

# Semoirs monograines

## Evolution, usages et coûts



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASADAR, le MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION (Unité d'Appui Financier)

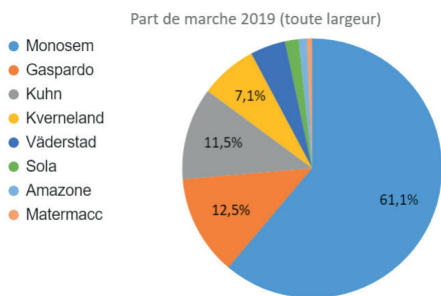


Vous êtes en CUMA et avez un projet d'achat ?  
 Vous accompagnez les CUMA ?  
 Ce document vous donne des éléments de réponse sur le choix des futurs investissements aussi bien d'un point de vue technique qu'économique.

Les semoirs monograines ont connu des évolutions techniques importantes ces dernières années. Ces évolutions visent à répondre à plusieurs attentes : plus de polyvalence, une plus grande largeur et vitesse, pour s'adapter à de nouvelles rotations.

### Le marché des semoirs monograines en France et tendance d'investissement des CUMA

Le marché français des semoirs monograines est dominé par certains constructeurs, spécialistes ou full liner. Environ 260 machines ont été achetées par les CUMA en 2019. Les semoirs 6 rangs dominent les achats réalisés en 2019



### Semoirs achetés en 2019 par les CUMA par marque et différentes largeurs

4 rangs		6 rangs		7-9 rangs		10-12 rangs	
23%		52%		18%		7%	
Monosem	81%	Monosem	61%	Monosem	40%	Monosem	31%
Kverneland	6%	Kuhn	14%	Gaspardo	21%	Kverneland	31%
Kuhn	6%	Gaspardo	12%	Kuhn	14%	Väderstad	25%
Gaspardo	8%	Kverneland	7%	SOLA	7%	Gaspardo	13%
		Väderstad	3%	Kverneland	7%		



### Les options disponibles et intérêts

Options		Intérêts recherchés
Types de châssis	Télescopique simple ou double	Polyvalence des cultures sarclées à semer (interrang 25 à 80 cm) - Augmenter les surfaces à semer - Augmenter le débit de chantier - Réduire la gabarit routier
	Repliage	
	Inter-rang variable	
Distribution électrique		- Réduire l'encombrement - Rendre possible la coupure rang/rang - Permettre une précision du semis dans la rang
Coupure de rangs		- Eviter les chevauchements doublons lors des croisements
Modulation de doses de semis		- Économiser des semences - Rendre possible le semis en quinconce
Modulation de la profondeur de semis		- Adaptation automatique de la profondeur aux types de sol
Kit d'incorporation d'engrais		- Possibilité d'incorporer les engrais « starter » en un seul passage au semis
Kit d'incorporation anti-limaces		- Possibilité d'incorporer les anti-limaces en un seul passage
Kit de pulvérisation		Possibilité de désherber sur la rang au moment du semis
Option sur éléments semeurs (chasse débris, pression sur éléments semeurs, disque ouvreur)		

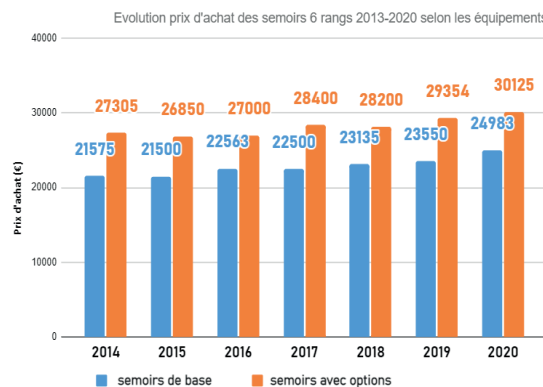
### Les semoirs rapides

Semoirs rapides  
 - Augmenter les débits de chantier  
 - Réduire le nombre de semoirs pour la même surface



### Combien coûte un semoir monograines à l'achat et à l'utilisation ?

#### A- Prix d'achat - Focus sur les semoirs 6 rangs



En 2020, un semoir 6 rangs coûte en moyenne 4163€/rang pour une version de base et 5020€/rang en version avec options

Entre 2013 et 2020, ce prix a connu 19% d'augmentation pour les semoirs avec options et 13% pour un semoir de base

Le choix des options et des marques impacte le prix d'achat pouvant atteindre 41% d'écart entre un semoir entrée de gamme et un haut de gamme bien équipé

