



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES  
Tél : 05 46 74 43 30 – [acpel@orange.fr](mailto:acpel@orange.fr)  
[www.acpel.fr](http://www.acpel.fr)

## 2022 – AGRICULTURE DE CONSERVATION MARCO : MARAÎCHAGE SUR COUVERTS VEGETAUX SANS HERBICIDE (16)

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR  
LIBERTÉ ÉGALITÉ PATRIOTISME  
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

**CHARENTE**  
LE DÉPARTEMENT

Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Renaud BRIAS, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Anne TERCINIER, Sélim NOUARA (CDD).

Référent de l'essai : Samuel MENARD.

### THÈME DE L'ESSAI

Le projet MARCO vise à accompagner les maraîchers biologiques souhaitant s'inscrire dans une agriculture de conservation, en développant des techniques innovantes sur l'utilisation et la maîtrise de couverts végétaux afin d'implanter les cultures sans travail du sol. Il s'appuie sur des réseaux régionaux d'expérimentation et de développement (ACPEL, GRAB, MAB16, SERAIL) associant des expérimentateurs, conseillers, formateurs et agriculteurs dans une démarche participative et ascendante, pour la conception des innovations et leur évaluation multicritères (performances techniques, environnementales, économiques et sociales).

Pour avancer sur le sujet, il est nécessaire d'acquérir des données et des références en maraîchage AB adaptées au contexte cultural et pédoclimatique.

### BUTS DE L'ESSAI

Les objectifs de cet essai, conduit en région Nouvelle-Aquitaine, sont de vérifier la faisabilité de la technique en maraîchage AB de plein champ. Dans cet essai la maîtrise mécanique de l'enherbement sur une culture implantée dans un couvert par l'utilisation de la désherbeuse ORBIS de Roll'n'Sem a été testée.



### FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

- Descriptif des modalités comparées :
  - sur l'inter-rang
    - 1 passage de l'ORBIS
    - 2 passages successifs de l'ORBIS à la même date
    - 3 passages successifs de l'ORBIS à la même date
- Dispositif à 3 répétitions.

### ITINÉRAIRE CULTURAL

- Plantation des poireaux : 23 juin
- Désherbage avec l'ORBIS : 6 juillet, 19 août, 1<sup>er</sup> septembre. Le désherbage avec l'ORBIS (prêtée gracieusement par Roll'n'Sem) s'est effectué en fonction de la disponibilité de la machine.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

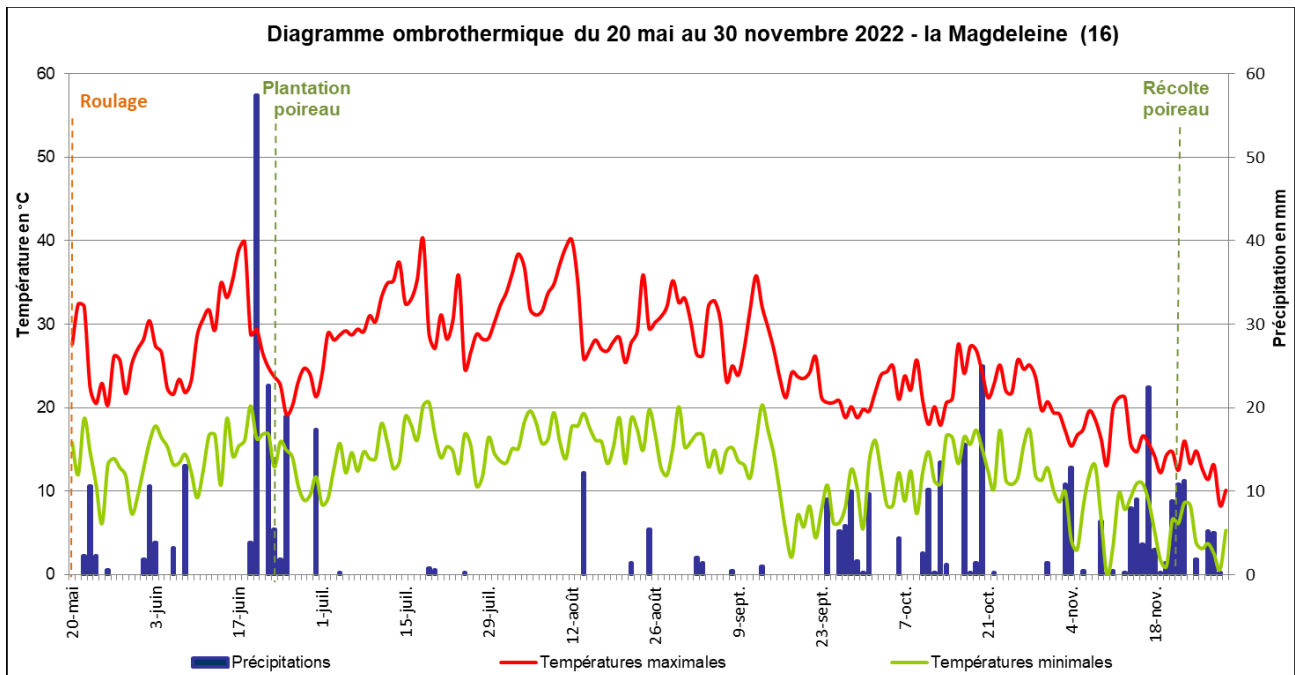
- Type de sol : limono - argilo - sableux.
- Essai mis en place sur une parcelle de l'EARL « les Jardins de l'Osme » à Paizay - Naudouin (16).
- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
État de la parcelle	Adventices	29 juin, 6 et 22 juillet 12 et 19 août, 1 et 15 septembre 11 octobre	2 placettes de 0,25 m <sup>2</sup>	Notation
Développement de la culture	Plante entière	5, 28 juillet, 18 août, 1 <sup>er</sup> octobre	10 plantes	Notation
Poids	Plante entière préparée	22 novembre	10 plantes	Mesure

