

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
ET DU DEVELOPPEMENT RURAL

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES ORGANISATIONS
PROFESSIONNELLES AGRICOLES ET
DE L'APPUI AUX EXPLOITATIONS
AGRICOLES

SOUS-DIRECTION DE LA
VULGARISATION
AGRICOLE



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF AGRICULTURE
AND RURAL DEVELOPMENT

GENERAL SECRETARIAT

DEPARTMENT OF PROFESSIONAL
AGRICULTURAL
ORGANISATIONS
AND SUPPORT TO FARM
ENTERPRISES

SUB-DEPARTMENT OF
AGRICULTURAL
EXTENSION

FICHE TECHNICO ECONOMIQUE DE PRODUCTION ET DE POST- PRODUCTION DE POMME DE TERRE



Octobre 2024

Sommaire	
OBJECTIF	3
GENERALITES	3
I-ITINERAIRE TECHNIQUE	4
II.1 Choix du Sol	4
II.2 Choix des Variétés	5
II.3 Plan de rotation	5
II.4 Préparation du Terrain	6
II.5 Mode de semis, profondeur, densité. (Harmoniser)	6
II.6 Fertilisation	7
II.7 Entretien du Champ	9
II.8 Lutte Contre les Maladies et les Ravageurs	9
II.9 Récolte et Transport	10
II.10 Stockage	11
II.11 Le contrôle	12
II.12 Emballage	12
II.13 Transformation	13
Contraintes et Risques	13
II.COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNEL (1ha pomme de consommation)	14
ANNEXE : DIFFERENTES VARIETES	16

OBJECTIF

L'objectif de cette fiche technique est d'augmenter la productivité et la production au Cameroun afin d'atténuer les effets de la crise alimentaire et de limiter les importations de certaines denrées de première nécessité en fournissant un recueil de bonnes pratiques agricoles aux producteurs. C'est un outil d'appui et de référence pour le vulgarisateur /le conseiller du monde rural dans le cadre du renforcement de capacités des producteurs.

GENERALITES

La pomme de terre est une culture des régions de haute altitude et aux températures basses. Au Cameroun : elle se cultive dans la zone des Hauts plateaux de l'Ouest, la zone de l'Adamaoua, les Monts mandara (zone de Mokolo), la zone de Mbouroukou par Mélong, les sites montagneux de Bamuck au Sud-Ouest. Les zones par excellence sont : Tibati, Dschang, Bangou, Bangang, Babadjou, Djuttitsa, Bamendjou, Bayangam, Balatchi, Santa, Bamenda, et Mokolo.

- Altitude supérieure à 1200 mètres ;
- Températures variantes entre 16°C et 28 °C avec un optimum à 18-25°C.
- Ensoleillement abondant avec peu ou pas d'ombrage ;
- Pluviométrie au cours du cycle situé entre 300 mm et 700 mm.

I- ITINERAIRE TECHNIQUE

II.1 Choix du Sol

Les caractéristiques requises pour la parcelle sélectionnée sont les suivantes :

- Sol riche en humus, bien drainé, avec peu ou pas de gravillons ;
- Avoir une pente légère ;
- Être indemne de toute maladie des pommes de terre ;
- N'avoir pas été sous culture de la pomme de terre, ou toute autre solanacée (tomate, piment, poivron, morelle noire, grande morelle, etc.) durant les 02 à 03 années précédentes ;
- Champ propre, sans adventices ou à défaut avoir des espèces de mauvaises herbes facilement contrôlables. (Éviter les parcelles portant les *Cyperus rotundus* difficiles à détruire à cause de la présence de tubercules de propagation, et de *Amaranthus spinosus* portant des épines et une production massive des graines...)
- Eviter les points d'eau contaminés par *Ralstonia (Champignon)* : une contamination même légère doit conduire à l'abandon systématique de la parcelle, il en est de même des parcelles contenant une surcharge en sels. Un historique de la parcelle doit être établi sur 03 ans (et non 3 cycles) en tenant compte de la fertilisation reçue ;
- Un plan d'aménagement de la parcelle couvrant les 04 prochains cycles doit être établi ;

En cas de multiplication des semences, s'assurer qu'aucune culture de solanacées ne se trouve à moins de 50 mètres.