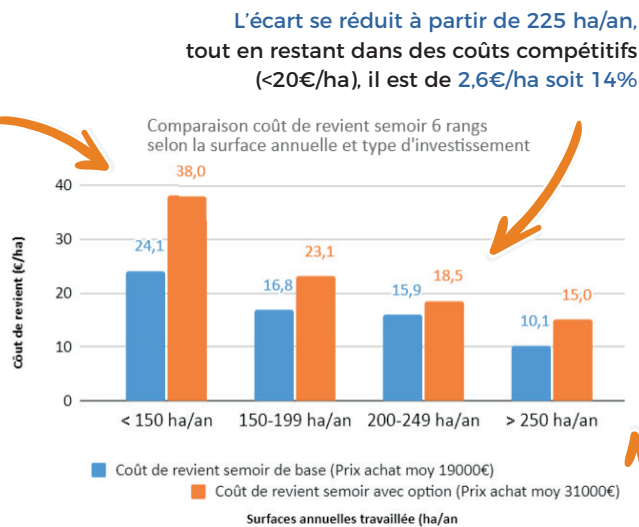
## B - Coût de revient selon les équipements et les types de semoirs :

### Cas des semoirs 6 rangs

L'analyse du coût de revient d'un semoir 6 rangs de base (prix d'achat moyen de 25 000€) et un semoir bien équipé (Prix moyen 30 120€) acheté en CUMA entre 2013 et 2019 permet d'évaluer l'incidence du surcoût lié à ces options.

L'investissement dans des options pour un semoir 6 rangs n'est pertinent économiquement qu'à partir de 225 ha/an

L'investissement dans les options pour un semoir 6 rangs n'est pertinent qu'à partir de 225ha/an. Le coût de revient dépasse largement le seuil de rentabilité qu'on estime à 25€/ha



L'écart augmente à nouveau (4,9€/ha) à cause des frais d'entretien qui restent stables en proportion du coût de revient, contrairement à l'amortissement qui continue à se diluer avec la saturation du matériel.

À retenir

L'analyse des investissements en semoir 6 rangs montre que les CUMA ont tendance à saturer les semoirs proportionnellement au prix d'achat. Ainsi, sur un échantillon de 96 semoirs achetés entre 2019 et 2020, 25% des semoirs les plus chers (35 324€), font en moyenne 300 ha/an pour un coût de revient de 18,8€/ha. Soit à peu près le même coût de revient que les 25% moins chers (26 715€) qui sèment 224 ha/an et qui reviennent à 18,3€/ha.

### Cas des autres types de semoirs

Outre la question des options qui peuvent se poser au moment du renouvellement, le choix du nombre de rangs ou de la technologie dite "semoir rapide" peut aussi faire l'objet de questionnement. Quelques indications en résumé :

La variabilité du prix d'achat augmente avec le nombre de rangs, ce qui s'explique notamment par le coût des options qui augmentent avec le nombre de rangs

Nombre de rangs ou type	Nombre de machines 2019-2020	Valeur d'achat moyenne	CV	€/rang
4	62	16 397€	18%	4 099€/rang
7-9	41	39 493€	34%	5 019€/rang
Rapides (type Tempo Väderstad)	12	52 375€	24%	6 520€/rang

L'achat des semoirs rapides, capables de travailler à des vitesses supérieures à 10 km/h, fait son entrée dans le parc CUMA. Leur système de distribution et d'enterrage sophistiqués rend leur prix d'achat élevé, atteignant les 6520€/rang.

Leur capacité à semer plusieurs cultures à des débits de chantier élevés permet de travailler davantage de surface. Leur coût de revient moyen de 24,9€/ha reste raisonnable pour surface annuelle de 335 ha/an. Néanmoins, ce coût de revient peut vite grimper à 36,7€/ha si la surface annuelle est inférieure à 240 ha/an

