

Limiter le développement des adventices sur ligne de plantation de poiriers

ONDET Sophie-Joy,
BUCH Inessa (VSC GRAB)

1/ PROBLEMATIQUE

Pour limiter le développement des adventices, le travail du sol est une alternative coûteuse en temps, pouvant parfois blesser les troncs voire déraciner certains jeunes arbres.

Le remplacement de l'enherbement spontané par un enherbement choisi semble être une alternative intéressante. Selon les conditions pédo climatiques du verger, les espèces à planter sont à évaluer.

Cet essai s'intègre dans le projet multifilière Placohb.

2/ OBJECTIF

Evaluer la vitesse de recouvrement du sol des espèces implantées, leur capacité à étouffer les adventices et estimer la concurrence pour les arbres en suivant leur croissance et leur rendement.

3/ MATERIEL ET METHODE

3.1/ Lieu et matériel végétal

L'essai est réalisé sur la parcelle du GRAB (84) : Sol limono-argileux calcaire profond développé dans des alluvions de la Durance.

Variété de poiriers : William's / Pyriam

Année de plantation : février 2013

Irrigation par aspersion sous frondaison.

Au pied de 2 lignes de poiriers sont semées ou plantées sur 12m² plusieurs espèces aux propriétés couvrantes, adaptées au sol calcaire, ou encore résistantes à la sécheresse.

Sur l'inter-rang, d'autres espèces sont implantées sur une surface de 5m² avec le même système d'irrigation par aspersion que sur le rang.

3.2/ Méthode

Les espèces semées à l'automne 2017, n'ont pas toutes levées. Le pissenlit, le plantain major ont dû être ressemés au printemps. L'Epiaire laineuse ou Oreilles d'ours (*Stachys byzantina*), n'a pas été reconduit, les graines n'ayant pas levées au semis d'automne (graines difficiles à obtenir).

Au cours de la saison, lorsque les adventices dépassaient les espèces semées, elles étaient coupées juste au dessus des espèces semées.

- Au pied des poiriers, sur une largeur de 0.6m de part et d'autre de la ligne de plantation des arbres, 6 modalités sont comparées

	Espèce	Densité de semis	Date d'implantation	2 ^{de} installation
1	Plantain lancéolé <i>Plantago lanceolata</i> (Plantaginacées)	1g/m ²	17/10/17	
2	Plantain major <i>Plantago major</i> (Plantaginacées)	1g/m ²	17/10/17	03/04/18

3	Psyllium noir de Provence ou Plantain des sables <i>Plantago scabra</i> (Plantaginacées)	1g/m ²	31/10/17	
4	Menthe verte <i>Mentha spicata</i> (Lamiacées)	6.25 plants/m ² (40cmx40cm)	17/10/17	
5	Pissenlit officinal <i>Taraxacum officinale</i> (Asteracées)	1g/m ²	17/10/17	03/04/18
6	Oreille d'ours ou Epiaire laineuse <i>Stachys bizantina</i> (Lamiacées)	1g/m ²	31/10/17	Abandon de cette espèce. Remplacé par FRFT
6'	Mélange FRFT fort	15g/m ²		03/04/18

FRFT : mélange (soc. DLF) : 50% Fetuque Rouge traçante Maximal,
25% Ray-Grass anglais Mercitwo
20% Fetuque ovine Durette Borvita
5% Trèfle blanc Pipolina

Les parcelles élémentaires sont de 12m² (10m de long x 1.2m de large) et regroupent 5 arbres.

- Sur l'inter-rang, 5 modalités sont comparées :

	Espèces sur inter-rang	Densité de semis	Date d'implantation
1	Achillée umbellata <i>Achillea umbellata</i> (Asteracées)	6.4 plants/m ²	19/10/17
2	Achillée millefeuille <i>Achillea millefolium</i> (Asteracées)	1g/m ²	17/10/17
3	Crucianelle (fausse valériane) <i>Phuopsis stylosa</i> (Rubiacees)	6.4 plants/m ²	03/04/18
4	Thym serpolet <i>Thymus serpyllum</i> (Lamiacées)	6.4 plants/m ²	03/04/18
5	Verveine nodiflore <i>Lippia nodiflora</i> ou <i>Phyla nodiflora</i> (Verbenacées)	6.4 plants/m ²	03/04/18
6	Mélange FRFT faible	10g/m ²	03/04/18

