Désherbage par occultation

Principe :

- Couverture du sol avec un film opaque, avant mise en culture, pour réduire l'enherbement.
- Les adventices germant sous le film sont détruites par absence de lumière.

3 essais:

- Laitue
- Carotte: en pré-semis uniquement
- Carotte: en pré-semis et pré-levée

1er essai en 2007: laitue

Comparaison de 3 couverture de sol:

- PE opaque thermique marron (OPA)
- Toile hors sol (THS)
- Témoin sans couverture

Comparaison de deux durée:

- 1 mois de couverture du sol (mars-avril)
- 5 mois de couverture du sol (nov. – avril)

Etat des lieux lors du retrait des bâches, le 16 avril:

OPALENE

5 mois

1 mois

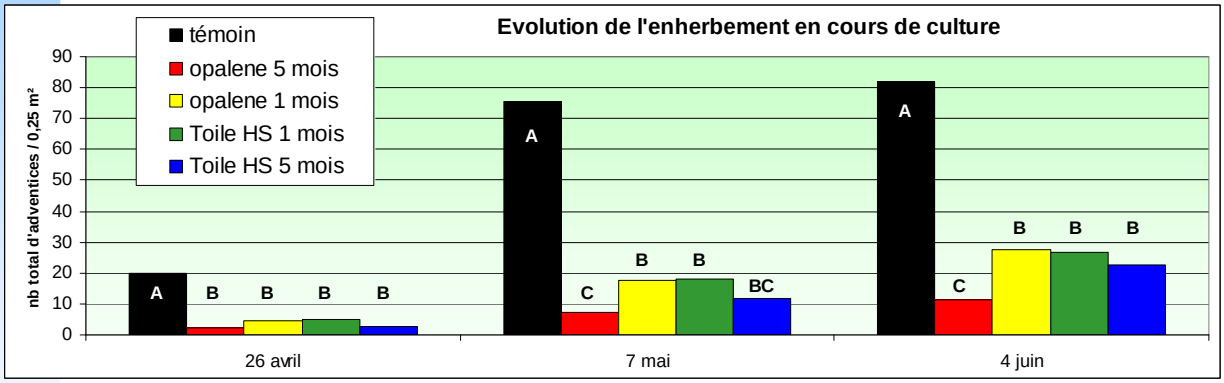
TOILE HORS SOL

5 mois

1 mois

Ctifl SERAIL

Evolution de l'enherbement en cours de culture:



- ***Réduction significative de l'enherbement quelle que soit la bâche et la durée de couverture***
- ***Meilleur effet herbicide avec Opalène 5 mois***

Ctifl SERAIL

OPALENE
5 mois

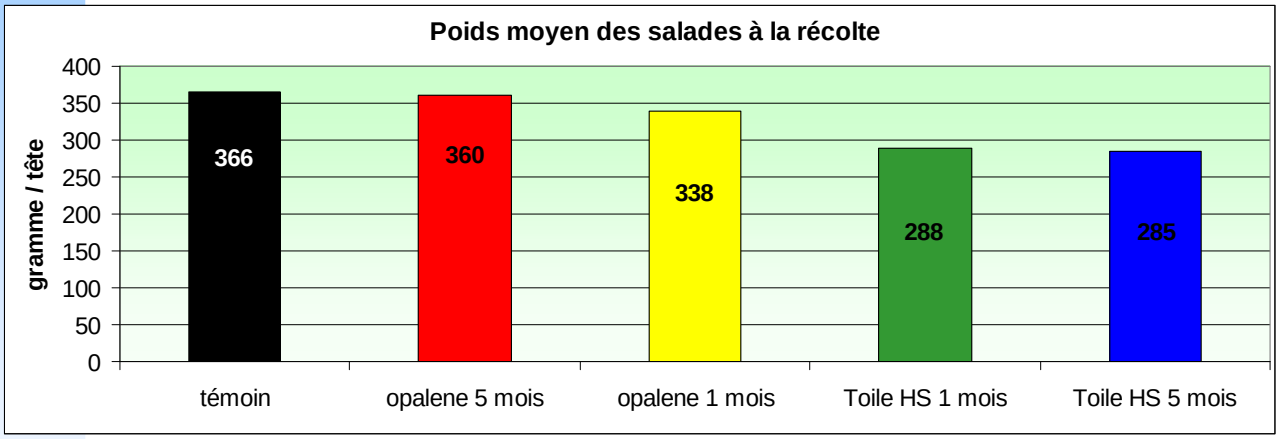
OPALENE
1 mois

TEMOIN

THS
5 mois

THS
1 mois

Impact sur les résultats culturaux



Résultats statistiquement non significatifs.

