



TEMPS POSTER BIENNALE 2022

Essais robotiques en Occitanie

mar 18 octobre 2022 - Mignaloux-Beauvoir

ESSAI GRANDES CULTURES



Contexte et objectif de l'essai

Développement de la robotique

- ⇒ partenaires du FIRA
- ⇒ des opportunités de collaboration avec des constructeurs
- ⇒ nombreuses actions depuis 2 ans : journées innovation, réflexions prospectives, essais

Les objectifs

- expertiser la technologie (répond aux besoins des agriculteurs)
- évaluer la faisabilité de partage de l'utilisation d'un robot en collectif
- calculer le coût d'utilisation et la pertinence économique de ce type d'outil en Cuma

Simuler l'arrivée d'un robot à la Cuma et le tester en conditions réelles

Conditions de l'essai

Partenariat :

AGROINTELLI

vantage AM

La Cuma : Cuma de Rozès (Gers), chez Eric Encausse à Barran

L'essai : du 29 au 31/08/2022

- semis de carotte porte-graine
- 1 parcelle à semer : 3,70 ha
- pente : entre 20 et 30 %
- 3 parcelles sélectionnées pour simuler les déplacements entre adhérents



La technologie : ROBOTTI



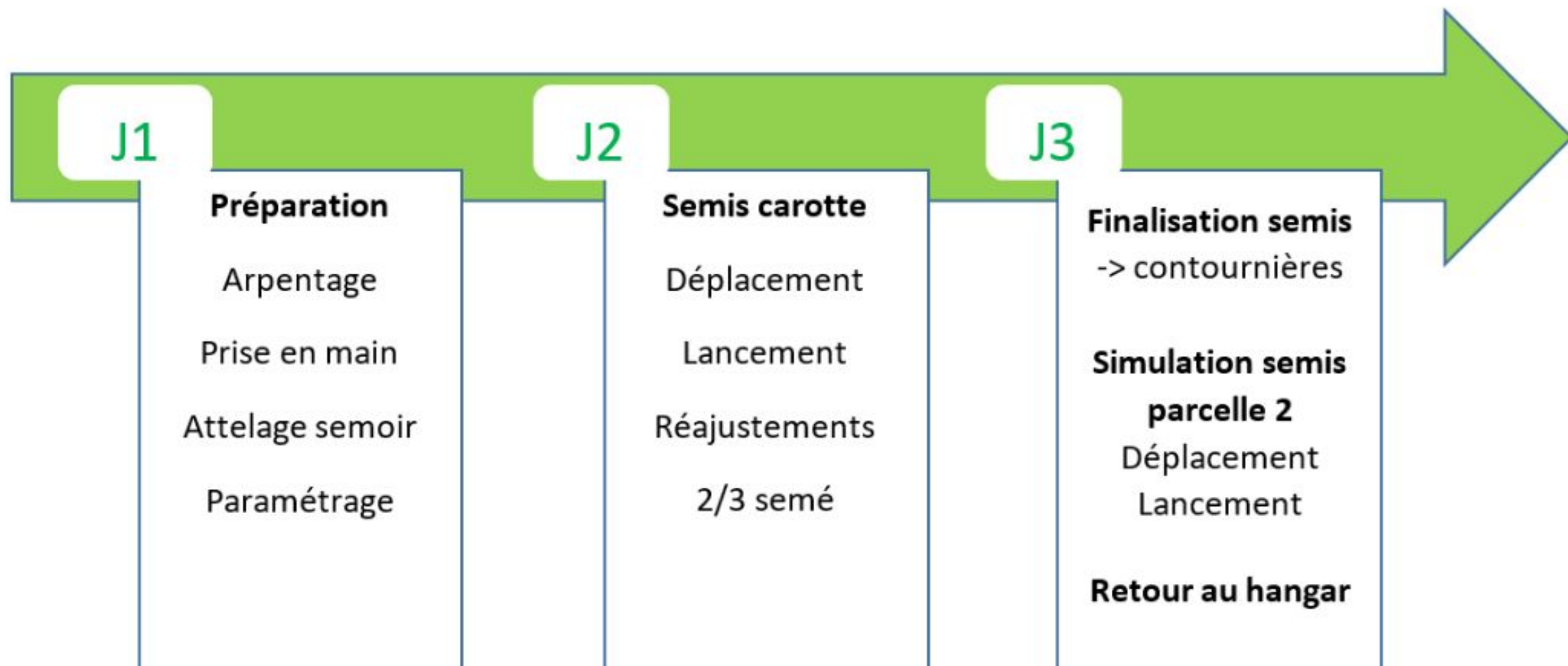
Caractéristiques techniques du semoir :

- Semoir monograine Monosem
- 3 m (5 rang à 60 cm d'écartement)