Les parcelles élémentaires sur l'inter-rang sont de 5m² (1m de large et 5m de long)

3.3/ Observations

- Surface occupée par les d'adventices, l'espèce semée/plantée, le sol nu : utilisation de 4 quadras d'1m² chacun pour chaque parcelle élémentaire (observation mensuelle)
- vitesse d'installation
- croissance des arbres : relevé des diamètres des troncs et de la hauteur des arbres
- rendement
- présence de bioagresseurs, principalement les pucerons : relever la quantité de foyers par parcelle élémentaire ou par m²

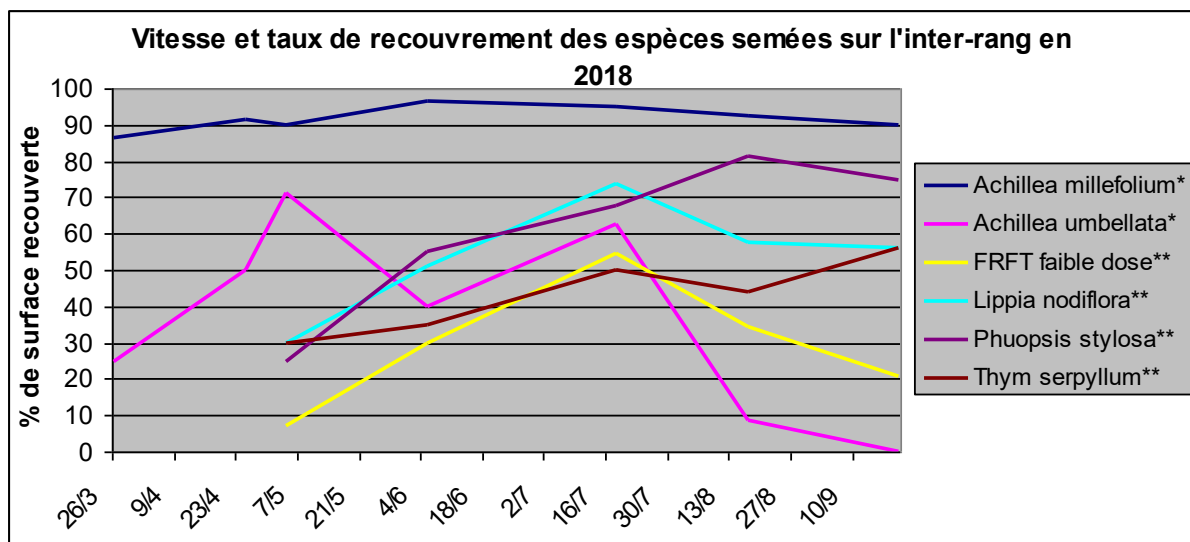
4/ RESULTATS

4.1 Vitesse de recouvrement

Les observations par quadras sont réalisées chaque mois entre mars et septembre, ce qui permet de connaître la dynamique d'installation des espèces semées et le taux de recouvrement par rapport aux adventices et au sol nu.

Les résultats de vitesse d'implantation et de recouvrement par les espèces semées sont présentés sous forme de deux graphes, l'un sur les lignes de poiriers et l'autre sur l'inter-rang entre les zones de passage de roue du tracteur. Ces deux emplacements ont été menés de la même façon (même type d'arrosage). Seul diffère la présence sur la ligne, du système racinaire des poiriers.

Sur lignes de poiriers :



Graphel : Comparaison de la vitesse de recouvrement et du taux de recouvrement par l'espèce semée sur la ligne de plantation des poiriers.

*Espèces semées ou plantées : * = à l'automne 2017 ; ** = au printemps 2018 ; *** = à l'automne 2017 et au printemps 2018.*

L'achillée millefeuille est l'espèce ayant permis le plus important recouvrement avec plus de 86% de la surface couverte dès le mois de mars et un pic de recouvrement à 96% en juin.

