

Projet 11.
Un million et demi d'hectares de semis direct
en agriculture pluviale dans l'horizon 2020
(INRA/MAPM)

11.1. Introduction

Les premières recherches sur le Semis Direct (SD) au Maroc ont débuté au début des années 80. Les objectifs de ces recherches étaient une conservation et une meilleure utilisation de l'eau pluviale surtout que le pays faisait face à une période de sécheresses des plus difficiles dans son histoire contemporaine. Les résultats étaient très encourageants et ont conclu que le système de production à base de SD permettait une meilleure adaptation aux changements climatiques. Ainsi, il a été identifié que le semoir qui permettait de réaliser ce travail de SD constituait une barrière à l'adoption de cette technologie très prometteuse. Les recherches pour développer un semoir adapté aux conditions marocaines sont devenues un objectif en soi. De ce fait, le laboratoire de machinisme agricole de l'INRA à Settat a développé un semoir pour le SD qui a été testé et amélioré en milieu réel avec les agriculteurs. Quatre séries de semoirs (5 à 10 par série) ont été fabriquées par un industriel national pour vérifier la faisabilité du projet et évaluer les performances de la conception marocaine. Les résultats étaient très encourageants mais ils n'atteignaient qu'une minorité d'agriculteurs, quelques dizaines, qui bénéficient de l'appui de la recherche par l'usage des prototypes expérimentales. L'absence d'appui au niveau des décideurs et le manque de moyens financiers et du marché qui reste à développer, les contraintes multiples liés aux structures foncières, aux aspects socio-économiques des agriculteurs, au financement n'ont jamais encouragé l'investissement par le secteur privé dans ce domaine.

11.2. Contexte Actuel

L'Agriculture de Conservation figure parmi les priorités du Plan Maroc Vert (PMV) qui constitue la stratégie de développement agricole du Maroc. C'est le moyen de production durable adopté dans le monde, et plus particulièrement dans les environnements similaires à celui du Maroc tels qu'en Australie où 70 % de la surface pratique l'AC. Ce système de production, même dans les conditions de faible production de biomasse, a montré qu'il permet de séquestrer le carbone dans le sol, de réduire les consommations de carburant et l'usure des équipements. Ainsi, il constitue pour les 4 millions d'hectares de grandes cultures prévus dans le PMV, la solution pour une exploitation durable des ressources naturelles du secteur de l'agriculture.

En outre cette technologie permet au Maroc de réduire sa dépendance en hydrocarbures qui sont importés et qui pèsent lourd sur la balance des échanges.

11.3. Objectifs

Le projet est placé dans une vision globale de créer les conditions propices du marché de cette innovation. Le développement de ce nouveau système de production à base de Semis Direct au Maroc permettra de réduire les coûts de production en énergie et intrants, de diminuer l'usure et le besoin en outils de travail du sol, d'augmenter la productivité de l'eau, diminuer la vulnérabilité de l'agriculture vis-à-vis des changements climatiques, et conserver les ressources naturelles, conditions sine qua none de la durabilité de l'agriculture en milieu pluviale.

Le principal objectif de ce projet est d'assurer la fabrication et la commercialisation des semoirs pour le Semis Direct au Maroc, à un prix abordable pour petits et moyens agriculteurs.

Les objectifs spécifiques sont ;

1. Développer une unité industrielle pour la fabrication de matériels et équipements agricoles pour l'Agriculture de Conservation (AC) à base de Semis Direct ;
2. Assurer la conversion des agriculteurs vers l'AC ;
3. Créer, former et encadrer des entreprises de services des travaux agricoles au niveau des communautés d'agriculteurs comme outils de promotion et de déploiement de l'Agriculture de Conservation.

11.4. Résultats attendus

Pour un objectif modeste de reconversion d'environ 30% des superficies emblavées en céréales, soit une surface de près de 1.5 millions d'hectares on peut facilement escompter les résultats suivants :

1. Une unité industrielle opérationnelle et compétitive fabriquant les semoirs pour le SD et d'autres équipements pour l'AC ;
2. 2000 semoirs de SD fabriqués à l'horizon de 2020 pour couvrir 1 400 000 ha de grandes cultures ;
3. 1400 entreprises de service agricole, 4000 emplois direct 20 000 emplois indirect ;
4. 150 000 agriculteurs bénéficiaires de programmes d'encadrements et de formations dans le cadre de l'AC ;
5. 9 0000 tonnes de gasoil et 800 tonnes de semences économisées annuellement ;
6. Contribution à la sécurité alimentaire par l'augmentation de 30% de la production des terres ayant pratiqué le semis direct ;
7. Contribution à l'atténuation des gaz à effet de serre par la réduction de deux millions de tonnes des émissions de CO2.

11.5. Dimension du projet

Tableau 24 : Evolution des superficies à traiter avec le semi-direct et des différents besoins correspondants

Désignation	Année									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Surface cumulée en 1000 ha	20	60	80	140	400	600	800	1000	1200	1400
Nombre d'agriculteurs ciblés (x 1000)	2	6	8	14	4	6	8	10	12	14
Semoirs fabriqués	50	100	200	200	450	500	500	500	500	500
Entreprises de service mise en place	25	50	50	50	100	100	100	100	100	100
Journées de formations	20	40	50	50	60	100	200	200	300	500
Encadrement Ingénieurs et techniciens (1 et 2 chacun pour 20000 ha)	3	9	12	21	60	80	120	150	180	210

11.6. Estimation des besoins en financement

Tableau 25 : Estimation de l'évolution par année de la production des semoirs au Maroc

Désignation	Année				
	1	2	3	4	5 et +
Nombre de semoirs fabriqués	50	100	200	200	500
Investissement usine (x 1000 \$)	6000	5000	100	100	50
Fond de roulement (x 1000 \$)	400	800	1 500	1 500	3 500
Marketing et promotion (x 1000 \$)	50	50	75	75	175

11.7. Encadrement des agriculteurs et accompagnement des entreprises de service

Les entreprises de service seront créées au niveau d'une communauté d'agriculteurs et recevront une formation au même titre que les agriculteurs. Le personnel d'encadrement assurera aussi des plateformes de démonstration.

11.8. Equipement et coût des entreprises de service

Tableau 26 : Estimation de l'évolution du nombre d'entreprises devant produire des semoirs du semi-direct et des coûts correspondants

Désignation	Coût annuel Unitaire En 1000 \$	Année							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre d'entreprises		20	40	50	50	60	100	200	200
Matériel : Tracteur, semoir, pulvérisateur, Faucheuse	40	800	1600	2000	2000	2400	4000	8000	8000
Personnel : Gérant, chauffeur, mécanicien, ouvriers	6	120	240	300	300	360	600	1200	1200
Frais de fonctionnement	20	400	800	1000	1000	1200	2000	4000	4000
Total		1320	2640	3300	3300	3960	6600	13200	13200

1.9. Coût de formation et d'encadrement

Tableau 27 : Estimation de l'évolution du coût du personnel qualifié en semi-direct

Désignation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre Personnel Technique	3	9	12	21	60	80	120	150	180	210
Coût moyen brut des salaires 1500 \$/personnes (en 1000 \$)	4.5	13.5	18	31.5	90	120	180	225	270	315
Autres frais (déplacement, carburant)	0.5	5	6	10	30	40	60	80	90	100
Total	5	18.5	24	41.5	120	160	180	305	360	415