Mais tendance à la réduction du poids moyen, surtout avec la toile hors sol

2ème essai en 2009: carotte

Les modalités testées:

- Témoin faux semis avec destruction des adventices par désherbage thermique
- Film transparent seul, appliqué planche par planche
- Film Opalène, appliqué planche par planche
- Film transparent appliqué planche par planche + Toile hors sol en grande largeur, soit appliqué sur 3 planches à la fois
- Film transparent en grande largeur + Toile hors sol en grande largeur (3 planches)

Modalités	Semaines							
	10	14	14	16	17	20	20	20 - 23 - 26...
1 Témoin faux semis	Formation des planches Actisol	Préparation finale Cultirateau				Reprise faux semis D. Therm	Semis carottes	Contrôles enherbement
2 Transparent			Transparent 1 planche			Retrait bâches + D. Therm	Semis carottes	Contrôles enherbement
3 Opalène			Opalène 1 planche			Retrait bâches + D. Therm	Semis carottes	Contrôles enherbement
4 Transp p/p THS 3 p			Transparent 1 planche	Toile hors sol 3 planches		Retrait bâches	Semis carottes	Contrôles enherbement
5 Transp 3 p THS 3 p			Transparent 3 planches	Toile hors sol 3 planches		Retrait bâches	Semis carottes	Contrôles enherbement

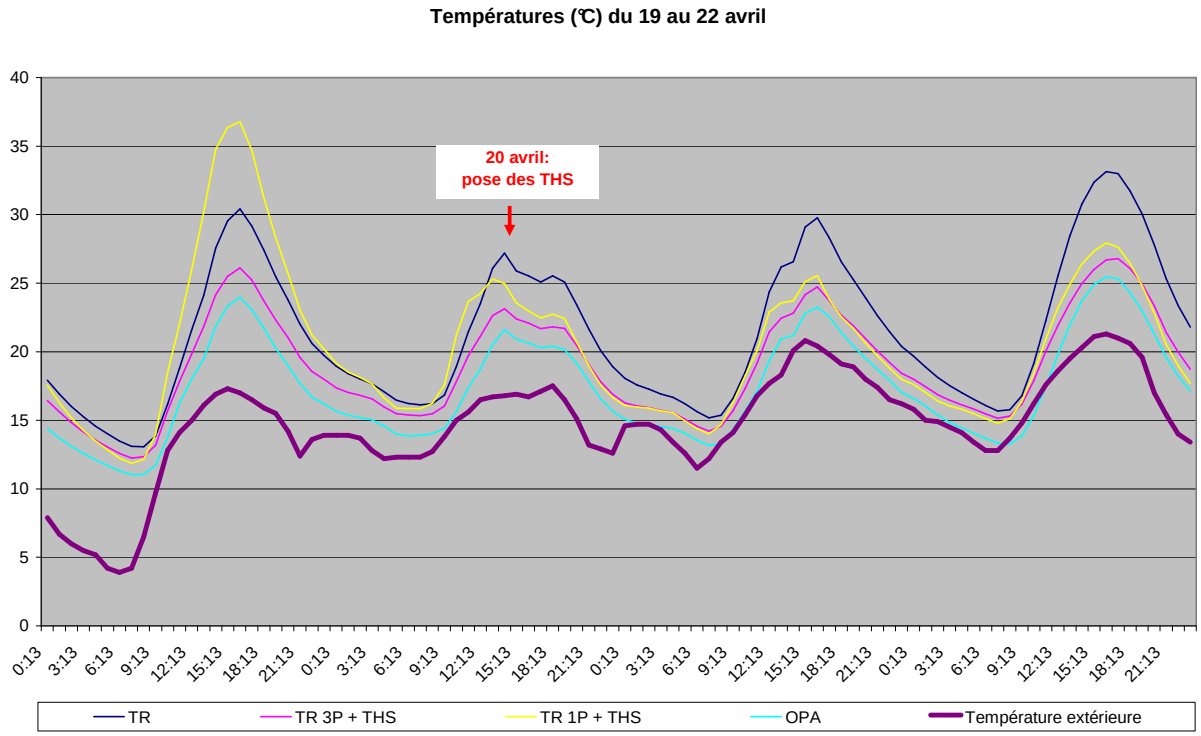
1) Mise en place le 31 mars:

