

**ENHERBEMENT OU TRAVAIL DU RANG D'ABRICOTIERS****Situation en troisième année**

Lionel Romet (GRAB)

1 – OBJECTIF

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.

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.

2 – PARCELLE

Situation : 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 - PROTOCOLE**3.1 Modalités comparées : 4 modalités**

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

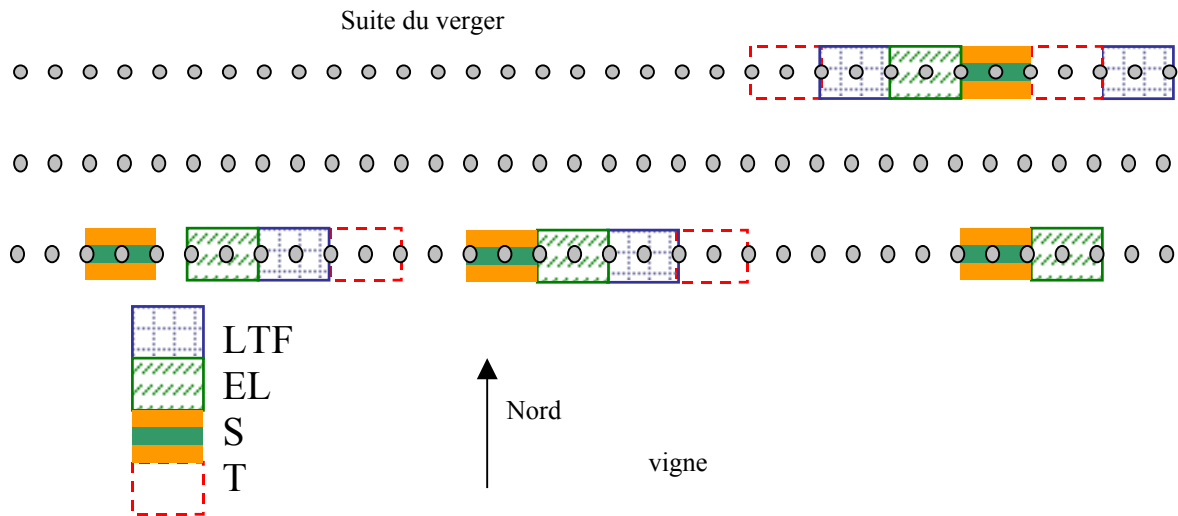
Essai bloc à 4 répétitions.

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



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

3.2 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

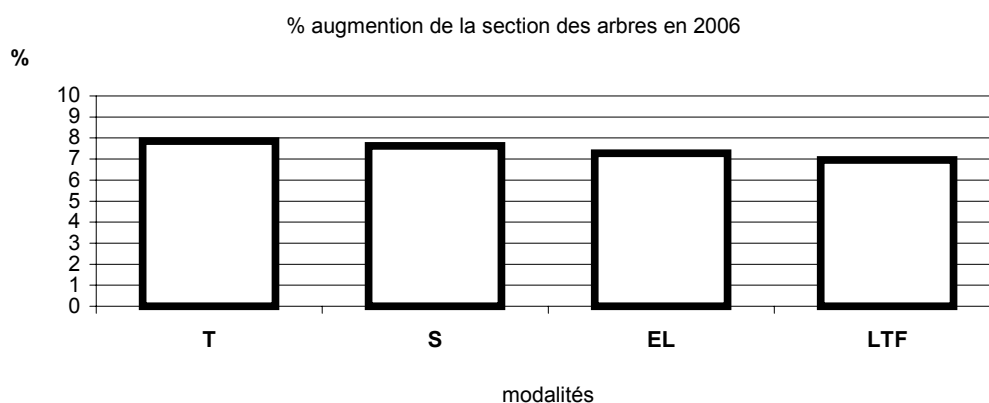
4.1 Taux de couverture

- L'ensemble des modalités 3 girobroyages avec satellite pendant la saison 2006.
- Le comptage d'octobre intervient après les premières pluies d'automne.
- Le travail du sol sur la modalité méthode sandwich a été réalisé le 10/03/06.
- Le témoin enherbé naturellement présente un taux de recouvrement assez stable au cours de la saison.
- Dans le mélange EL, l'épervière piloselle prend de l'ampleur et semble se ressemer facilement.

- Les trois principales espèces spontanées observées en avril sont le crépis de Nîmes (*crepis sancta*), le lamium amplexicaule, et le mouron des oiseaux (*stellaria media*).

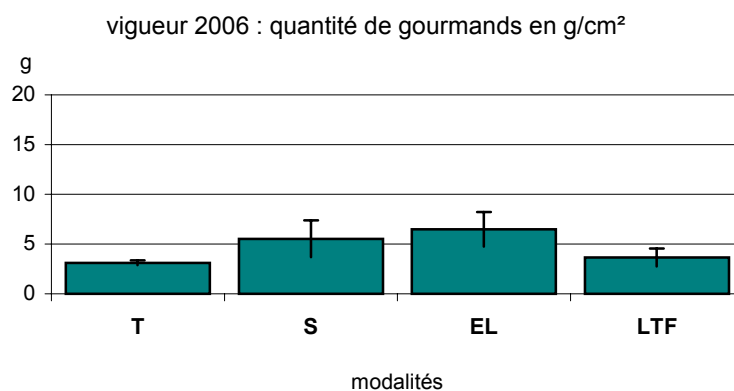
		% recouvrement du sol en avril 2006	% recouvrement du sol en octobre 2006
Témoin spontané		92	96
Méthode sandwich		38	71
Mélange EL	Epervière pilosèle	18	26
	Lotier corniculé	13	8
	Autres esp. spontanées	39	60
	Sol nu	30	6
Mélange LTF	Lotier corniculé	14	6
	Trèfle blanc nain	6	0
	Fétuque ovine	7	13
	Autres esp. spontanées	43	77
	Sol nu	30	5

