



Fiche technico-économique pour la culture de chou

Région de Zinder



Rédaction : Cheik Ahmadou BELLO, SOULEY Mahamane Laouali / CRA Zinder, Zakey Yayé / RECA
Version 1 - Avril 2020

A. RESUME

Le chou se cultive sur tous les sites de production maraîchère de la région de Zinder. Il est produit sur les sites de Ichirnaoua, Guidimouni, Wacha, Falki, Fotoro, Doungou, sur le long de la Korama et sur le site de Tiss. Il est le plus souvent cultivé en saison sèche froide sur des superficies comprises entre 500 à 2500 m².

Sur une superficie de 2500 m², il est produit en moyenne 9 tonnes de chou et ce qui permet de générer des produits de 660.000 F.CFA pour 87.000 F de charges opérationnelles soit une marge brute de 573.000 F et un ratio (produits / charges opérationnelles) supérieur à 7.

B. ELEMENTS TECHNIQUES

1. Choix de la parcelle

Localisation : Département de Mirriah (sites de Falki, Fortoro, Korama et Mirriah), Département de Damagaram Takaya (sites de Guidimouni), Département de Kantché (sites de Doungou et Ichirnaoua), Département de Magaria (sites de Beikori, Bandé, Terroirs de Satomaoua), Département de Doungass (sites de Wacha), Département de Gouré (sites de Gassafa, Apké et terroirs de Sissia), Commune urbaine de Zinder (sites de Tiss).

Types de sol : L'enracinement du chou est profond. Les sols favorables à la culture de chou sont les sols limono-argileux et limoneux, profonds, riches en matière organique et suffisamment perméables pour éviter l'asphyxie.

2. Préparation du terrain

Calendrier : Octobre

Technique de préparation : Défrichage à la houe ou à la daba, labour de 20 à 25 cm de profondeur, confection des planches.

3. Semis en pépinière

Calendrier : Octobre

Variétés : Les variétés couramment rencontrées sont : Dan Kaduna, Tako, Royal (variétés hybrides)

Quantité de semences : 2 sachets de 25 g pour semer 5 planches de 1m*5m, soit 50 g de semences pour 25m² de pépinière.

Surface de pépinière : Environ 25m² pour produire des plants pour 2.500 m².

Durée de séjour des plants en pépinière : 4 semaines

Technique : Désherbage à la houe, labour, traitement de semences avec un fongicide (sachet de 10g pour 5 kg de semences) et semis en lignes écartées de 20 - 25 cm tout en prenant soin d'éviter que les graines se touchent.

4. Fumure

Fumure de fond : Un apport de 12 charrettes (300kg / charrette) soit 3,6 tonnes de fumier pour 2500 m² (soit près de 15T/ha).

Fumure d'entretien : 25 kg d'engrais minéral NPK (15-15-15) par apport (à la volée), à la deuxième et sixième semaine après repiquage, soit 50 kg de 15-15-15 pour 2.500 m² (200 kg/ha).

5. Repiquage

Calendrier : Novembre

Technique : Les jeunes plants sains, ayant au moins 5 vraies feuilles, sont repiqués aux écartements de 50 cm x 50 cm (50 cm entre les lignes et 50 cm entre les poquets sur la ligne), soit une densité de 10.000 plants / 2.500 m² (40.000 plants/ha).

6. Besoins en eau / irrigation

L'arrosage se fait généralement par aspersion en pépinière. Après repiquage, l'irrigation du chou se fait par réseau californien ou par des canaux d'irrigation en terre et ou améliorée avec plastic.

Fréquence d'irrigation :

- **Octobre** : 2 à 3 arrosoirs chaque 1-2 jours par planche de 5 m² en pépinière ;
- **Novembre** : chaque 3 jours ;
- **Décembre** : chaque 2 jours.