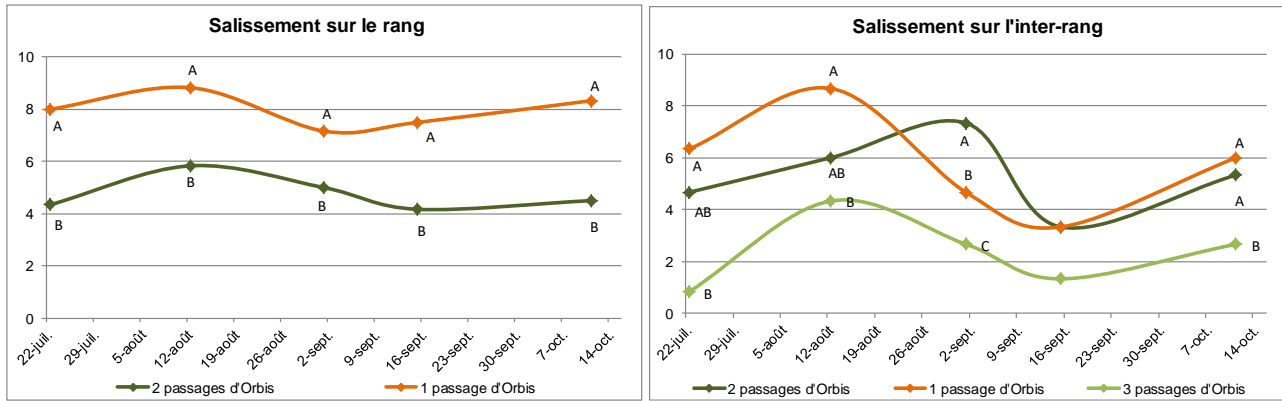
- Traitement statistique des données : ANOVA suivi du test de Newman et Keuls ou du test non paramétrique de Friedman en cas de non-respect des hypothèses de variance. Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBox. La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS = hautement significatif, THS = très hautement significatif. Les lettres A et B correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman-Keuls ( $\alpha = 5\%$ ).

## RÉSULTATS

### Implantation de la culture de poireau



- L'essai a été initialement mis en place avec une plantation de céleri-rave. Comme l'ensemble des céleris n'ont pas résisté aux limaces, nous avons décidé d'implanter une culture de poireau dans le couvert. Cette implantation est donc tardive dans un couvert déjà dégradé.
- Dans ce contexte d'une réimplantation de culture, le couvert a déjà subi un mois de dégradation le 23 juin. A cette date, il n'est pas optimal et il n'a pas pu empêcher une levée rapide d'adventices après la plantation des poireaux.
- La plantation des poireaux s'est effectuée, le 23 juin, sur deux rangs grâce à une super-prefer modifiée. (Voir compte rendu 2022 – Agriculture de conservation - MARCO : maraîchage sur couverts végétaux sans herbicides (79)). Les plants utilisés avaient été conservés longtemps en chambre froide.