4.2 Influence sur la croissance des arbres



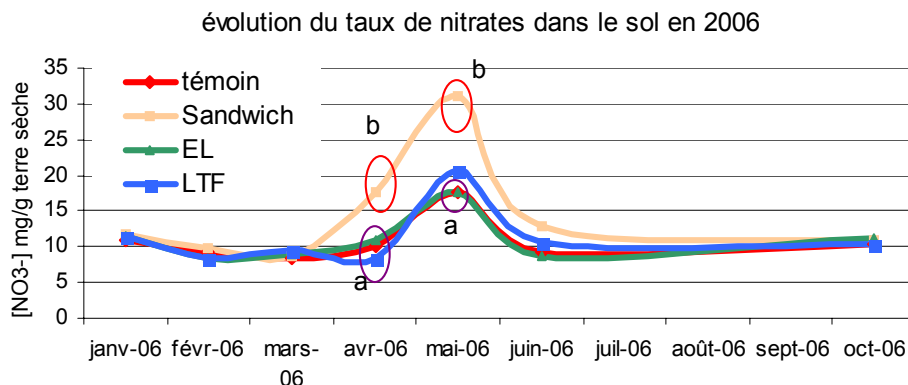
La croissance des arbres en 2006 a été observée entre octobre 2005 et octobre 2006. Le graphique ci-dessus montre qu'il n'existe pas de différence statistique ($P=0,83$) entre les différentes stratégies d'entretien du sol testées par rapport au témoin.

4.3 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 2006, aucune des modalités d'entretien du sol n'influence le taux de vigueur (voir figure ci-dessus) de façon significative ($P=0,45$).

4.4 Influence sur le taux de nitrates



A l'automne 2005, 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.

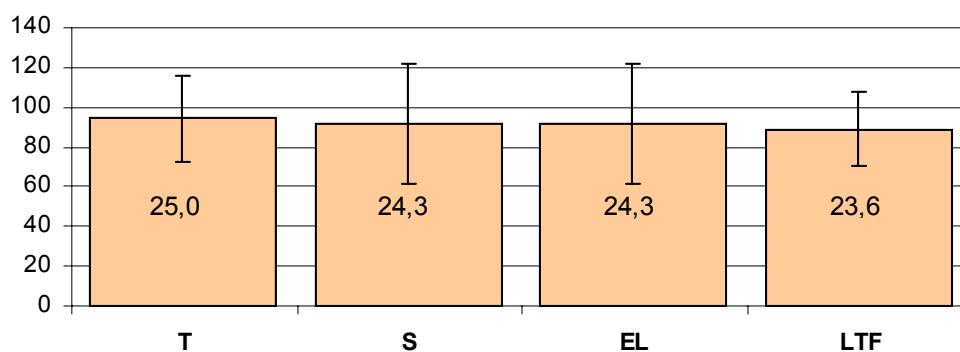
Cette fertilisation azotée a été complétée fin janvier 2006 par un apport de 250 kg/ha de patentkali (30% K_2O – 10% MgO – 45% SO_3) elle aussi sans enfouissement.

Il existe une différence statistique des quantités d'azote minéral disponible dans le sol, entre la méthode sandwich et les autres modalités. Les effets positifs (incorporation de la fertilisation _ aération _ réchauffement du sol) du travail du sol réalisé le 10/03/06 dans cette modalité ont favorisé la disponibilité en azote pour les arbres dans les mois qui ont suivi.

4.5 Influence sur la récolte

La récolte 2006, 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, la récolte moyenne de 2006 a varié selon les modalités entre 23,6 et 25 kg d'abricots par arbre (voir figure ci-dessous). Les rendements ont été transformés en g/cm^2 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 ($P=0,99$) sur le rendement à la récolte.

rendement récolte 2006 : en g/cm^2 et en kg/arbre



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

4.6 Influence sur la qualité des fruits à la récolte

	T	S	EL	LTF	stat P=
acidité du jus en m.eq.de NaOH / litre	158	150,25	156,75	157,75	0,447
fermeté en kg / 0,5 cm ²	4,357	4,307	4,36	4,451	0,895
indice réfractométrique en °Brix	12,9	12,95	12,5	13,2	0,437

La qualité globale des fruits à la récolte n'est pas affectée par le type d'entretien du sol. Toutes les modalités sont équivalentes. A noter une récolte 2006 avancée d'une semaine par rapport à 2005, et donc des fruits globalement moins mûrs.

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 et F. Warlop

GRAB Agroparc BP 1222 84911 Avignon cedex 9 tel 04 90 84 01 70 fax 04 90 84 00 37 mail : ; romet.grab@tiscali.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 2006