II.2 Choix des Variétés

Les variétés à cultiver devront avoir des hauts rendements, être de cycle court, avoir un goût apprécié des consommateurs, être adapté à l'environnement et aux préférences. Le choix se fait aussi en fonction de l'usage qu'on fera du produit. Le producteur pourra choisir parmi les variétés ci-dessous recommandées par l'IRAD.

Tableau 1: Présentation de quelques variétés de pommes de terre

Nom de la variété	Origine semence de base	Rendement (T/Ha)	Tolérance aux maladies	Durée du cycle
CIPIRA	IRAD	20-35	Tolérante au mildiou	Moyenne 100 jrs
UNICA	IRAD	45	Tolérante au mildiou	2.5 – 3.5 mois
CHULU	IRAD	40t/ha	Tolérante au mildiou	2.5 – 3.5 mois

II.3 Plan de rotation

Un plan d'aménagement de la parcelle couvrant les 04 prochains cycles doit être établi par le producteur qui s'engagera à le respecter scrupuleusement. (Exemple : pommes de terre – légumineuses - maïs).

Le champ de multiplication doit être divisé en plusieurs parcelles où seront plantés les tubercules de la même origine, du même calibre, de même variété etc.

II.4 Préparation du Terrain

La préparation du terrain se fait en février –mars dans les régions humides et en avril-mai en régions sahéliennes. Les activités de préparation de terrain consistent au :

- Désherbage manuel, (ou mécanique) qui détruira toute la végétation ;
- Dessouchage ;
- Ratissage ;
- Hersage et billonnage ; préférer le labour à plat, planter et former les billons de 70 à 90 cm de taille pendant le buttage.

II.5 Mode de semis, profondeur, densité.

La quantité de semences nécessaire pour planter un hectare de terrain varie en fonction de la taille du tubercule, telle qu'indiquée dans le tableau suivant :

Tableau 2: Quantité des semences nécessaires en fonction de la taille des tubercules

Taille du tubercule	Nombre de tubercules par Kg	Nombre de tubercules /ha	Poids des tubercules par ha
28-35 mm (taille d'un œuf de poule)	32	45.000	1.200 - 1.500 kg
36-45 mm (taille d'un œuf de canard)	28	40.000	1.500 - 2000 kg

Plus le nombre de bourgeons est élevé sur le tubercule semence, plus le nombre de tiges sera élevé et plus on aura des tubercules formés donc un rendement élevé.

Méthode :

- Ouvrir une crête au sommet du billon, sur le sens de la longueur dans laquelle on épandra les engrais organiques qu'on recouvrira.
- Placer ensuite la semence dans la crête en orientant les bourgeons pré germés verticalement vers le haut. La profondeur de semis varie entre 5 et 12 cm (soit de 5-7 cm pour les sols humides et de 10-12 cm pour les sols secs). En cas de planting à plat dans la perspective de formation des billons lors du buttage, mettre les semences à 5 cm de profondeur.
- La densité réelle pour une culture de pomme de terre est la densité des tubercules plantés multipliée par le nombre de tiges par tubercules. Plus la densité des tiges est élevée, plus les tubercules produits seront petits.
- L'écartement sera de 65 à 80 cm entre les lignes et de 25 à 30 cm sur les lignes ; soit une densité de 40 000 à 60 000 plants par ha, représentant 2000 à 2500 kg de semences selon le calibre et les écartements choisis.

II.6 Fertilisation

La fertilisation dépend de plusieurs facteurs à savoir : les résultats d'analyse du sol, la quantité de pluie tombée, les facteurs climatiques, et même l'influence de la pente.

La fumure ci-dessous s'applique aussi bien pour la production des semences que pour celle de la pomme de terre de consommation.

➤ **FUMURE ORGANIQUE**

Apporter 2 à 5 tonnes/ha soit 200 à 500 g/m linéaire de fumure organique bien décomposée (compost, fientes, etc.) au moment de la préparation du sol.

➤ **ENGRAIS CHIMIQUE**

N-P-K + Mgo : 134 -77 -154 + 40 pour un objectif de rendement de 25-35 tonnes /ha.

1^{er} cas : N-P-K + Mgo : 11- 11- 22 + 5.5 : 700 kg / ha : une boîte de sardine pour 7 plants au moment de la plantation. A compléter par une fumure d'entretien en urée de 125 Kg /ha soit 2,5 g (la capsule rase de bière) par plant au moment du premier sarclo-buttage 30 à 40 jours après les semis.

