



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)

## COUVERTS - « CAPTEUR D'AZOTE » BASSIN VERSANT DE L'ARNOULT 2023 EVALUATION DE COUVERTS SEMÉS DANS LA CULTURE DE LEGUME



Intervenants sur l'essai : David BOUVARD, Renaud BRIAS, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Serigne KANE (CDD), Léna BOUCHEPILLON (stagiaire).

Référent de l'essai : Samuel MENARD.

### THÈME DE L'ESSAI

En production légumière, dans la vallée de l'Arnoult, les producteurs identifient bien le fait que les couverts végétaux présentent des intérêts dans un contexte de risque important de lessivage des reliquats azotés à l'automne. Cependant, cette pratique est peu répandue car les récoltes tardives de choux ne permettent pas l'implantation et le développement du couvert. Le projet vise à accompagner les maraîchers, en améliorant les références sur le choix des couverts végétaux compatibles avec les productions légumières adaptées au contexte cultural et pédoclimatique de la vallée. Les premiers résultats d'essais de couverts implantés après la récolte de la culture de légume d'automne ont montré un captage de reliquats azotés très faible. En effet, les couverts n'étaient pas suffisamment implantés avant les pluies d'automne pour éviter le lessivage. Ainsi pour ces essais, il a été fait le choix d'implanter les couverts végétaux dans la culture.



### BUTS DE L'ESSAI

Le but de cet essai est d'évaluer l'impact d'un couvert végétal implanté dans une culture d'été ou d'automne en plein champ sur l'interception des reliquats azotés et de mesurer son impact sur la culture. Le couvert doit donc être suffisamment développé :

- Pour assurer le prélèvement des reliquats azotés en automne et en hiver,
- Sans concurrencer la culture d'été ou d'automne.

Ainsi, les objectifs sont de :

- Choisir les espèces les plus adaptées,
- Comprendre l'impact de ces couverts sur l'azote (reliquats...),
- Mesurer l'impact de ces couverts sur les cultures de légumes (rendement et qualité de la production ...),

### MATERIEL ET METHODES

- 2 couverts sont étudiés :

	Mélange	Composition			Dose
Couvert 1	Vivier Cavaillon Jouffray Drillaud	Trèfle souterrain	DALKEITH	50 %	20 kg/ha
		Trèfle blanc nain	ABERACE	50 %	
Couvert 2	Mix 4 trèfles Caussade	Trèfle de perse	CIRO	25%	15 kg/ha
		Trèfle vésiculeux	SANTANDER	24%	
		Trèfle squarrosom	SQUAR	22%	
		Trèfle incarnat	BOLSENA	29%	

- 2 itinéraires sont étudiés en comparaison d'un témoin sans couvert :

