

ARTMAR et L'OBJECTIF POURSUIVI

Le parlement Européen a donné mardi 23 novembre 2021, son feu vert définitif à la nouvelle Politique agricole commune, qui se veut plus verte, Ce pacte vert prévoit :

- Une réduction des émissions de CO₂ de 55 %
- Une baisse des pesticides de 50 % et ¼ des terres réservées au bio

La date d'objectif est 2030

Depuis plusieurs années une réflexion est menée sur l'amélioration de la riziculture Camarguaise. Plusieurs voyages en Asie et en particulier en Chine (30 millions d'ha de riz) ont permis de mettre en place le projet ARTMAR (Amélioration de la Riziculture par la Transplantation mécanisée et par l'Augmentation des Rendements) qui est une rupture avec les méthodes de production actuelles.

En 2020, un partenariat entre PROVENCE PLANTS, le Centre Français du Riz, le Syndicat des Riziculteurs, TTS Seed Science, Biosud et trois riziculteurs, ont présenté le projet dit

« ARTMAR 2021 -2023 »

Ce projet a été promu lauréat et a été subventionné, à ce titre, par France AGRIMER.

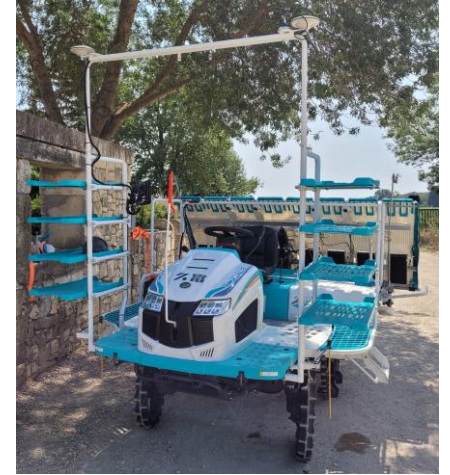
Ce projet en cours d'exécution a deux objectifs :

- Le premier consiste à réintroduire la transplantation de plants de riz en abandonnant le semis à la volée par l'utilisation de machines automatiques guidées par GPS RTK . La riziculture Japonaise a été sauvée par cette méthode. Cette façon culturale nécessite la production de plants de riz en pépinière qui seront en suite repiqués. Elle permet de réduire voire supprimer le recours aux produits phytosanitaires. Des économies d'eau et d'énergie de pompage de l'ordre de 20 % sont réalisées. La plantation des plants de riz est décalée de plus de trois semaines courant juin. Une double culture annuelle devient possible.

- Le second consiste à sélectionner des nouvelles variétés de semence de riz non OGM obtenues par hybridation. Ces sélections par l'effet d'hétérosis permettent une amélioration des rendements de 10 à 20% et surtout l'introduction de résistances aux maladies à l'égrenage et à la verse.

Cette année 2021 expérimentale (ARTMAR) s'est caractérisée pour les deux objectifs fixés par la démonstration du repiquage mécanisé sur 10 ha ainsi que la production des plants de riz avec une grande réussite. L'inscription au CTPS d'un premier hybride long A riz non OGM réalisé par TT Science seed.

Production de pépinières de plants et repiquage



Vue arrière de la transplanteuse automatique Riz, Arvalis-infos.fr



Essais de Screening et de Production de semences de plants de riz hybride





PROVENCE PLANTS à TARASCON

Elle a l'expérience en matière de production de plants ; cette société dispose de l'expertise pour mettre au point la production des plants en plateaux destinés aux transplanteuses autoguidées par GPS.

- Le projet ARTMAR implique :

- Franchir le pas et abandonner le semis à la volée pour la transplantation.
- L'investissement de transplanteuses. Suite à nos observations tirées du terrain, une machine a la capacité de planter 8 hectares par jour. Son prix d'achat hors taxes se chiffre à 45 000 euros.
- Le savoir-faire. Il est marqué par deux solutions. Soit sous traiter la production des plants (Provence plants) soit faire ses plants comme cela se faisait avant ce qui impose l'investissement de plateaux support des plants pour réaliser les pépinières,
- La connaissance du cout de la plantation à l'hectare par la méthode nouvelle

- AVANTAGES ET INCONVENIENTS DIFFERENTES METHODES

POINTS CLES DES SEMENCES HYBRIDES	POINTS CLES DES SEMENCES NON HYBRIDES
Effet d'hétérosis : 10 à 20 % de Rendement	Coût inférieur des semences non Hybrides
Coût de la semence supérieure	
Tallage supérieur	
Pas de semence de ferme possible	Semence de ferme possible en semis non Hybrides
Résistance aux maladies et à la Pyrale	
Lignification et robustesse des plantes	
POINTS FORTS DU REPIQUAGE	POINTS FAIBLES DU SEMIS A LA VOLEE
Diminution des quantités semées à 35 Kgs/ha	Quantité semences de l'ordre de 220 /250 kgs/ha
Réduction période de culture de 30 jours	Régularité de semis plus aléatoire
Possibilité d'une autre culture jusqu'au 30 juin	Impossibilité d'implanter une autre culture
Diminution des quantités d'eau consommées de l'ordre de 20 %	Lutte contre les flamants roses
Diminution de l'énergie de pompage	
Période de repiquage en juin donc	
Meilleure climatologie : + de t°	
Facilitation des faux semis	
Pas de bas rendement	
Augmentation des moyennes de Rendement/Ha	

- COUT DE DE REVIENT ENTRE LES DEUX METHODES : TRANSPLANTATION ET SEMIS .