- Plastique 1 planches Dowlex
- Plastique 3 planche Orgasun
- Opalène

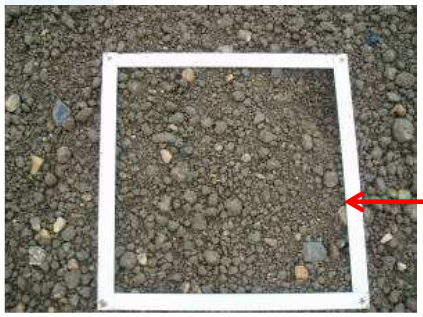
2) Puis le 20 avril:

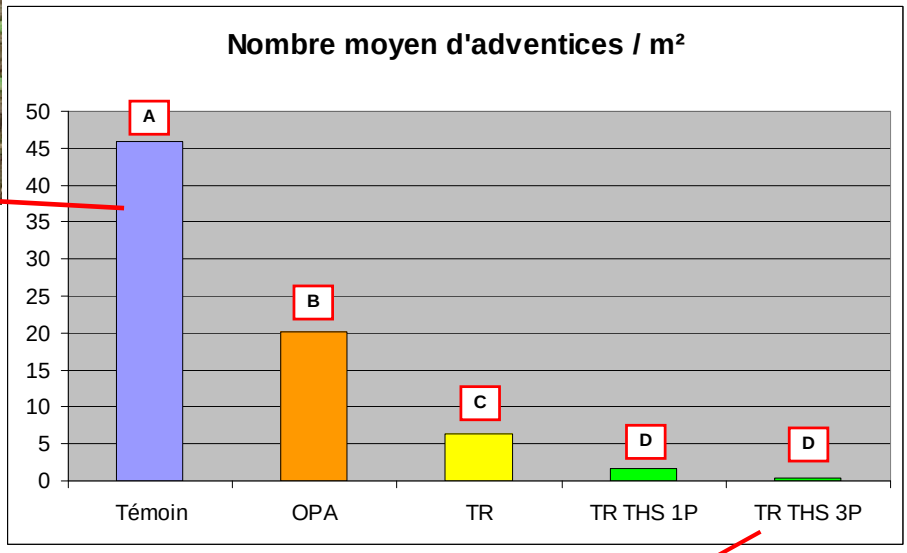
On recouvre les plastiques Orgasun avec de la toile hors sol