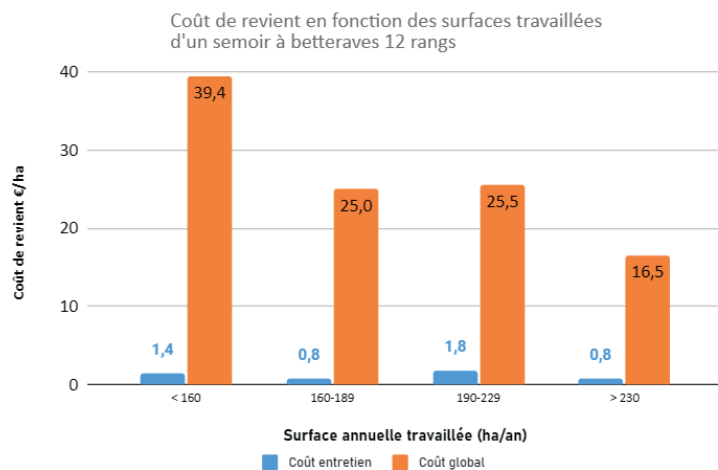


À retenir

L'augmentation du nombre de rangs des semoirs du parc CUMA s'accompagne souvent d'une augmentation de la surface travaillée. Ainsi, les semoirs 7 à 9 rangs sèment en moyenne 262 ha/an contre 205 ha/an en moyenne pour les 6 rangs. Cette augmentation de surface permet de maintenir le coût de revient dans une fourchette acceptable de 20.10€/ha.

## Cas des semoirs à betteraves

Si certaines CUMA font le choix de la polyvalence en choisissant un seul semoir pour toutes les cultures sarclées, d'autres préfèrent avoir des semoirs spécialisés par culture. Dans les régions à betteraves, le semoir à betterave répond encore à ce besoin.

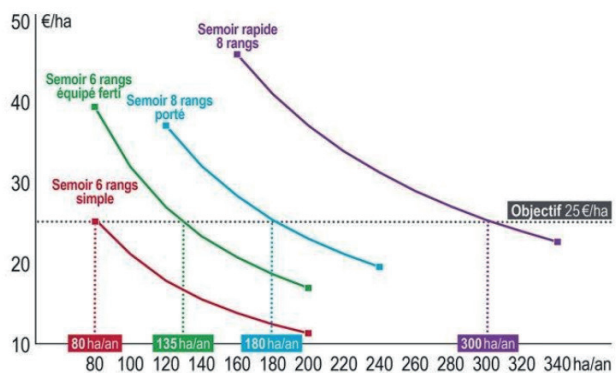


À retenir

Le parc CUMA en semoirs à betteraves est **dominé par les semoirs 12 rangs**, offrant des débits de chantier conséquents. Leur prix d'achat moyen est de **37 886€**. L'utilisation annuelle moyenne est **200 ha/an** pour un coût de revient de **26,29 €/ha**.

## C - Quel est le seuil de rentabilité d'un semoir monograinne ?

### PRIX DE REVIENT (OUTIL SEUL) SELON LES SURFACES

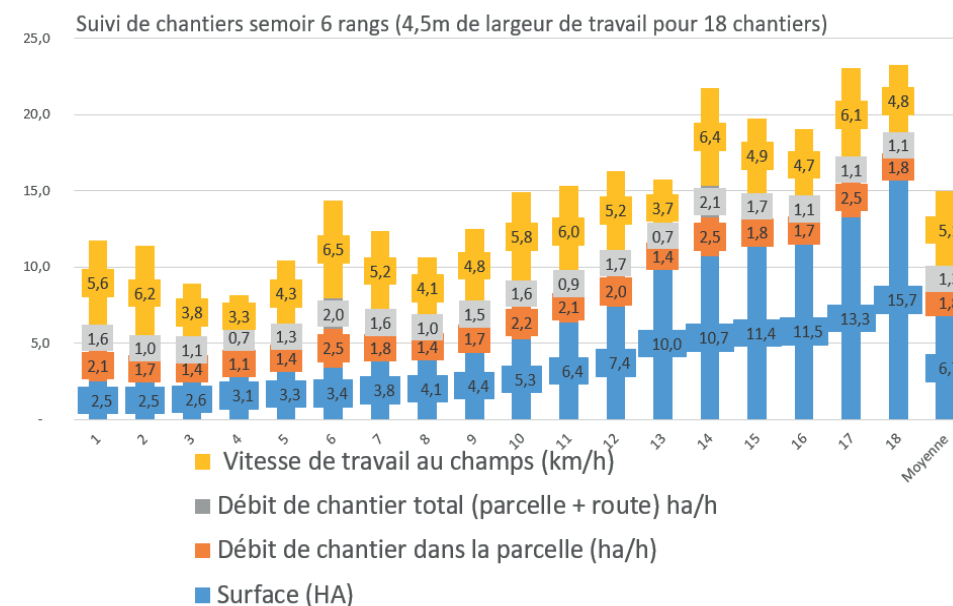


Surface annuelle et prix de revient issus du Guide des Prix de Revient 2019-2020 de la moitié EST de la France.