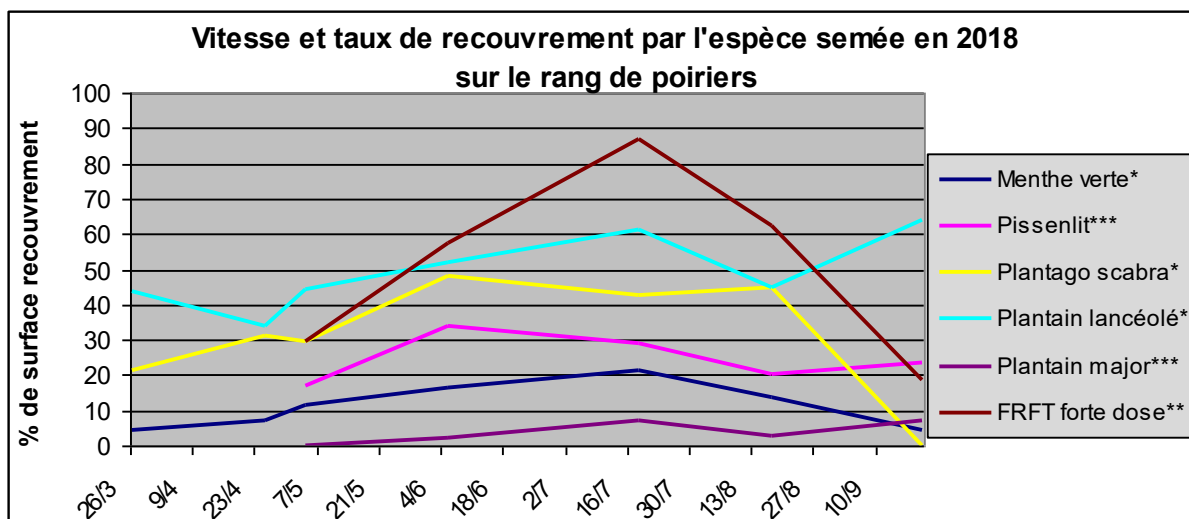
Phuopsis stylosa a également une capacité de recouvrement très intéressante. La plantation de micro plants ayant été faite début avril 2018, l'installation et le recouvrement de la surface est progressive au cours de l'été pour atteindre 80% de recouvrement en août.

Lippia nodiflora a suivi la même courbe de croissance que l'espèce précédente. L'installation est progressive, assez rapide et atteint son maximum mi juillet avec 74% de recouvrement et diminue ensuite aux alentours de 60% de recouvrement de fin juillet à septembre.

Le thym serpyllum a une croissance plus lente et atteint un taux de recouvrement de 50% dès mi juillet et 60% en septembre.

FRFT faible dose et Achillea umbellata ne permettent pas de limiter suffisamment les adventices durablement sur toute la saison et leur recouvrement diminue dès le mois de juillet.

Sur l'inter-rang :



Graph 2 : Comparaison de la vitesse de recouvrement et du taux de recouvrement par l'espèce semée sur l'inter-rang, irrigué par aspersion.

*Espèces semées ou plantées : * = à l'automne 2017 ; ** = au printemps 2018 ; *** = à l'automne 2017 et au printemps 2018*

La seule espèce potentiellement intéressante, est le plantain lancéolé. Son installation est progressive. Il est dominé les premiers mois par les adventices pour atteindre 60% de recouvrement en juillet et persiste jusqu'en septembre. Il sera intéressant d'observer son taux de recouvrement l'année prochaine.

Le mélange FRFT forte dose est très couvrante (86% de la surface couverte mi-juillet) mais pâtie de la hauteur de pousse. Les espèces semées, dépassent les 50cm de haut. De plus son taux de recouvrement ne persiste pas, il chute dès le mois de juillet pour atteindre 20% en septembre.

Le plantain scabra a un taux de recouvrement maximal de 50% puis il sèche en août et se couche. Les adventices prennent le dessus dès le mois d'août.

Les trois autres espèces pissenlit, plantain major et menthe verte ne se sont pas suffisamment installées et ne couvrent pas assez la surface. La menthe peut éventuellement s'étoffer la saison prochaine

CONCLUSION

Parmi les 11 espèces testées, celles retenues pour leur vitesse d'installation et de recouvrement de la surface sont l'Achillea millefolium, Phuosis stylosa, Lippia nodiflora, Thymus serpyllum et Plantago lanceolata. L'observation de leur comportement se poursuivra en 2019. D'autres espèces seront également évaluées ainsi qu'éventuellement d'autres techniques d'installation.

