

# Cultiver 3 cultures en 2 ans dans le Sud-Ouest de la France : Opportunités, Faisabilité et Multiperformances

Projet CASDAR 2019 - 2023

## Focus sur d'autres cultures intéressantes : sarrasin et cameline



Manon Pull

Chambre Régionale d'Agriculture d'Occitanie



Projet piloté par



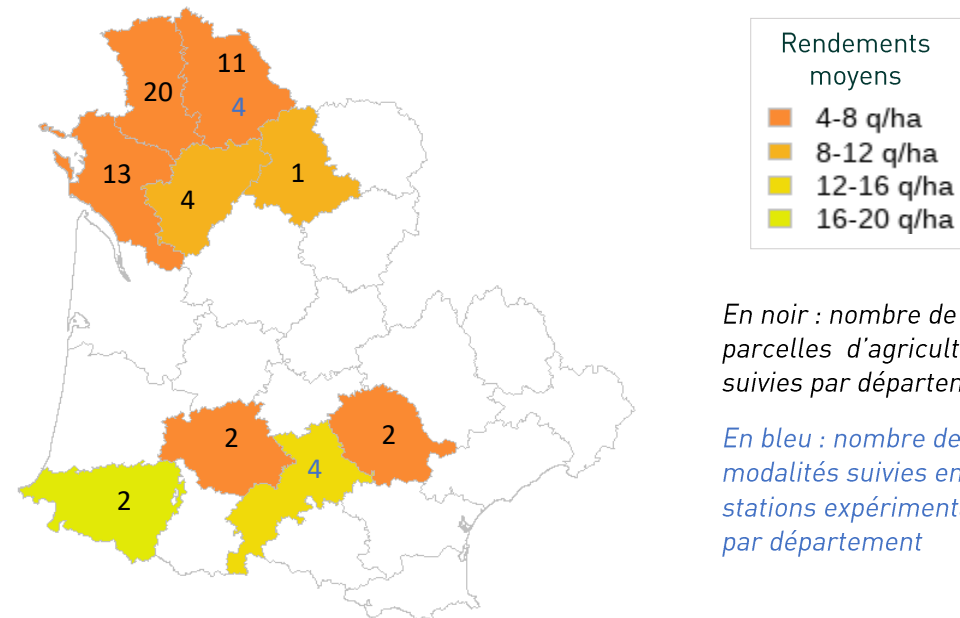
Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

 **MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# La place du sarrasin dans le projet

## Rendements moyens pluriannuels par départements



En noir : nombre de parcelles d'agriculteurs suivies par département

En bleu : nombre de modalités suivies en stations expérimentales par département



**Nom latin :**  
*Fagopyrum esculentum*  
**Autres noms :** Blé noir,  
Buckwheat (En)  
**PMG :** 20 – 30 g

**Durée de cycle :** 100 – 120 jours, minimum 1060 DJ  
(degrés-jours) base 6°C.  
**Besoins en eau :** Peu exigeante, capable de végéter en attente de pluie.

Source : H.Callewaert – Chambre Régionale d'Agriculture de Nouvelle-Aquitaine

67 parcelles suivies entre 2016 et 2022 dont :

- 62 parcelles suivies en 2016 et 2017 (études préliminaires à 3C2A menées par la Chambre d'Agriculture Régionale de Nouvelle-Aquitaine)
- 7 parcelles suivies dans le projet 3C2A de 2019 à 2022
- Essais en stations expérimentales à Auzeville 31 (GIP Transitions de 2019 à 2022) et à Lusignan 86 (CRA Nouvelle-Aquitaine 2019 et 2020)

- Rendement moyen de 6,5 q/ha
- Rendements jusqu'à 19 q/ha obtenus dans les Pyrénées-Atlantiques
- Peu de variétés disponibles , utilisation majoritaire de semences de ferme
- Filières de commercialisation plus développées dans le Nord de la zone étudiée