## D- Coût de chantier d'un semoir monograinne

Raisonnement l'investissement dans un semoir monograinne passe par l'intégration d'un chantier complet associant le tracteur et la main d'œuvre.

Le choix d'un semoir nécessite la prise en compte de l'organisation des chantiers, de la disponibilité du matériel pour les adhérents et des jours disponibles pour semer les cultures dans le temps imparti.



En CUMA, le déplacement sur route entre les parcelles des adhérents doit être intégré dans le calcul de débit de chantier. Le suivi de 18 chantiers avec un boîtier de tracking matériel montre que le débit de chantier en parcelles pour un semoir 6 rangs peut atteindre 1,8 ha/h en moyenne.

Néanmoins, L'intégration du transport sur route, fait dégrader ce débit à 1,3 ha/h en moyenne.

Ainsi, selon qu'on raisonne le coût de chantier avec le débit à la parcelle ou avec un débit intégrant le transport sur route, des écarts importants peuvent être relevés :

	Semoir 6 rangs avec option (Prix d'achat 31 000€)		Semoir rapide 8 rangs (Prix d'achat 46 210€)	
	Débit de chantier (ha/h) avec transport	Débit de chantier (ha/h) dans la parcelle	Débit de chantier (ha/h) avec transport	Débit de chantier (ha/h) dans la parcelle
	1,3	1,8	3	4
Coût horaire tracteur hors carburant et Usage annuel*	17€/h pour 500 h/an			
Coût Tracteur (hors carburant (€/ha)	13,08€	9,44€	5,6€	4,2€
Coût carburant(€/ha) (€/ha)*	7,69€	5,56€	3,3€	2,5€
Main d'oeuvre (€/ha)*	15,38€	11,11€	6,6€	5,0€
Utilisation annuel semoir (ha/an)	180		300	
Coût de revient outil (€/ha)	23,10€		25,00€	
Coût de chantier total semis (€/ha)	59,25€	49,21€	40,6€	36,7€

\* : simulation sur la base d'un tracteur de 140 ch avec un taux de charge moteur de 50%, un coût de carburant de 0,75€/L, et coût de main d'oeuvre à 20€/h. Le débit de chantier du semoir 6 rangs est celui mesuré dans le suivi avec des boîtiers de tracking matériel. Celui du semoir rapide est un débit théorique estimé.

Le débit de chantier influence fortement le coût de chantier. Dans les CUMA, il est important de raisonner le débit avec transport pour intégrer le déplacement du matériel entre adhérents et d'organiser les chantiers de façon à réduire le transport sur route.

À retenir

Le prix facturé de chantier peut passer du simple au double si l'on intègre le transport sur route.

Opter pour un semoir rapide, tout en augmentant le nombre de rang par rapport à un semoir 6 rangs avec option peut permettre des coûts de chantier compétitifs à condition d'avoir des usages annuels qui justifient un tel investissement (> 300 ha/an).

## Tendances et points à prendre en compte avant d'investir

Aujourd'hui, on raisonne différemment les investissements. Il faut distinguer prix d'achat, montage financier, volume de travail et organisation du chantier.

### La tendance est à la polyvalence

Nouvelles cultures de printemps  
- colza + tournesol  
+ culture à forte valeur protéique

La question que tout le monde se pose : travailler large et moins vite, ou l'inverse ? (8 rangs à 7 km/h ou 6 rangs à 11 km/h ?)

### Les freins

- tarif (40 à 50 €/ha)  
- durée d'engagement (7 à 10 ans).

### Un levier important : tracteur/outil/chauffeur.

- simplifie la prise en main car le matériel est complexe  
- Plus d'efficacité (5 ha/h)

### Une difficulté majeure

Pour qu'un projet de semoir grande largeur toute option ou un semoir rapide voit le jour, il faut idéalement rassembler plus de 300 ha, et ce n'est pas évident !

Eric Aubry

Ont contribué à ce support :

Eric AUBRY : Conseiller Agroéquipement FRCUMA Grand Est  
Richard WYLLEMAN : Conseiller Agroéquipement à la Chambre d'Agriculture de l'Yonne  
Nassim HAMITI : Chargé de mission Agroéquipement FNCUMA  
Damien GAYET : Chargé de mission Agroéquipement FRCUMA AuRA  
Lionel GAUDARD : Animateur FP CUMA Loire

Coordination et mise en page :  
Manon BOSSA : Chargée de mission Agroéquipement FRCUMA AuRA  
Alexia MORELLON : Assistante communication FRCUMA AuRA



Avec le soutien de :  
Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR  
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION  
Liberté Égalité Fraternité