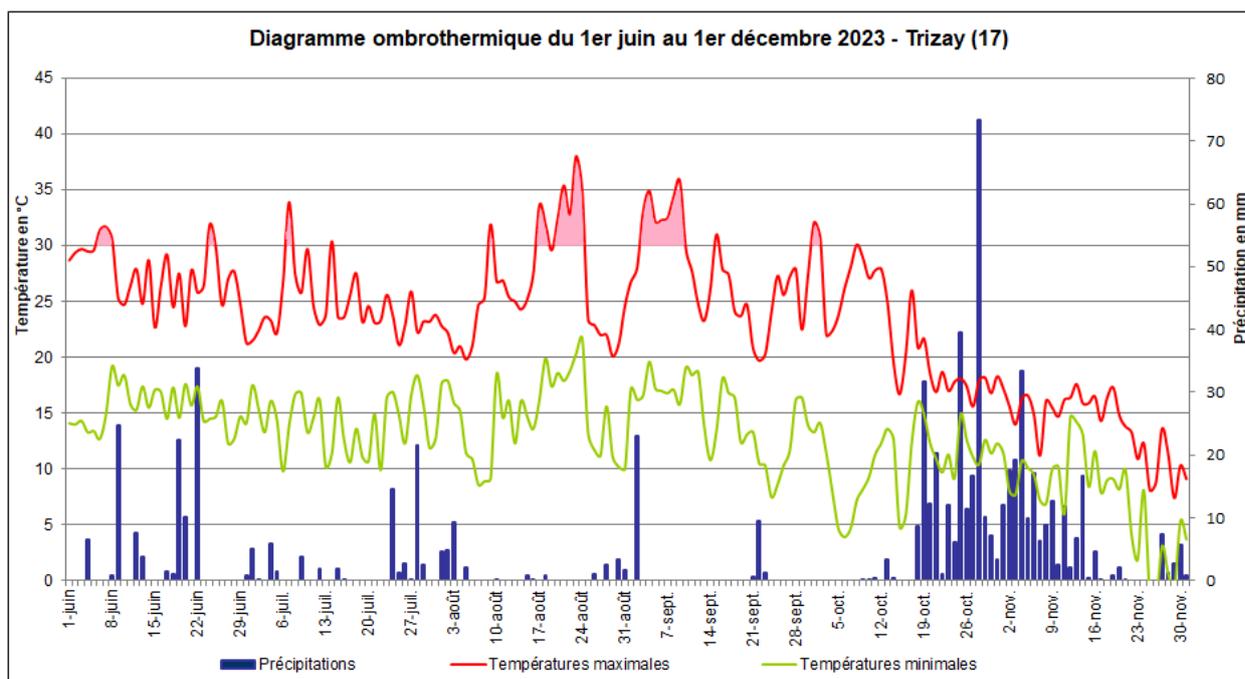
Itinéraire1 Couvert non géré	Plantation	28 juin	Chou (type cabus blanc)		
	Désherbage		SPRINGBOK	2l/ha	Sur le rang
	Semis à la volée		Vivier Cavaillon (modalité 1) - Mix 4 trèfles (Modalité 2)		
Itinéraire2 Couvert contrôlé	Plantation	28 juin	Chou (type cabus blanc)		
	Désherbage		SPRINGBOK	2l/ha	Surface entière
	Semis à la volée		Vivier Cavaillon (modalité 3) - Mix 4 trèfles (Modalité 4)		
	Contrôle du couvert	20 juillet	Passage de la désherbeuse mécanique ORBIS de Rollens'em pour ralentir le développement du couvert		
Itinéraire 3 Sans couvert	Plantation	28 juin	Chou (type cabus blanc)		
	Désherbage		SPRINGBOK	2l/ha	Surface entière

Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits phytosanitaires. A noter également que le comportement des variétés peut être différent en fonction des conditions de culture (année, créneau, parcelle, conduite...). Ce compte rendu relate ce qui a été enregistré dans l'essai concerné. Nous déclinons toute responsabilité quant à une mauvaise interprétation de ces fiches.

➤ Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Couvert	Plante entière	18 juillet 3, 22 août 9 octobre	4 * 0,25 m <sup>2</sup>	Comptage
Biomasse du couvert	Plante entière	14 décembre	Parcelle élémentaire	Estimation visuelle
Rendement	Plante entière	13 octobre	20 plantes	Notation

**REMARQUES LIEES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI**



La période du 9 août au 10 septembre a été particulièrement chaude et sèche :

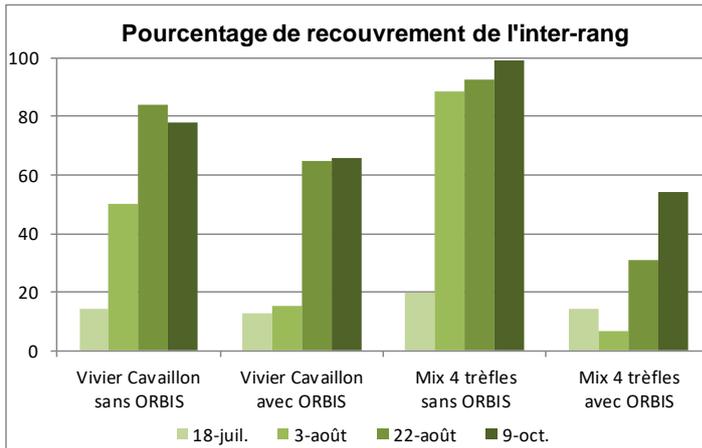
- les températures ont dépassées 30°C un jour sur deux soit 15 jours,
- seulement 23 mm de précipitations sont mesurées le 2 septembre lors d'un orage.

La période du 18 octobre au 16 novembre a été particulièrement pluvieuse avec 434mm de précipitations cumulées.