Le chou aime la fraîcheur des sols, cette dernière doit donc être entretenue par une irrigation bien conduite et complétée par des binages superficiels. Le dernier mois du cycle du chou est la période où la culture absorbe plus de 70% de ses besoins en eau et en éléments nutritifs essentiels. Les besoins en eau sont aussi importants en période de développement foliaire et de grossissement des pommes.

7. Entretien et protection phytosanitaire

Plusieurs passages réguliers de sarclo-binage et buttage sont nécessaires pour permettre d'aérer le sol.

1^{er} sarclo-binage : 1 semaine après repiquage

2^{ème} sarclage : 2 semaines après repiquage

Le chou est une culture très sensible aux ravageurs. La maîtrise des maladies et ravageurs dépend du respect de bonnes pratiques agronomiques et de mesures prophylactiques (choix variétal, aménagement de l'environnement des parcelles, etc.). De la même façon, la surveillance des cultures est indispensable. L'utilisation de produits phytosanitaires doit être raisonnée et doit respecter les usages autorisés par les homologations.

Principaux ravageurs : pucerons et chenilles.

Mesure préventive : Contrôler régulièrement les attaques des chenilles et des pucerons.

Des bio-pesticides à base de neem et piment avec ajout de savon peuvent être employés chaque semaine. Traiter toujours en fin de journée.

L'utilisation du traitement chimique doit être un dernier recours.

8. Récolte

Calendrier : Calendrier : à partir de fin décembre, soit 8 semaines après le repiquage et peut s'étendre jusqu'en février.

Technique : La récolte se fait manuellement et intervient lorsque les pommes ont atteint la grosseur requise. Les pieds de chou sont arrachés ou coupés au ras du sol avec un matériel tranchant. La récolte a lieu généralement 1 à 2 fois par semaine. L'élévation des températures entraîne fréquemment des pointes de récolte.

9. Rendement

Production pour 2.500 m ²	Rendement par ha	Appréciation
9 tonnes	36 tonnes	Bon rendement
7 tonnes	28 tonnes	Rendement satisfaisant
5 tonnes	20 tonnes	Rendement insuffisant

7 tonnes pour 2.500 m² sont utilisées comme production de référence pour les analyses qui suivent.

10. Besoins en fonds de roulement

Les charges opérationnelles (besoins en fonds de roulement) s'élèvent à environ 86.600 F.CFA pour 2500 m².

Postes de dépenses en F.CFA	Charges opérationnelles pour 7T/2.500 m ²	% des charges
Carburant et entretien GMP	14.100	16%
Main d'œuvre	24.000	28%
Fumure minérale	14.000	16%
Fumure organique	18.000	21%
Achat semences	14.000	16%
Produit phyto	2.500	3%
Total fonds de roulement	86.600	100%

La main-d'œuvre et la fertilisation (fumures organique et minérale cumulées) sont les principales charges opérationnelles. Ensuite suivent le carburant/entretien GMP et achat des semences, également non moins importants. Les besoins en trésorerie sont surtout concentrés sur le 2^{ème} mois de culture en novembre (voir D. Calendrier).

Les coûts de main d'œuvre représentent 28% des charges opérationnelles. Au sein de ces coûts de main d'œuvre, ceux liés au transport (50%), sont les plus importants.

11. Investissements

Pour 2.500 m², le coût indicatif des investissements va de 230.000 à 265.000 de F.CFA, en fonction de l'option choisie.

Investissement indicatif pour 1 hectare	Coût en F.CFA	Durée amortissement	Charges fixes pour 2500m ²
Forage PVC 20 mètres	120.000	5 ans	24.000
Motopompe 3,5 CV origine Japon	120.000	3 ans	40.000
Motopompe 3,5 CV origine Chine	85.000	2 ans	42.500
Réseau californien 25m	25.000	2 ans	12.500
Investissement Indicatif	230.000 à 265.000		76.500 à 79.000

Un producteur de chou possède d'autres cultures, notamment de la laitue, de l'oignon, des courges et du poivron pour lesquels ces investissements servent également.