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2012 - ANNEE DE FIN D 'ACTION : 2016

ACTION : nouvelle en cours x en projet

Renseignements complémentaires auprès de :

GRAB 255 chemin de la castelette, BP 11283, 84911 Avignon cedex 9

tel 04 90 84 01 70 fax 04 90 84 00 37 mail : " sophiejoy.ondet@grab.fr"

Mots clés du thésaurus Ctifl : enherbement permanent - gestion des adventices

Date de création de cette fiche : décembre 2018

PLAN

Plantain des sables 1
Plantago scabra

FRFT Fort 1

Menthe verte 1
Mentha spicata

Pissenlit 1
Taraxacum officinale

Plantain lancéolé 1
Plantago lanceolata

Plantain major 1
Plantago major

Plantain lancéolé 2
Plantago lanceolata

Plantain des sables 2
Plantago scabra

Plantain major 2
Plantago major

Menthe verte 2
Mentha spicata

FRFT Fort 2

Pissenlit 2
Taraxacum officinale

thymus
ciliatus
(Marc)

Lippia
nodiflora

Thymus
serpyllum

Phuopsis
stylosa

FRFT faible

FRFT faible

Achillea
umbellata

Achillea
millefolium

5m

1m

1.2 m

L1

L2

S

chemin

Distance de plantation

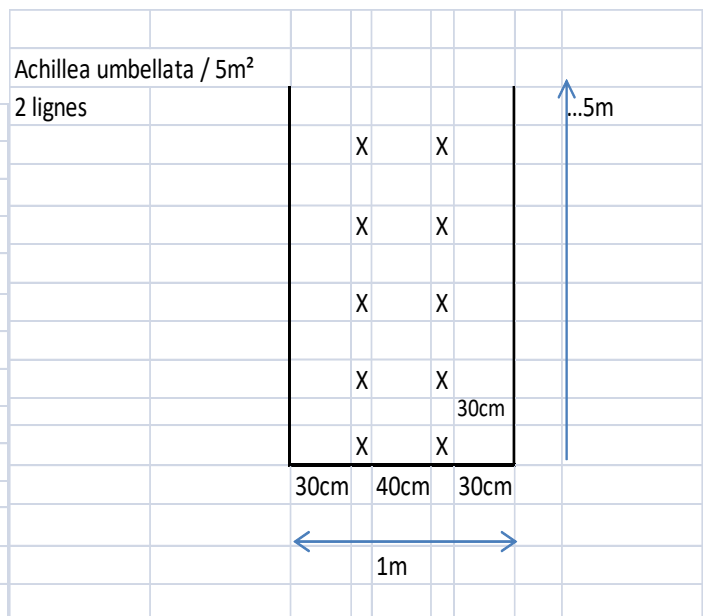
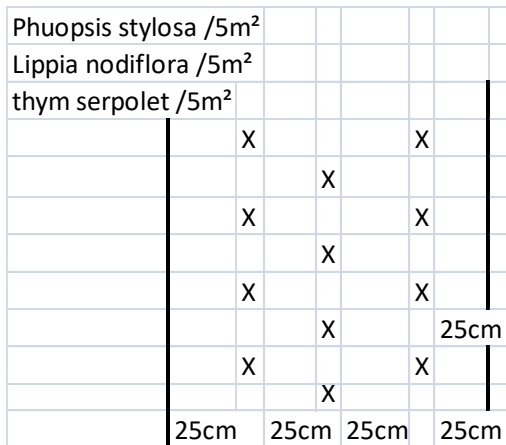
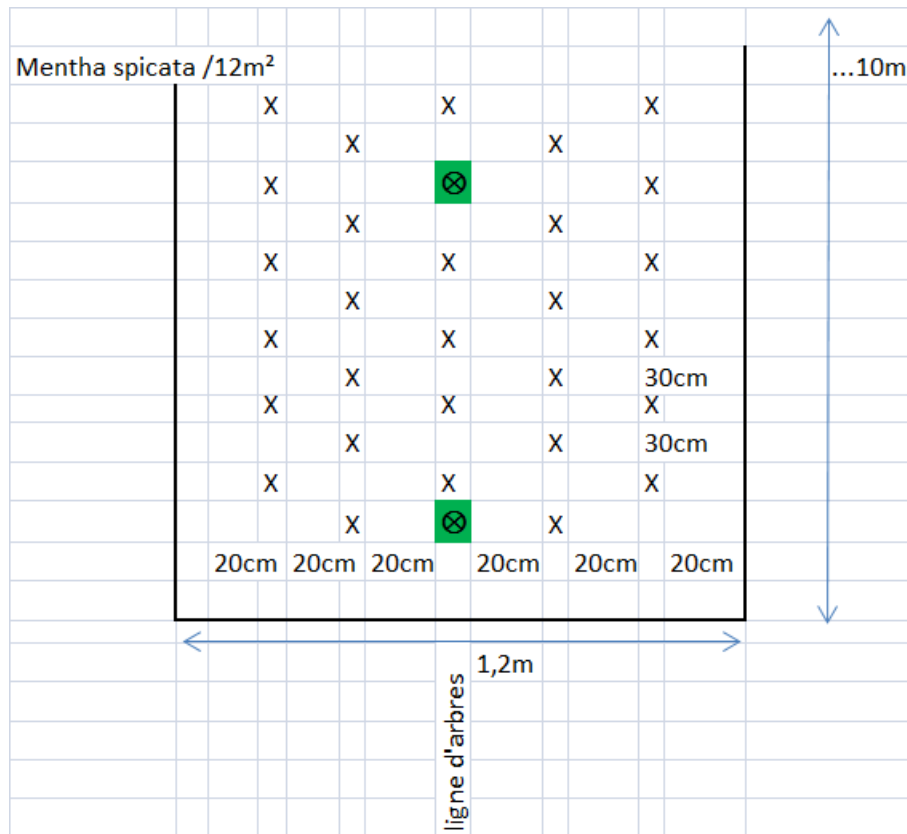