**RESULTATS :**

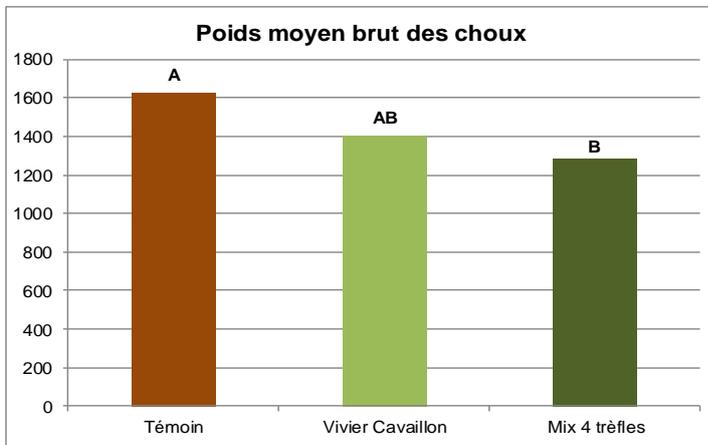
➤ Implantation du couvert





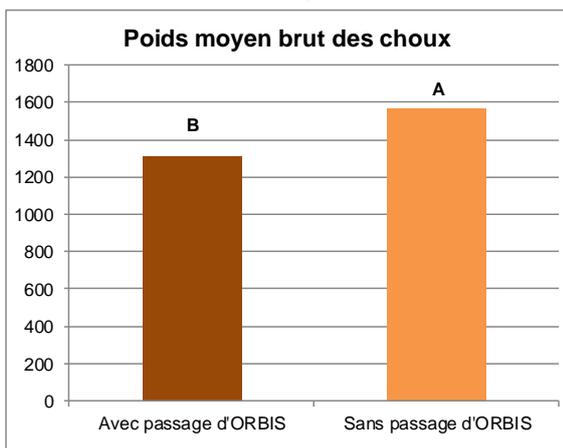
- Le 28 juin (plantation des choux), le semis des couverts a été réalisé à la volée sur l'inter-rang suivi d'un désherbage chimique sur le rang, le témoin étant désherbé chimiquement sur toute la surface.
- Le 18 juillet (trois semaines après le semis), on note quelques faibles levées éparses de trèfles, malgré un arrosage le jour de la plantation suivi d'une irrigation par semaine.
- Le 3 août (quinze jours après le passage mécanique de la désherbeuse ORBIS), on note sur ces modalités un très faible développement des couverts avec un recouvrement de l'inter-rang autour de 10%. Pour les autres modalités qui n'ont pas eu de passage de l'ORBIS, les trèfles ont continué leur développement, ils recouvrent 50 à 80 % de l'inter-rang.
- Le 22 août : un mois après le passage de l'ORBIS, le couvert Mix 4 trèfles recouvre 30% de l'inter-rang alors que le couvert Vivier Cavaillon en recouvre 60%. De plus, sur ces modalités, le développement du couvert Vivier Cavaillon est beaucoup plus homogène que le couvert Mix 4 trèfles.
- A la récolte des choux, le 13 octobre, le couvert Mix 4 trèfles sans passage d'ORBIS est fortement développé (45 cm de haut). Le couvert Mix 4 trèfles avec passage d'ORBIS ne recouvre pas l'ensemble de l'inter-rang. Les couverts Vivier Cavaillon avec ou sans passage d'ORBIS occupent une grande partie de l'inter-rang et sont correctement développés (20cm). Sur ces modalités désherbées chimiquement sur le rang, on n'observe significativement pas plus d'adventices que sur le témoin désherbé chimiquement en plein.

➤ Impact du couvert sur la culture de chou

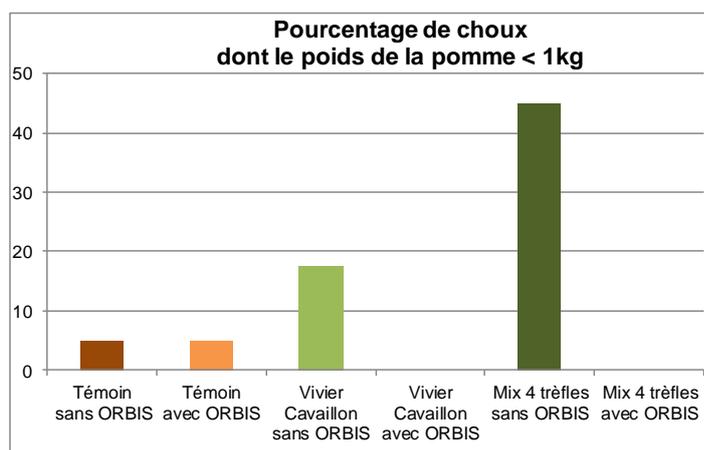


A la récolte, le poids moyen des choux est significativement plus faible sur les modalités avec le couvert Mix 4 trèfles en inter-rang par rapport au témoin, la modalité avec le couvert Vivier cavaillon étant intermédiaire.