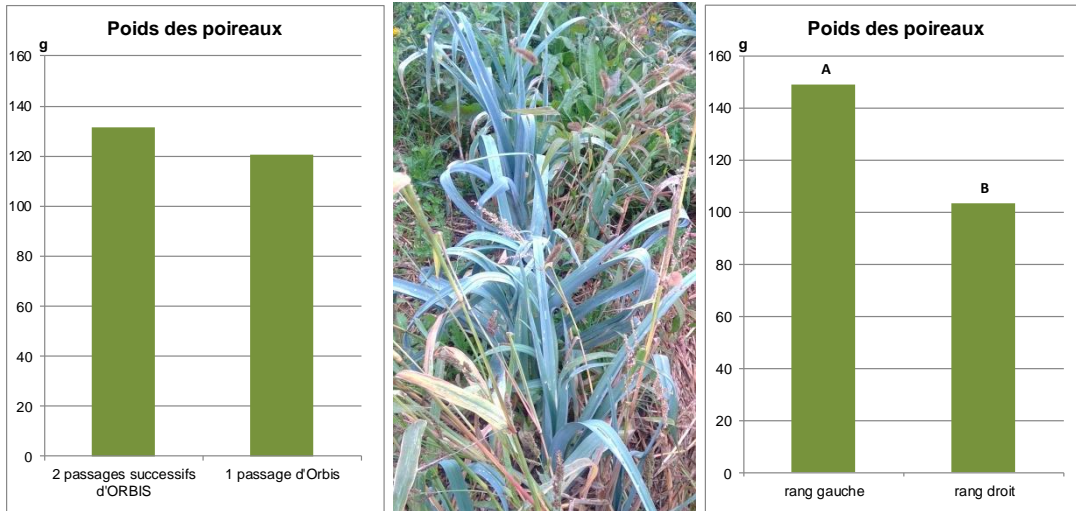
Salissement de la culture

- Le 6 juillet, 13 jours après plantation, un premier passage de la désherbeuse ORBIS a été effectuée. Les deux autres passages de l'ORBIS (prêtée gracieusement par la société Roll'n'Sem), n'ont pu être réalisés que le 19 août et le 1<sup>er</sup> septembre. Pour optimiser ce désherbage mécanique, le second passage aurait dû être effectuée autour du 15 juillet mais l'ORBIS n'était pas disponible. Dernier passage de l'ORBIS le 1<sup>er</sup> septembre. Les deux derniers passages ont été réalisés sur des adventives avancées.
- Pour les cinq dates de notation, on note :
  - 2 passages successifs d'ORBIS permettent d'avoir un salissement significativement moindre sur le rang qu'un seul passage d'ORBIS,.
  - un salissement significativement plus faible sur l'inter rang sur la parcelle « 3 passages successifs d'ORBIS » par rapport à la parcelle « 1 passage d'ORBIS »,
  - 3 passages d'ORBIS successifs permettent d'obtenir un inter-rang propre.



- 11 octobre, 1 mois avant la récolte, après trois dates de désherbage avec l'ORBIS, on remarque:
  - un salissement important de la parcelle d'essai,
  - un salissement significativement plus faible sur le rang sur la parcelle « 2 passages successifs d'ORBIS » par rapport à la parcelle « 1 passage d'ORBIS »,
  - un salissement significativement plus faible sur l'inter rang sur la parcelle « 3 passages successifs d'ORBIS » par rapport à la parcelle « 1 passage d'ORBIS » et la parcelle « 2 passages successifs d'ORBIS ».

## Poids de la culture à la récolte



- On note que les poireaux qui ont eu deux passages successifs d'ORBIS lors des trois désherbages sont plus lourds mais non significativement différent des poireaux qui n'ont eu qu'un seul passage.
- On observe que les poireaux plantés à gauche sont significativement plus lourds que ceux plantés à droite ce qui peut s'expliquer par une ouverture (pas toujours assez profonde) et/ou une fermeture de rang qui a moins bien fonctionné sur le rang gauche que sur le rang droit.
- Dans ces conditions (implantation tardive des poireaux sur un couvert déjà dégradé), on remarque que le premier facteur impactant le rendement de la culture est l'implantation de poireaux. L'ouverture et la fermeture du rang, n'était pas toujours optimale avec nos outils adaptés par auto-construction.

## CONCLUSIONS

Dans les conditions de l'essai et de l'année (implantation tardive des poireaux sur un couvert déjà dégradé, disponibilité non optimale de la désherbeuse ORBIS, prêtee gracieusement), on peut résumer :

### MAITRISE MECANIQUE DE L'ENHERBEMENT SUR UNE CULTURE IMPLANTEE DANS UN COUVERT PAR L'UTILISATION DE LA DESHERBEUSE ORBIS DE ROLL'N'SEM

- La désherbeuse « ORBIS » permet de désherber mécaniquement une culture implantée dans un couvert.
- Il serait intéressant de tester l'ORBIS sur des adventices jeunes et de répéter son utilisation en fonction du salissement du couvert. Une utilisation optimale de l'ORBIS devrait permettre de désherber correctement une culture implantée en ligne dans un couvert en un seul passage au bon stade (gain de temps, économie de carburant, tassement du sol moins important).
- Sur des adventices avancées, 2 passages successifs d'ORBIS permettent de mieux contrôler l'enherbement sur le couvert qu'un seul passage.

### MAITRISE MECANIQUE DE LA PLANTATION AVEC UNE SUPER-PREFER MODIFIÉE

- Les conditions de sol, la gestion de l'irrigation, la fertilisation et le désherbage sont des facteurs primordiaux pour planter correctement une culture dans un couvert.
- Le premier facteur de réussite d'une culture dans un couvert roulé reste l'implantation de la culture :
  - les conditions de sol (humide et ressuyé),
  - une bonne ouverture (profondeur) et une bonne fermeture du rang, pas toujours optimale avec nos outils adaptés et auto-construits.

Pour avoir des informations complémentaires sur le programme, contacter : Samuel MENARD, 05.46.74.43.30 - [acpel@orange.fr](mailto:acpel@orange.fr).