12. Commercialisation

Le chou est écoulé localement sur les sites de production et/ou sur les marchés de la région de Zinder.

	Caractéristique
Monnaie de vente	F.CFA
Quantité de vente	Sac de 100 kg
Poids de sacs	150 kg
Prix de vente	Le prix du sac est variable de 5.000 à 15.000 F.CFA selon la période.
Période de vente	Janvier à février

13. Marge brute

Commercialisation (en F.CFA) – Production 7.000 kg/ 2500 m ²	
Prix de vente moyen du sac de 150 kg (a)	11.000
Produit brut chou (b) = (a) x 7.000/150	513.300
Charges opérationnelles (c)	86.600
Marge brute (d) = (b) – (c)	426.700
Coefficient multiplicateur (b) / (c)	5,93

D. CALENDRIERS DES CHARGES, REVENUS ET MARGE

Part mensuelle des dépenses par étape de culture

Étapes	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.
Réalisation pépinière	100%				
Préparation du terrain	100%				
Repiquage		100%			
Développement/entretien		50%	25%	25%	
Récolte				75%	25%
Transport				75%	25%

Part mensuelle du total des charges d'exploitation

	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.
Répartition	16%	55%	12%	12%	5%

E. ANALYSE DES RISQUES

Risques	Evaluation	Précisions et mesures d'atténuation
Inondation	Elevé	S'éloigner des zones inondables, notamment par l'installation de forage PVC.
Commercialisation / prix	Modéré / élevé	Période de vente : Favoriser l'écoulement de la production lorsque les prix sont élevés (Janvier, Février, Mars).
Crédit au mauvais moment	Modéré / élevé	Le risque de détournement de l'objet du crédit est susceptible de mener à un défaut de remboursement. Une mauvaise appréciation de la période de décaissement correspondant à des besoins précis peut mener à l'utilisation du crédit pour d'autres fins et ainsi impacter les revenus anticipés.

Trésorerie insuffisante	Modéré / élevé	Bonnes pratiques sur les autres cultures (et/ou épargne, crédit au bon moment). La culture du chou est dépendante des revenus des cultures récoltées plus tôt dans l'année, réduits par les besoins de subsistance de la famille.
Investissement	Modéré	Plan d'amortissement par rapport à la surface cultivée, notamment pour le forage et la motopompe, incluant le chou et les autres cultures irriguées (ex : courge, laitue, poivron). S'assurer qu'il y a de l'eau à la profondeur voulue avec les conseils d'un géologue. Un différé de remboursement peut être requis en fonction de la période de décaissement et des périodes de commercialisation.
Phytoprotective	Faible	Utiliser des produits adaptés et/ou des variétés tolérantes/résistantes, pratiquer la rotation des cultures et varier les produits phytoprotectifs utilisés.

Calendrier des risques

Risques Phytoprotectifs	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août
--------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-----	------	-------	------

Décaissement (crédit fonds de roulement)	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin.	Juil.	Août
---	------	------	------	------	------	------	------	-------	-----	-------	-------	------

Décaissement (crédit Investissement)	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin.	Juil.	Août
---	------	------	------	------	-------	------	------	-------	-----	-------	-------	------

Commercialisation	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin.	Juil.	Août
--------------------------	------	------	------	------	-------	------	------	-------	-----	-------	-------	------

 Période favorable

 Période déconseillée/ à risque

<p>Cette fiche technico-économique a été rédigée par la Chambre Régionale d'Agriculture de Zinder avec l'appui du (RECA).</p> <p>Cette fiche sera réactualisée et complétée chaque année à partir des résultats du conseil de gestion aux exploitations familiales.</p> <p>La CRA de Zinder bénéficie du soutien de :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Programme de Promotion de l'Emploi et de la Croissance Economique dans l'Agriculture (PECEA) financé par la Coopération danoise avec délégation à la Coopération suisse ; – Programme de Développement de l'Agriculture Familiale (ProDAF) 			
			