l'arbre central.



3.3 Observations

Différentes observations et comptages seront effectués au cours des années.

- **Taux de couverture & vitesse d'implantation**

Des comptages de recouvrement sont faits sur la parcelle élémentaire.

- **Influence sur la croissance des arbres**

Une première mesure du diamètre des troncs (20 cm au-dessus du point de greffe) a été faite lors du semis, puis elle est renouvelée chaque hiver.

- **Influence sur le taux de nitrates**

Des prélèvements de terre entre 0 et -30 cm sont réalisés puis analysés pour déterminer la concentration en nitrates de la solution du sol, donnant ainsi l'azote disponible pour les arbres.

- **Influence sur la qualité**

A la récolte, une mesure des différents paramètres qualitatifs sur fruits est réalisée.

- **Influence sur la récolte**

Une mesure du nombre de fruits et du poids moyen est faite sur l'arbre central de chaque parcelle élémentaire.

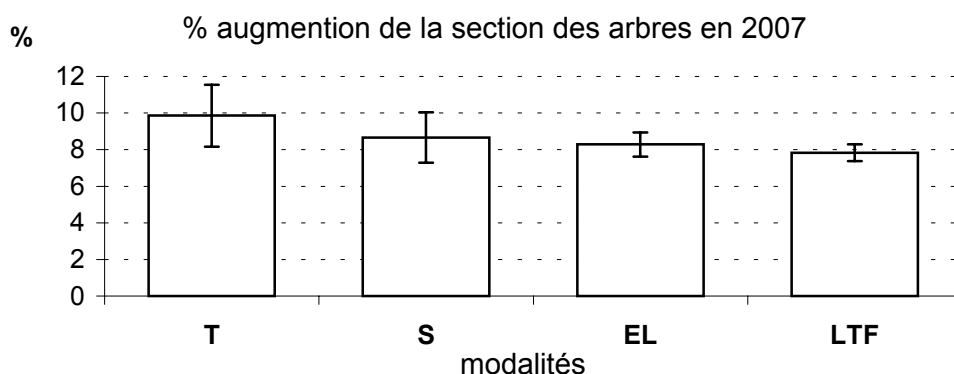
4 – RESULTATS

- **Taux de couverture**

- Le travail du sol sur la modalité méthode sandwich a été réalisé le 14/03/07 et le 02/05/07.
- Le témoin enherbé naturellement présente un taux de recouvrement assez stable au cours de la saison.
- Dans le mélange EL, l'épervière piloselle continue de croître son recouvrement.
- * La flore spontanée dans les 2 mélanges a été désherbée manuellement en octobre 2007.

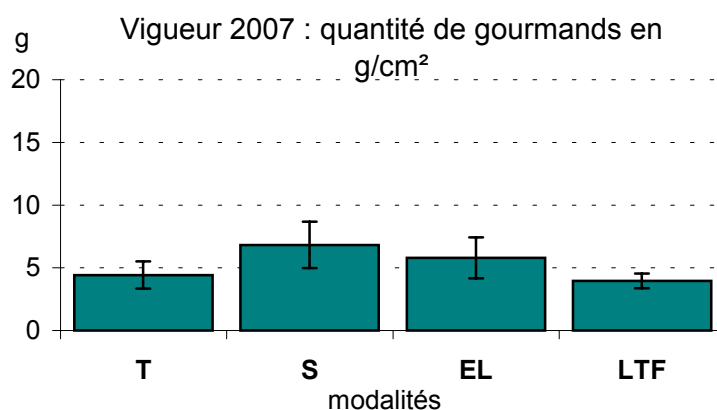
		% recouvrement du sol en juin 2007	% recouvrement du sol en novembre 2007
Témoin spontané		80	84
Méthode sandwich		36	63
Mélange EL	Epervière piloselle	15	28
	Lotier corniculé	2	1
	Autres esp. spontanées	43	0 *
	Sol nu	40	61
Mélange LTF	Lotier corniculé	2	1
	Trèfle blanc nain	0	0
	Fétuque ovine	9	10
	Autres esp. spontanées	59	0 *
	Sol nu	30	89

- **Influence sur la croissance des arbres**



La croissance des arbres en 2007 a été observée entre octobre 2006 et octobre 2007. Le graphique ci-dessus montre qu'il n'existe pas de différence statistique ($P=0,68$) entre les différentes stratégies d'entretien du sol testées par rapport au témoin.