Journée de restitution des résultats du projet CASDAR 3C2A - 31 mai 2023



# Conduites de culture réalisées

Paramètres étudiés



Irrigation



Travail du sol avant semis

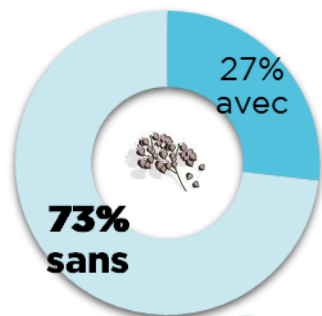


Désherbage chimique



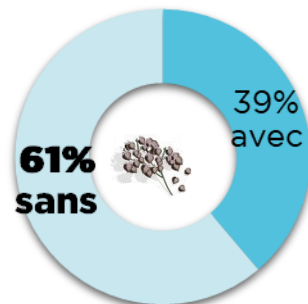
Fertilisation

TRAVAIL DU SOL



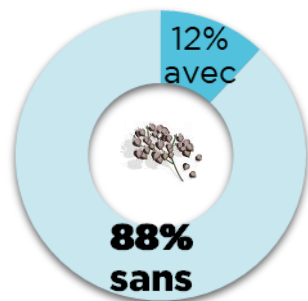
Dose d'irrigation moyenne 50 mm

DÉSHERBAGE CHIMIQUE

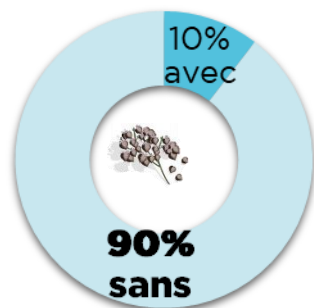


IFT moyen 0,4

FERTILISATION



IRRIGATION

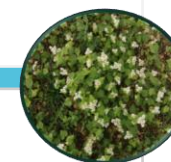


## SARRASIN

Conduites de culture les + réalisées par les agriculteurs

Semis direct : aucune intervention

Ou Semis direct et



Intérêt du **semis direct**

Diminution de la variabilité de rendement si **désherbage chimique**

Sarrasin en **dérobé souvent non irrigué** mais potentiel de rendement limité



# Facteurs de réussite : « arbre de réussite »

## Construction « d'arbres de réussite »



Données terrain des parcelles d'agriculteurs et des essais en stations expérimentales

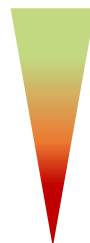


Calcul d'indicateurs à partir des données météorologiques et de durées de cycles théoriques



Construction d'« arbres de réussite » :

## Récolte ou non



100 % de parcelles récoltée

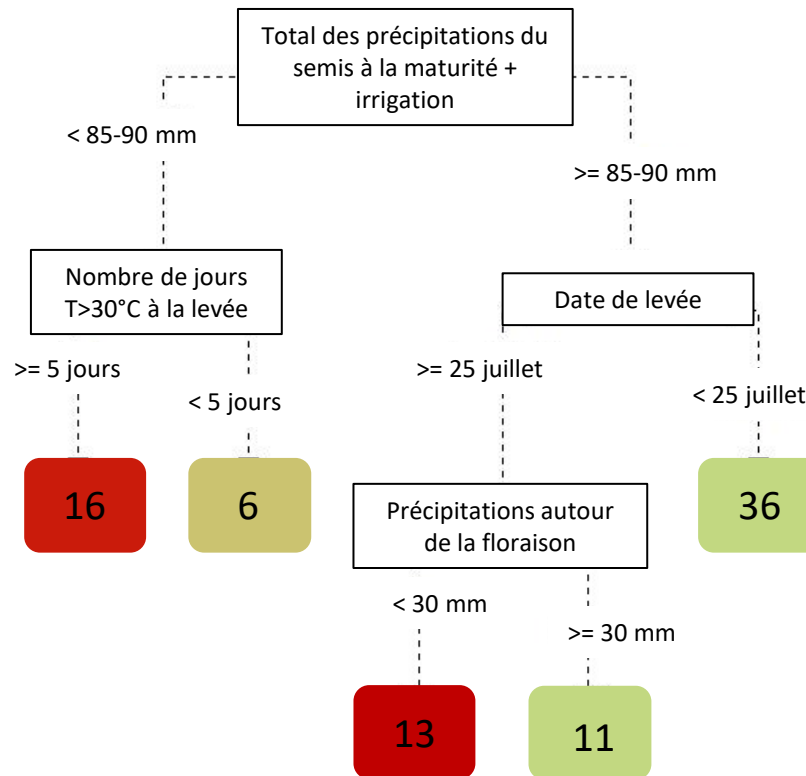
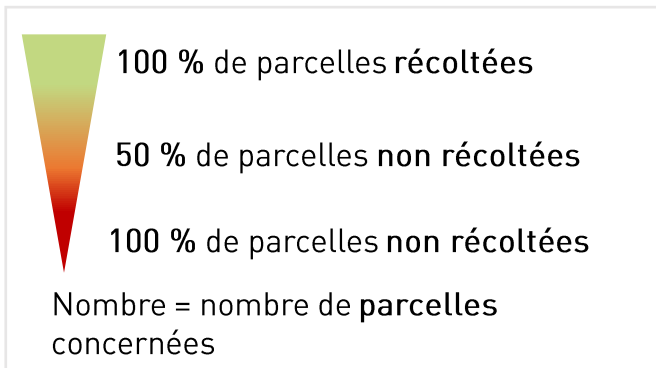
50 % de parcelles non récoltée