Tableau sur l'origine des achats des graines et plants

		Nb de Graines/g	recommandations	fournisseur	Densité semé ou plantée	Semis / plantation pour 12m ² (0.6*2*10m)	Date de plantation
1	Plantain lancéolé <i>Plantago lanceolata</i>	600-830	Semis pépi sous abris	phytosem	Conseillé par vendeur 1g/m ²	12g	17/10/17
2	<i>Plantago major</i>	4000-5000	Semis pépi ext. besoin >30j de froid	phytosem	Conseillé par vendeur 1g/m ²	12g	17/10/17 03/04/18
3	<i>Plantago scabra</i> (psyllium noir de provenance ou Plantain des sables)	500-900	Semis sur place	CNPMAI		12g	31/10/17
4	Menthe verte <i>Mentha spicata</i>			EARL Tilleul	6.25plant/m ²	100plants	17/10/17
5	Stachys byzantina (oreille d'ours)	500-600	Semis sur place	CNPMAI	1g/m ² ?	12g	31/10/17
5	FRFT Fort	15g/m ²					03/04/18
6	Pissenlit officinal (syn : T. dens-leonis) <i>Taraxacum officinale</i>	1500-2000	Semis pépi sous abris	phytosem	Conseillé par vendeur 1g/m ²	12g	17/10/17 03/04/18
						Pour 5m ²	
1Z	Phuopsis stylosa			Astredhor	Boutures	32 boutures	03/04/18
2Z	<i>Achillea umbellata</i>			Plantageget plantes	6.25 plants/m ²	32 plants	19/10/17
3Z	Achillée millefeuille <i>Achillea millefolium</i>	4500-6500	Semis pépi sous abris	phytosem	Conseillé 1g/m ²	5g	17/10/17
4Z	Serpolet Thymus serpyllum			EARL Tilleul	10-15cm	32 plants	03/04/18
5Z	Lippia nodiflora			Astredhor	Boutures	32 boutures	03/04/18
6Z	FRFT faible	10g/m ²		DLF		50g	03/04/18