Températures sous bâches à 10 cm de profondeur



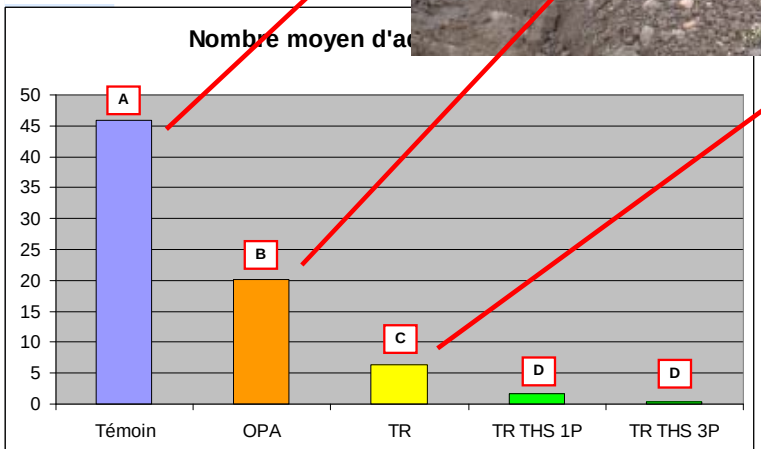
Enherbement après débâchage, le 14 mai





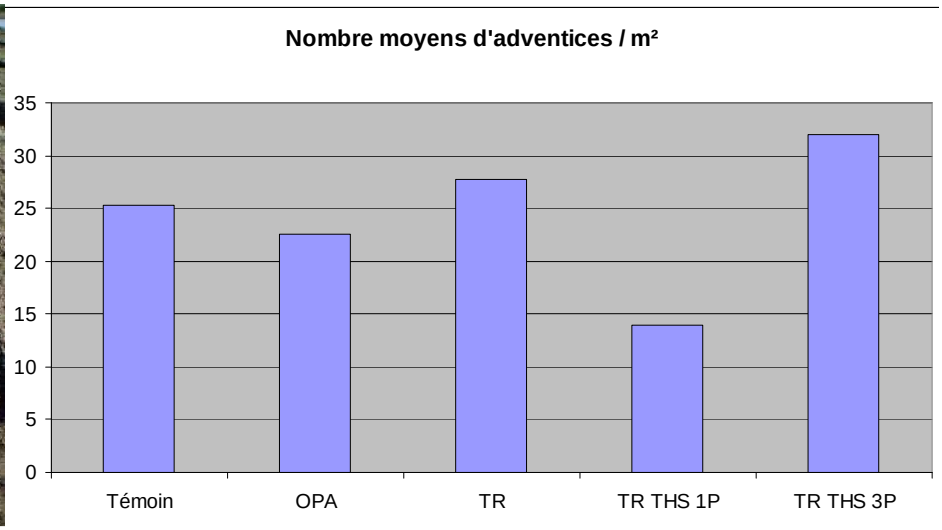
A l'échelle des planches:

- Taux de recouvrement équivalent entre témoin, OPA et TR (30%)
- Peu de plantes mais très développées sur TR
- Beaucoup de petites plantes, étiolées sur OPA



- OPA: comportement différent en 2009: des plantules, malgré un temps de pose plus important (1,5 mois contre 1mois en 2007)
- Dépend beaucoup de la température, de la luminosité (période année)

- Sur **Témoin / OPA / TR** : désherbage thermique après débâchage, en pré-semis, **le 12 mai**
- Semis le **18 mai**
- **2ème comptage réalisé le 04 juin**: aucune différence significative entre les modalités



Binages mécaniques: le 11 juin et le 06 juillet

Résultats culturaux

- 1ère récolte effectuée le 12 août
- **Aucunes différences significatives entre les modalités** au niveau des poids racinaires et de la qualité de récolte (nombre de racines commercialisables, poids commercialisables)

- **La technique d'occultation n'a donc pas été préjudiciable au rendement dans les conditions de l'année 2009** (année sèche)

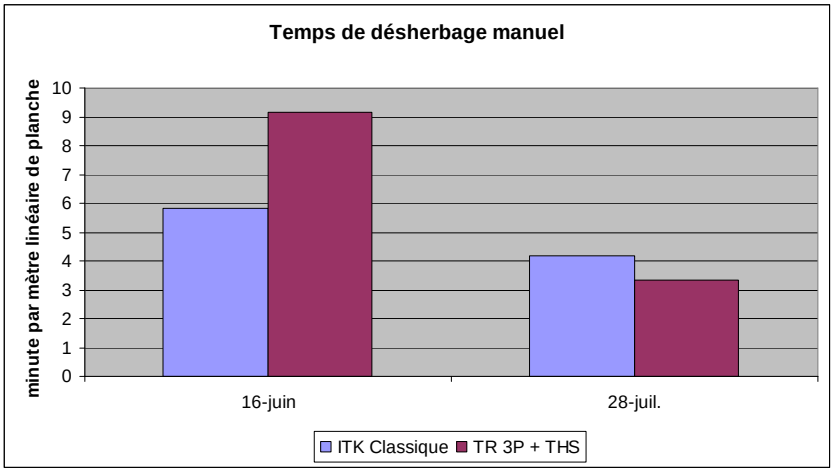
Eléments de coûts

Matériaux:

- Transparent 1 planche, 2m de large, DOWLEX 17 µm = 0,043 € / m²
- Transparent 3 planche, 7,2m de large, ORGASUN 32 µm = 0,19 € / m²
- Toile hors sol, 7,20 m de large, 90 g / m² = 0,54 € / m²