100 % de parcelles non récoltée



# Facteurs de réussite : « arbre de réussite »

## Récolte ou non ?



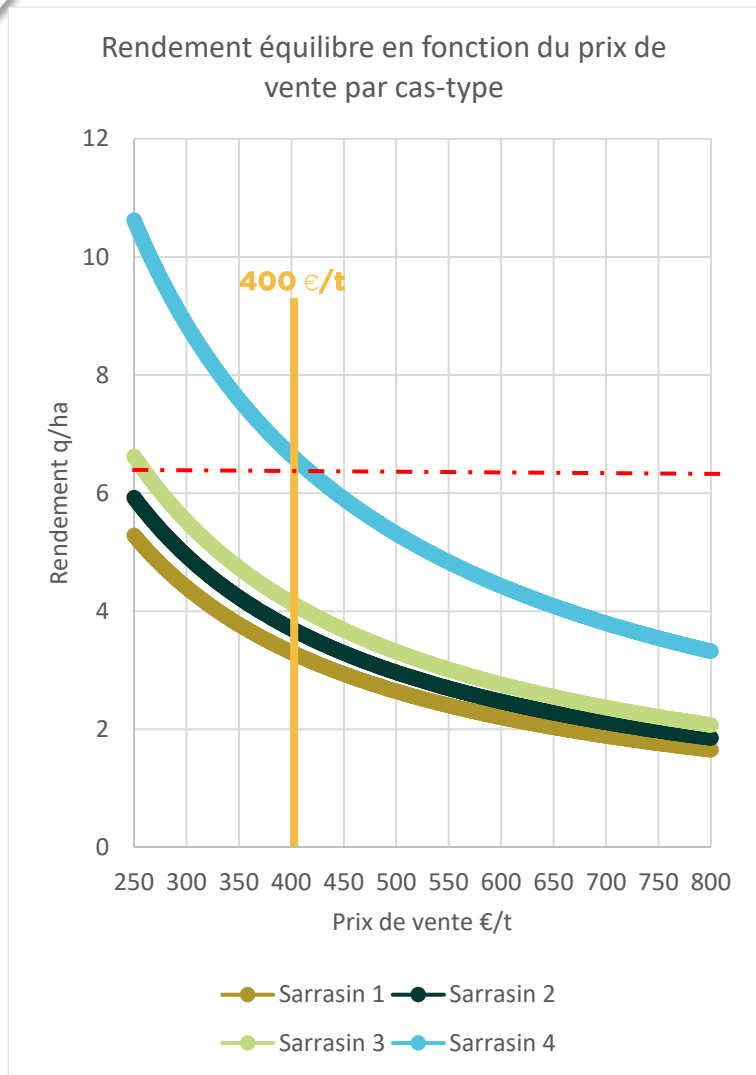
### Conditions de sécurisation de la récolte

- Total d'eau sur le cycle > 85-90 mm
- Date de levée, donc date de semis < 25 juillet ou date de levée > 25 juillet mais des précipitations autour de la floraison >= 30 mm

- Majorité des parcelles non irriguées
- La date de levée < 25 juillet = une date de semis maximale entre le 10-15 juillet



# Perspectives économiques : rendement équilibre



## Sarrasin 1

Semis direct

Total des charges : 132 €/ha

## Sarrasin 2



Total des charges : 148 €/ha

## Sarrasin 3



Total des charges : 166 €/ha

## Sarrasin 4



Total des charges : 266 €/ha



Rendement équilibre est le rendement à atteindre pour que la marge semi-nette soit égale à 0

- Cas similaires en termes de charges sauf le cas irrigué
- Avec un prix de vente de 400 €/t: pour **atteindre l'équilibre des charges** il est nécessaire d'atteindre un **rendement**  
Entre 3 et 4 q/ha pour les conduites 1, 2, 3  
6,5 q/ha pour la conduite 4
- L'irrigation peut se révéler importante pour sécuriser la levée