- **Influence sur la vigueur des arbres**



La présence de gourmands sur les arbres reflète la vigueur des arbres et permet notamment de déceler un éventuel excès de vigueur. Pour cette année 2007, aucune des modalités d'entretien du sol n'influence le taux de vigueur (voir figure ci-dessus) de façon significative ($P=0,26$).

- **Influence sur le taux de nitrates**

A l'automne 2006, 36 unités d'azote ont été apportées par une fertilisation non enfouies dans le sol à base d'Angibio (6-4-10) en bouchon de part et d'autre de la ligne de plantation.

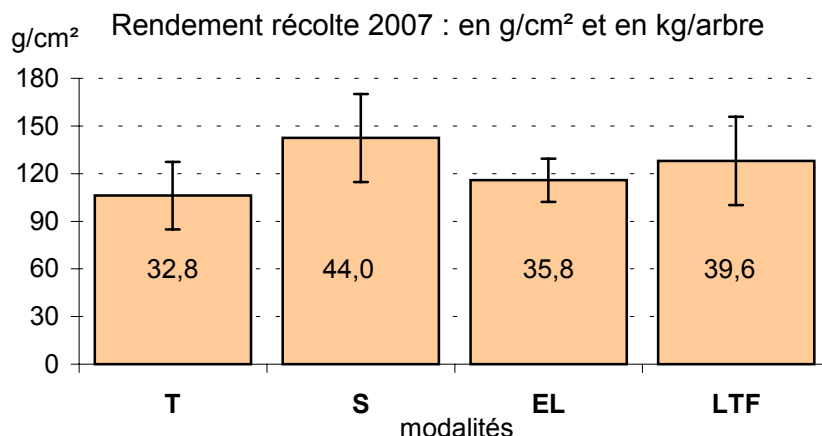
Cette fertilisation azotée n'a pas été complétée cette année par un apport de patentkali contrairement aux années précédentes.

Il n'existe pas de différence statistique des quantités d'azote minéral disponible dans le sol, entre les différentes méthodes d'entretien du sol cette année.

- **Influence sur la récolte**

La récolte 2007, effectuée sur chaque arbre central de chaque micro-parcelle, n'a pas montré de différence ni entre blocs ni entre modalités. De l'ordre de 20 kg d'abricots par arbre en 2004, de 27 kg en 2005, de 24 kg par arbre en 2006, la récolte moyenne de 2007 a varié selon les modalités entre 32,8 et 44 kg d'abricots par arbre (voir figure ci-dessous). Les rendements ont été transformés en g/cm² de sections de tronc, afin de comparer entre eux des arbres de tailles différentes. Ceci nous

permet d'affirmer que les différentes stratégies d'entretien du rang testées n'apportent pas de différences statistiques ($P=0,62$) sur le rendement à la récolte.



Les poids moyens des fruits sont identiques, autour de 72 g selon les modalités.

- **Influence sur la qualité des fruits à la récolte**

	T	S	EL	LTF	Stat
Acidité du jus en m.eq.de NaOH / litre	125	123	125,50	126,63	NS
Fermeté en kg / 0,5 cm ²	1,64	1,66	1,69	1,73	NS
Indice réfractométrique en °Brix	12,35	12,35	12,15	12,10	NS

La qualité globale des fruits à la récolte n'est pas affectée par le type d'entretien du sol. Toutes les modalités sont équivalentes.

5 – CONCLUSION

Les différents types de stratégies d'entretien de la ligne de plantation n'ont pas encore d'impacts forts et significatifs sur les paramètres culturaux : récolte, alimentation en éléments minéraux, croissance végétative.

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2004 - ANNEE DE FIN D'ACTION : 2012

ACTION : nouvelle en cours en projet

Renseignements complémentaires auprès de : C. Gomez, G. Libourel, S-J. Ondet, L. Romet, F. Warlop.

GRAB Agroparc BP 1222 84911 Avignon cedex 9

tel 04 90 84 01 70 fax 04 90 84 00 37 mail : arboriculture.grab@freesbee.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : Agriculture biologique – enherbement permanent sur le rang – alternative au travail du sol

Date de création de cette fiche : novembre 2007