Comparatif Riz repiqué Riz semé					
Culture riz repiqué	Quantité	Prix/Ha	Culture riz semis direct	Quantité	Prix/Ha
- Engrais			- Engrais		
Ternaire 30,10,10	600	300	Ternaire 30,10,10	600	300
1er Apport Ammonitre 27%			1er Apport Ammonitre 27%		
2eme apport Ammonitre 33%			2eme apport Ammonitre 33%		
Urée 46%	220	105	Urée 46%	220	105
- Désherbant			- Désherbant		
Faux semis		60	Clincher	1,5	68,4
			Boa +	2 L/Ha	114,92
			Loyant	1,2 L/Ha	96
			Loyant	1,2 L/Ha	96
- Fongicide	?		- Fongicide		
			Amistar	0,8 L/Ha	24
- Divers			- Divers		
			Effet des Flamands Roses		32
- Semences			- Semences		
Plaques	200 Pl/Ha	700	Plaques 200/Ha	0	0
Sem Hybride	35 Kgs/Ha	105	Sem Hybride	100	
<i>Sem normales non hybrides</i>	<i>35 Kgs/Ha</i>		<i>Sem normales</i>	<i>200</i>	<i>80</i>
- Charges diverses			- Charges diverses		
Charges de Structures		550	Charges de Structures		550
Matériel Travail		250	Matériel Travail		250
Coût repiqueuse Amort/5 ans	sur 100 Ha	100	Coût Semis direct		50
Frais de pompage et eau		30	Frais pompage et eau		50
TOTAL Charges culture		2200	TOTAL Charges culture		1816,32
- C.A Culture			- C.A Culture		
Produit + 20 %	7200	2304	Produit	6000	1920
DPU aides Pac moyenne		150	DPU aides Pac moyenne		150
Aide couplées Riz	1	132,5	Aide couplées Riz	1	132,5
MAE Riz Repiquage	1	145	MAE Riz	0	0
TOTAL		2731,5			2202,5
RESULTAT Culture		531,5	RESULTAT Culture		386,18

En 2022 Le CFR développe une accélération sur le projet ARTMAR

OBJECTIFS CFR 2022 :

- Réaliser 250 ha de repiquage chez 17 Riziculteurs influents avec fournitures des plants
- Essais comparatifs semis direct/repiquage
- Essais comparatifs riz long A semences issues de la sélection massale et semence hybride
- Essais de production de plants en pépinière extérieures chez le riziculteur
- Introduction d'un robot désherbeur développé par une société Française Wall-Ye en détection de formes et intelligence artificielle.
- SupAgro Montpellier est engagé sur le suivis avec 20 étudiants et 2 stagiaires

3 – BUDGET DE LANCEMENT 2022 et APPEL A SUBVENTION projet porté par le CFR

Ce changement pourrait être atténuée par un accompagnement subventionné sur une surface de lancement de 250 ha à un triple niveau :

- Une aide à la formation de 20 journées x 1000 euros /jour pour 5 groupes sur 4 jours x1000 euros/j =	20 000 euros
- Une aide à l'acquisition de 3 transplanteuses x 45 000 €(1)	135 000 euros
- Une aide à l'acquisition des plateaux de plants pour 250 ha (soit 250 ha x 200 plateaux par ha x 4 euros semence comprise)	200 000 euros
- Le coût d'un robot désherbeur (cout de mise au point) (2)	15 000 euros
Total du budget de lancement année 2022 pour 250 Ha	370 000 euros

(1) Les transplanteuses sont livrées avec un équipement complet GPS, balise RTK et pièces de rechange.

(2) Une société française propose un robot désherbeur autonome automoteur ; des travaux de mise au point sont à prévoir pour l'adapter à la Riziculture

EN CONCLUSION

Les couts engendrés par la transplantation mécanisée avec une transplanteuse robotisée sont largement compensés par un meilleur rendement, une réduction du temps de culture et une réduction des quantités d'eau utilisée.

Il faut également introduire la baisse des couts des produits phytosanitaires voir leur suppression et valider la plus-value qu'offrira le marché à des produits qui, s'ils ne sont pas biologiques au sens strict, seront des produits plus sains donc plus valorisables.

Ajoutons enfin qu'il serait possible d'engager une culture récoltable avant la plantation du riz.

Une récolte de Colza, orge ou de blé dur semble être envisageable