Temps de désherbage manuel:

- 25 % de temps en plus avec la technique TR 3P + THS
- Une partie de la germination des adventices est « reportée à plus tard »



3ème essai en 2009: carotte, chez un producteur du Rhône:

Occultation en pré-semis et prélevée

Comparaison de 2 matériaux:

- film opaque PE type abri à matériel (PE) de 250 µm
- Toile hors sol (THS) 90 g/m²

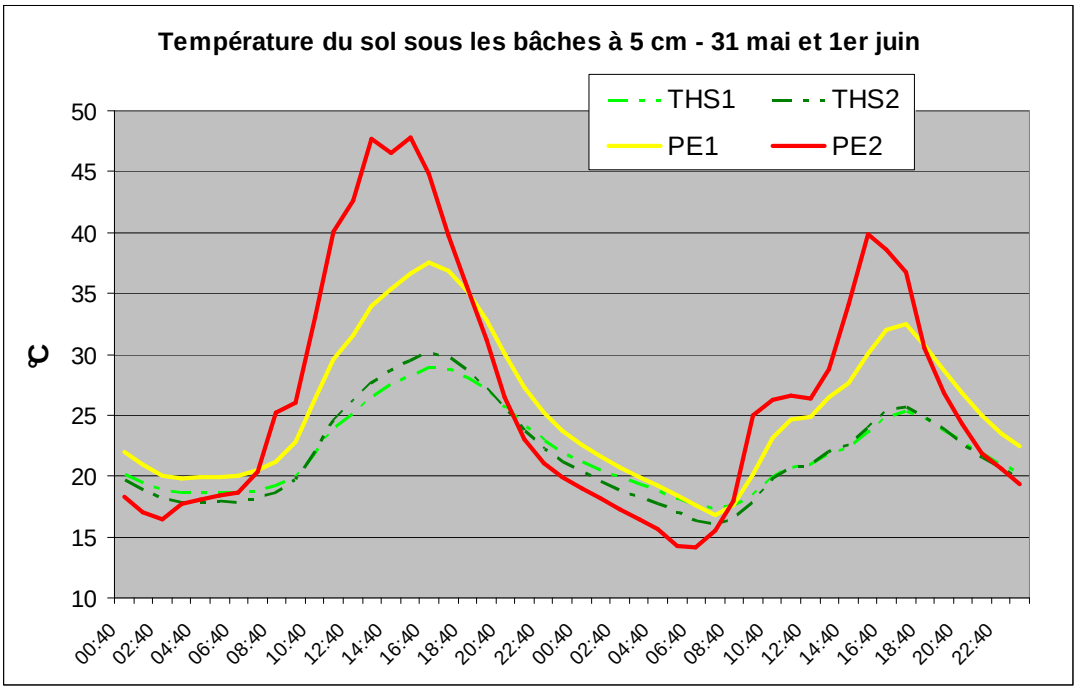
Quatre itinéraires techniques :

- PE en pré-semis + désherbage thermique pré-levée
- THS en pré-semis + désherbage thermique pré-levée
- PE en pré-semis + PE pré-levée
- THS en pré-semis + THS pré-levée