# La place de la cameline dans le projet



**Nom latin :**  
*Camelina sativa*  
**Famille :** Brassicacées  
**PMG :** 1 – 2 g

**Durée de cycle :** 90 – 100 jours, minimum 1000 DJ  
(degrés-jours) base 5°C.

**Besoins en eau :** Résistance à la sécheresse

Source : H.Callewaert – Chambre Régionale d'Agriculture de Nouvelle-Aquitaine  
Photo : Terrena 2021

- Quelques parcelles d'agriculteurs en 2019 en majorité non récoltées
- Essais en parcelles suivies par les coopératives Océalia et Terrena principalement en 2021
- Un essai mené par le GIP Transitions à Auzeville en 2019 non récolté

Coopérative Océalia 2020 :  
1 parcelle récoltée : 2,4 q/ha

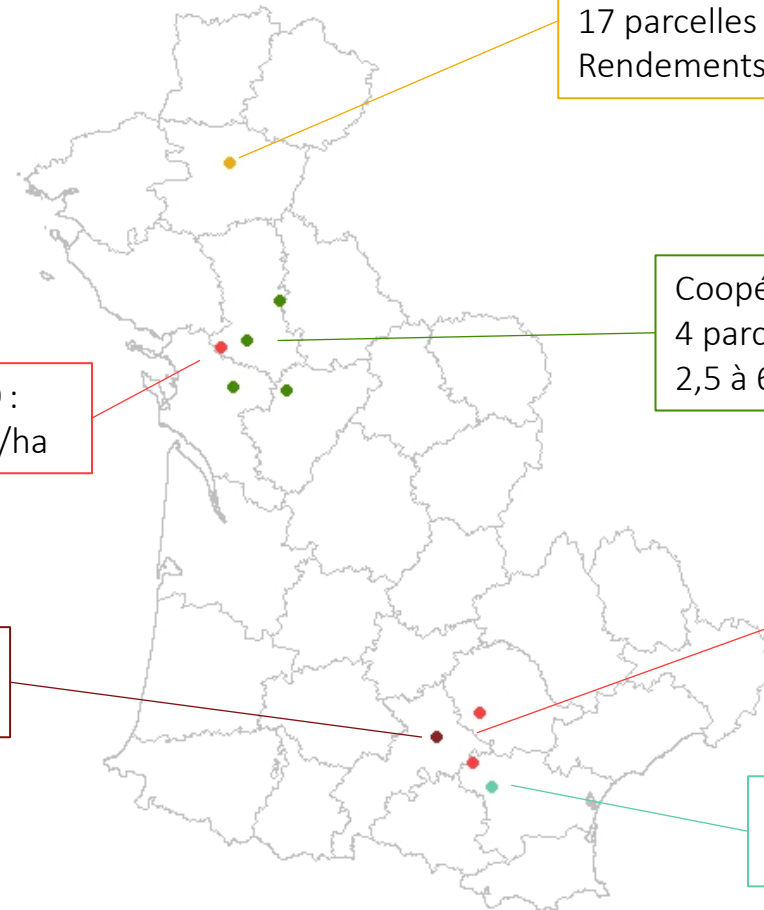
1 Essai GIP Transitions 2019 :  
non récolté

Coopérative Terrena 2021 :  
17 parcelles dont 11 récoltées  
Rendements de 0,8 à 13,8 q/ha

Coopérative Océalia 2021 :  
4 parcelles rendement de  
2,5 à 6,3 q/ha

2 parcelles d'agriculteurs  
2019 non récoltées

1 parcelle d'agriculteur  
2019 récoltée, rdt : 2q/ha







## En images...

### Photos et essais suivis par TERRENA 2021 - Maine-et-Loire (49)

- Précédent Pois semences
- Semée le 20/06
- Déchaumage + semis combiné
- Fertilisation : lisier de canard 3U/t
- *Parcelle hétérogène en peuplement et maturité car humide en surface au moment des semis*
- 12 q/ha



- Précédent Pois semences
- Semée le 08/07
- Fertilisation NPK 120 kg  
18/46 dans la ligne de semis
- 13,8 q/ha



- Précédent orge
- Semée le 06/07
- Désherbage chimique (antigraminées)
- Fertilisation azotée 150 kg N 33,5
- 7,3 q/ha