➤ Influence du passage de l'ORBIS sur la culture de chou

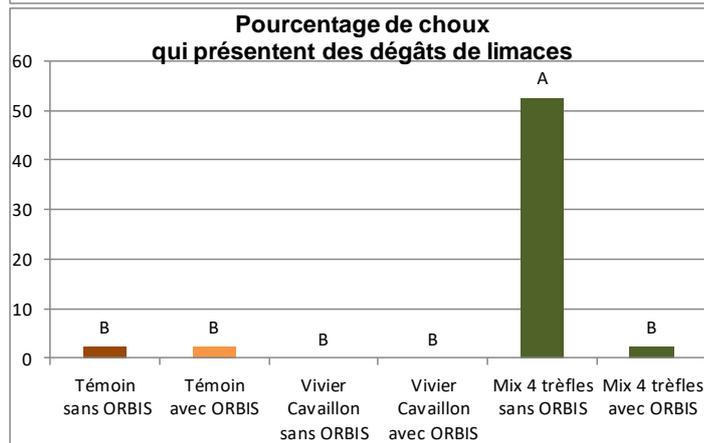


A la récolte, on observe que le passage d'ORBIS a ralenti le développement des couverts et a favorisé le rendement sur l'ensemble de ces modalités.



On note que la modalité MIX 4 trèfles sans passage d'ORBIS et dans une moindre mesure la modalité Vivier Cavaillon sans passage d'ORBIS ont un fort pourcentage de pomme dont le poids à la récolte est inférieure à 1kg par rapport au témoin.

Sans passage d'ORBIS le couvert Mix 4 trèfles et dans une moindre mesure le couvert Vivier Cavaillon ont concurrencé les plants de chou et impacté le rendement.



A la récolte, plus de 50% des choux de la modalité MIX 4 trèfles sans passage d'ORBIS présentent des dégâts de limaces dans la pomme des choux. Avec le couvert Vivier Cavaillon (biomasse moins importante que Mix 4 trèfles), on ne note pas de différence significative de présence de limaces dans la pomme des choux par rapport au témoin sans couvert.

## CONCLUSION

L'objectif principal de cet essai est d'évaluer l'impact d'un couvert végétal implanté dans une culture d'été en plein champ et de mesurer son impact sur la culture.

Dans les conditions de l'année et de l'essai, on peut souligner :

- Mix 4 trèfles : composé de 25% de trèfle de perse, 24% de trèfle vésiculeux, 22% de trèfle squarrosus et 29% de trèfle incarnat semé, à 15 kg/ha.
  - Le couvert « non géré » (sans passage d'ORBIS) s'est fortement développé et a nettement concurrencé la culture de chou.
  - Avec un passage d'ORBIS sur ce couvert juste levé, ce dernier ne s'est pas bien implanté.
  - Ce couvert n'est donc pas adapté pour cette technique.
- Vivier Cavaillon : composé de 50 % de trèfle souterrain et de 50 % de trèfle blanc nain, semé à 20 kg/ha semble être un couvert adapté à cette technique.
  - Le passage d'ORBIS sur ce jeune couvert permet de :
    - ralentir son développement,
    - garantir le rendement de la culture de chou,
    - ne pas impacter son implantation
  - Le couvert « non géré » (sans passage d'ORBIS) a faiblement concurrencé la culture de chou.

Le, semis du couvert à la plantation, semble être une stratégie adaptée pour répondre aux enjeux de « Eau 17 » vis-à-vis de la production de légumes dans la Vallée de l'Arnoult. Cette stratégie permet à la fois de piéger les reliquats azotés et de diminuer l'utilisation de la Metazaclor. Néanmoins, le matériel doit être adapté pour permettre une pulvérisation sur le rang. Et si le couvert démarre trop vite, il doit pouvoir être ralenti dans son développement par l'utilisation d'un rouleau comme l'ORBIS de Roll'n'sem pour éviter que le couvert concurrence trop la culture de légumes.

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



PROGRAMME  
D'ACTIONS RE-SOURCES  
2022-2026  
**Arnoult  
Lucérat**



Diffusion réalisée avec le soutien du Syndicat des eaux : eau 17

Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits phytosanitaires. A noter également que le comportement des variétés peut être différent en fonction des conditions de culture (année, créneau, parcelle, conduite...). Ce compte rendu relate ce qui a été enregistré dans l'essai concerné. Nous déclinons toute responsabilité quant à une mauvaise interprétation de ces fiches.