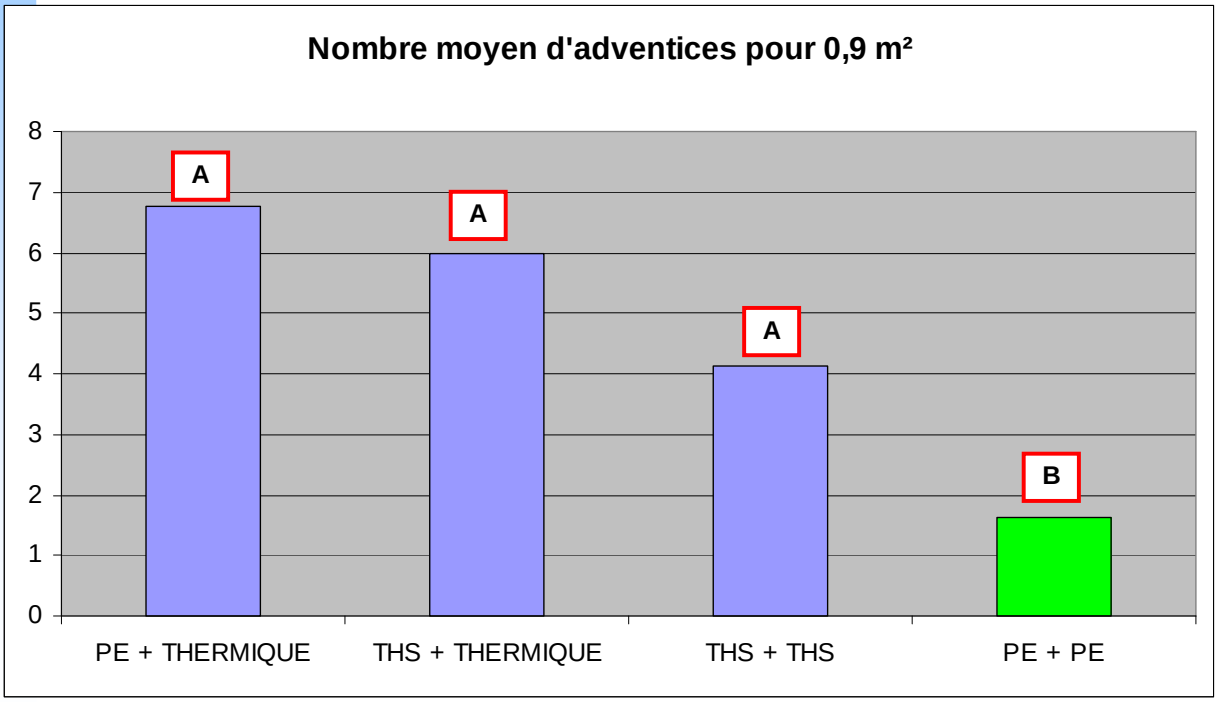
Calendrier :

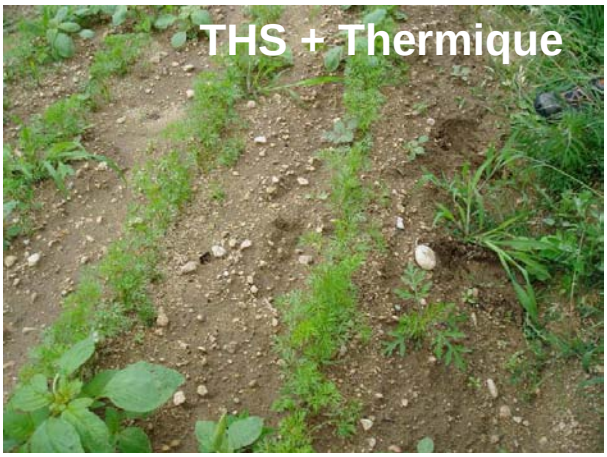
	PE	THS
début occultation	28/4	18/5
semis	5/6	12/6
retrait bâche	11/6	17/6
thermique	11/6	19/6

Températures sous bâches



Notation enherbement le 06 juillet





Conclusion

- Résultats techniques intéressants:
  - Les techniques de pré-semis/pré-plantation en précoce donnent de bons résultats techniques à court terme ➔ intérêt sur culture courte, mais un coût économique trop important sur culture plus longue
  - La combinaison pré/post semis sur carotte semble donner les meilleurs résultats économiques
- Coût écologique:
  - Consommation de gaz avec désherbage thermique
  - Consommation de matériaux plastiques, réutilisable dans le cas de la THS ou PE épais
- Coût main d'œuvre:
  - Temps de désherbage manuel plus long avec l'occultation sur carotte si uniquement pratiqué en pré-semis, dans les conditions de nos essais
  - Temps de mise en place des bâches / temps de désherbage thermique

Ctifl SERAIL

Conclusion

Les pistes de travail sur carotte:

- **Optimiser les combinaisons occultation pré et post-semis + désherbage thermique**, pour différents créneaux de production
- **Optimiser les temps de couverture pré-semis**
- **Tester des matériaux** de couverture et suivre les sensibilités au **compactage** et au **dessèchement** (surtout en post-semis pré-lévée) suivant différentes conditions pédo-climatiques
- **Améliorer la praticité**: anneaux thermosoudés sur THS pour gagner du temps de mise en place