Source de données et photos : Terrena ©





# Conduites de culture réalisées

## Précédent

**varié** : blé dur, pois de printemps, pois semences, orge d'hiver, ray grass...

## Travail du sol avant semis

**Semis direct** pour la moitié des parcelles, sinon TCS : **déchaumage ou passage herse étrille**

## Semis

Entre le **09 juin** et le **25 juillet**



## Désherbage chimique

Aucun pour  $\frac{3}{4}$  des parcelles, sinon antigaminées



## Fertilisation

60 % des parcelles fertilisées entre 30 et 40 unités d'azote



## Irrigation

12% des parcelles irriguées, une pour la levée uniquement (rendement : 8,1 q/ha) et la seconde irriguée à 75 mm (rendement : 2,4 q/ha)

## Points clés de l'ITK

**Semis** avant le 15 juillet

**Irrigation** pas forcément nécessaire mais des conditions sèches pénalisent la levée + floraison trop précoce engendrant de très faibles rendements

**Apport d'azote** (20-40 U/ha), associé à des pluies favorables, peut permettre d'obtenir un meilleur rendement en particulier après des précédents "céréales à pailles"



# Cas économique

Rendement équilibre est le rendement à atteindre pour que la marge semi-nette soit égale à 0

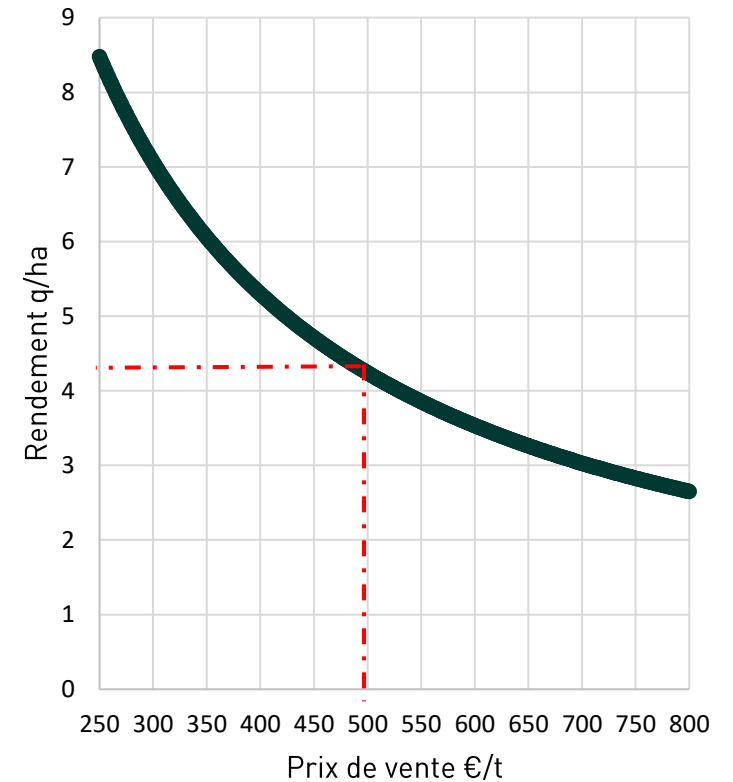
## 1 Parcelle Océalia 2021 – Deux-Sèvres (79) Rendement 6 q/ha

### Conduite de la culture

- Sol argilo limoneux
- Précédent Orge d'hiver récoltée le 02/07
- Semis direct le 10/07 – 8kg/ha semences certifiées
- Levée rapide et homogène le 16/07
- Apport 33,5 U d'azote
- Récolte le 12/10 à 14,2% d'humidité

**Charges : 212 €/ha**

Rendement équilibre en fonction du prix de vente





# Le sarrasin et la cameline en dérobé

## SARRASIN

ITK

Intérêt du **semis direct**

Diminution de la variabilité de rendement si **désherbage chimique**

Sarrasin **dérobé souvent non irrigué** mais potentiel de rendement limité

Utilisation de **semences de ferme**



**FACTEURS CLIMATIQUES**

- Date de semis précoce
- Total des pluies et de l'irrigation sur le cycle > 85-90 mm

## CAMELINE



Semis **avant le 15 juillet**

Irrigation pas forcément nécessaire mais des conditions sèches sont pénalisantes à la levée

Apport d'azote (20-40 U/ha) favorable après les précédents "céréales à pailles"

## RENTABILITÉ

Sarrasin : faibles charges mais potentiel de rendement limité

Cameline : la fertilisation pèse dans les charges

Marges pouvant être intéressantes à des prix de 400 ou 500 €/t

Des essais à poursuivre...

Filières et commercialisation ?



---

Merci pour votre attention

