

FICHE TECHNIQUE

ZAINER

Le Zainer est un outil agricole innovant pour la motorisation de la pratique traditionnelle du Zai classique. Il permet la confection des cuvettes de Zaï par la rotation d'une sorte de tarière foreuse sous les mancherons. Le Zaï est une technique agricole traditionnelle de récupération et de valorisation des terres dégradées. Il est originaire des zones sahéliennes (Burkina Faso, Niger, Mali). Le Zaï permet de capter l'eau, la matière organique et le nutriment, permettant ainsi d'améliorer l'infiltration, la fertilité et la productivité agricole dans les zones arides. Malgré ses bienfaits, la technologie manuellement pratiquée peine à être adoptée.

L'utilisation du Zainer octroie les avantages suivants :

- Gain de temps et réduction de la pénibilité : plus de 300 h/ha ;
- Doublement du rendement par rapport au semis direct ;
- Plus de superficies emblavées que le Zai manuel ;
- Plus résistant aux poches de sécheresses ;
- Robuste et facile à entretenir, adapté à une production locale et à des réparations simples ;
- Modèles économiques variés : convient à des services mutualisés via coopératives à la location ou à l'achat collectif.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU ZAINER

- **Motorisation** : moteur essence de petite cylindrée, consommation d'environ 1 l/h, un réservoir de 4 l ;
- **Diamètre des poquets** : 20 cm avec une profondeur de 17 à 20 cm ;
- **Capacité de creusage** : 400 à 500 poquets/h, en fonction des conditions du sol ;
- **Productivité** : 1 ha, plus de 30000 poquets, en 60 à 70 h, soit 5 jours ;
- **Consommation de carburant** : environ 60 à 70 l/ha, en fonction des types de sol.

MISE À ÉCHELLE DU ZAINER

Dans le cadre du Programme Soil Values, Le Zainer est utilisé pour la mise à l'échelle de la technologie du Zai en appuyant son adoption à grande échelle à travers :

- La formation et le renforcement des capacités des Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA) pour des offres de services en collaboration avec l'ONG PRACTICA ;
- L'expérimentation et la démonstration à la parcelle, intégrant les principes agroécologiques du programme (utilisation du compost Bokashi, microdosage d'engrais) ;
- La capitalisation et le partage des connaissances issues des sites pilotes à travers des visites commentées.

En plus de générer des revenus, ce modèle de business est une opportunité d'affaire pour les jeunes et en particulier les femmes.

Tableau : comparaison de la pratique du zai

	Zai manuel	Zai mécanisé	Zai motorisé (Zainer)
Temps de travail par ha (heure)	330	35	61
Profondeur (cm)	12	8.51	11.84
Largeur (cm)	27.06	21.67	22
Rendement (kg/ha)	1413	625	1844
Investissement (FCFA/ha)	4000	3850	42000
Charges variables (FCFA/ha)	125750	75750	97100
Marge nette (FCFA/ha)	176871	56025	263548

Source : Zongo B. et al. 2023



RECOMMANDATIONS POUR UNE MISE EN ŒUVRE EFFECTIVE

- ✓ **Formation et sensibilisation** : organiser des démonstrations pratiques au niveau communautaire pour renforcer les capacités locales et favoriser l'adoption à grande échelle, sensibiliser sur les avantages agroécologiques du Zaï dans la restauration des sols dégradés et la gestion de l'eau.
- ✓ **Accès aux ressources** : promouvoir des mécanismes de financement inclusifs (crédits, subventions, services de location d'équipement) pour les petits exploitants,
- ✓ **Adaptation climatique** : encourager l'association du Zaï avec des amendements organiques (compost, Bokashi, biochar, etc) pour renforcer la résilience du sol face à la sécheresse, Intégrer le Zaï à travers le Zainer dans une approche de gestion intégrée des paysages pour maximiser ses impacts sur la fertilité, la recharge hydrique et la biodiversité.
- ✓ **Incitation politiques** : plaider pour l'inclusion de la technique du Zaï dans les plans nationaux de restauration des terres et d'agriculture résiliente au climat, créer des incitations locales (récompenses, subventions, reconnaissances communautaires) autour de l'utilisation du Zainer pour les producteurs adoptant et maintenant le Zaï.
- ✓ **Appui technique** : assurer un suivi régulier par les services techniques agricoles pour évaluer la performance et fournir un accompagnement ; développer et diffuser des guides techniques illustrés sur les bonnes pratiques du Zaï et leurs combinaisons avec d'autres technologies telles que l'agroforesterie et la Régénération Naturelle Assistée (RNA) ; mettre en place un système de suivi participatif pour documenter les impacts sur la productivité, la rétention d'eau et la restauration des sols.



RÉFÉRENCES

- Frère Louis Kalmogo, Gert Jan Bom, Sandrine Moyenga and Hans Schoolkate, 2024. Fiche technique No 1 "ZAINER" une machine simple au service d'une agriculture résiliente. Centre de Formation professionnelle « Laafi Ziiga ». Koudougou, Burkina Faso
- Rapport introduction du Zainer pour la réalisation du Zai mécanisé dans le cadre des activités 2025 du programme Soil Values, Burkina Faso. Juillet 2025
- Zongo Beteo. Albert Barro, Sandrine Moyenga and Saidou Simporé, 2023. Performance technico-économique de la motorisation de la gestion durable de l'eau agricole : cas de la pratique Zai dans la région du centre au Burkina Faso. International Journal of Innovation and Applied Studies, Vol. 41 No. 2023, pp. 660-669



Kingdom of the Netherlands



Developing Agriculture from the Ground Up



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



Sustainably Growing
Africa's Food Systems



Transforming African Agriculture



International Water
Management Institute



World Soil Information



World
Agroforestry