Caractéristiques techniques du robot :

- Poids : 3100 kg
- 2 moteurs diesel Kubota de 75ch
- Transmission hydraulique
- 4 roues motrices, 2 roues directrices
- Prise de force au régime de 540tr/min
- Attelage trois points
- Capacité de relevage : 750 kg
- Largeur de travail : 3 m

Protocole



Résultats : essai est assez concluant dans l'ensemble

Facilité de prise en main

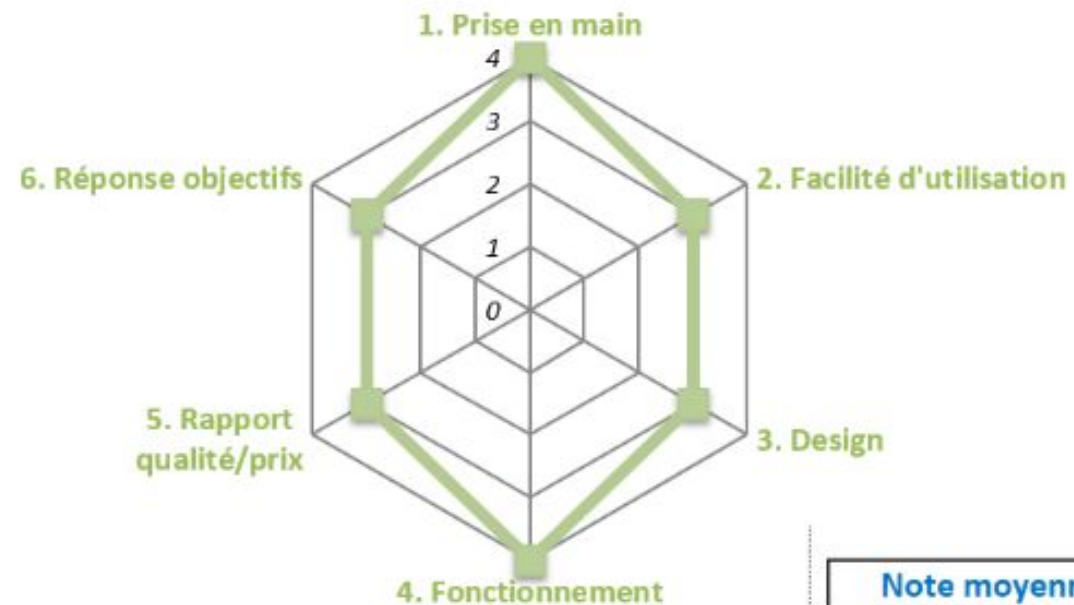
Les difficultés :

- la pente
- les contournières

Un constructeur réactif

Débit de chantier : 0,75ha/h

Consommation : 10 l/ha





Robotti + semoir 4 rangs



Tracteur 155 Ch + semoir 7 rangs

	Robotti	Semoir 4 rangs (60 cm)	Tracteur 155 Ch	Semoir monograine 7 rangs
	Débit de chantier : 1,2 ha/h		Débit de chantier : 2 ha/h	
Utilisation annuelle	400 h	170 ha	600 h	240 ha
Coût de revient	49 €/ha	19 €/ha	22 €/ha	19 €/ha
Prix d'achat	180 000 €	13 000 €	90 000 €	26 000 €
Amortissement	20 000 €/an	1 500 €/an	10 000 €/an	3000 €/an
Entretien	3 100 €/an	200 €/an	1 700 €/an	350 €/an
MO (20 €/h)	4 €/ha		10 €/ha	
Carburant (0,75 €/l)	4,5 €/ha (conso : 6 l/ha)		9 €/ha (conso : 12 l/ha)	
Coût de chantier	76 €/ha		60 €/ha	



Besoin MO
1h toutes les 4 heures
Transport / carburant /
recharge semoir



Quelle utilisation/an envisager ?

🕒 **400 h/an**

Prix de revient : **49 €/ha**

Coût de chantier : **76 €/ha**

Quelle utilisation
pour un coût identique
à un tracteur+semoir ?

Débit de chantier : 1,2 ha/h

Conso carburant : 6 l/ha

Coût d'entretien : *en cours d'acquisition de données*

🕒 **600 h/an**

Prix de revient : **33 €/ha**

Coût de chantier : **60 €/ha**



Conclusion

Nouvelle façon d'appréhender le travail à réaliser

-> être davantage dans la planification et l'anticipation des travaux

Technologie prometteuse

-> Précision

Pas si automatique : le travail ne se fait pas tout seul !

-> Astreinte différente

La robotique en grandes cultures est-elle adaptée à toutes les conditions ?

-> Rentabilité ?

-> Gain de temps réel pour l'agriculteur ?