2^{ème} cas : N- P- K + Mgo : 12- 11 – 18 - + 2.7 Mgo : 300 kg / ha d'engrais complet soit 6 g /plant, c'est-à-dire une boîte de sardine bien pleine pour 16 plants au moment de la mise en place ; et en couverture 300 Kg d'engrais complet soit 2 g / plant ou une demi capsule de bière / plant + 200 kg d'urée soit une capsule de bière.

Eviter les sources d'engrais à fortes doses d'azote (comme le 20-10-10) et les engrais riches en chlore. Vérifier que la matière organique est bien décomposée, car bien qu'elle soit nécessaire, elle peut être vecteur de maladies ou de parasites. En cas de production de semences,

éviter les excédents d'engrais, car trop d'azote favorise la pourriture des tubercules en conservation.

II.7 Entretien du Champ

Le premier buttage se fait 2 à 3 semaines après la levée et le 2ème buttage survient 3 à 4 semaines après le premier. Bien recouvrir le collet de la plante de 10 à 15 cm de terre. Procéder à des désherbages réguliers si nécessaire.

Les besoins en eau de la pomme de terre s'évaluent de 400 à 600 mm selon les conditions climatiques, le type de sol et la longueur du cycle. Dans les conditions sèches, il faudra disposer d'un point d'eau et un système d'irrigation pouvant débiter 600 à 1000 m³ par ha et par cycle.

Plus généralement, il faudra apporter 1/3 de l'eau jusqu'à la moitié du cycle et 2 /3 après en évitant les excédents. Arrêter les apports en eau avant la fin du cycle pour permettre la formation de la peau qui permettra une meilleure conservation du tubercule.

II.8 Lutte Contre les Maladies et les Ravageurs

Les maladies systémiques :

Pour minimiser le risque d'apparition de maladies, il est conseillé d'utiliser des variétés résistantes (Cipira, UNICA, CHULU etc.), maintenir le champ propre et aéré, utiliser les semences issues d'un champ non infecté, observer scrupuleusement les pratiques culturales décrites plus haut.

En cas de forte pression de la maladie, faire des traitements alternés de fongicides systémiques avec les fongicides de contact ; exemple : Traitement au métalaxyl à intervalle de 2 semaines et entre ces 2 traitements pulvériser avec le ou autre fongicide de contact au moins une fois. -En saison de pluies traiter dès la levée des plants et en saison sèche dès l'apparition des symptômes.

Les bactérioses provoquent le flétrissement bactérien et la jambe noire. La plus dangereuse est celle provoquée par *Ralstonia solanacearum*. : la plante flétrit complètement.

Pour réduire le risque d'apparition de ces maladies, il faut utiliser les variétés résistantes, utiliser des semences saines, pratiquer une bonne rotation, éviter les basses altitudes ; adopter une prophylaxie (bacs de désinfection, nettoyage des outils souillés, etc.).

Les viroses se caractérisent par l'enroulement des feuilles, les mosaïques ou les deux. Il est recommandé d'utiliser des semences saines et de lutter contre les vecteurs de ces maladies (pucerons, cochenilles, aleurodes).

II.9 Récolte et Transport

La récolte intervient 10 à 15 jours après le défanage, tester la maturité du tubercule en y exerçant une pression avec le pouce, si la peau cède, il faut encore attendre, le tubercule n'étant pas encore mature.

Procéder à un bon ressuyage des tubercules après récolte pour assurer un bon durcissement de la peau, utiliser une bâche. Ne pas

laisser les tubercules en plein soleil avant l'ensachage, ne pas les couvrir de fanes ou les mauvaises herbes. Récolter par temps sec et éviter de laisser pleuvoir sur les tubercules récoltés. Les sacs de transport doivent être propres et désinfectés. Limiter au maximum les blessures sur les tubercules en soulevant la terre avec une fourche plutôt qu'une houe et en évitant de les lancer sur le sol ou dans un sac.

Effectuer un 1^{er} tri pour éliminer les tubercules déformés, pourris, attaqués, anormaux.

90% de la réussite de la conservation se décide au champ, si on jette le tubercule à plus de 50 cm il ne se conservera plus. Pendant le transport, limiter la hauteur des sacs dans la remorque à 1 m de haut = 600 kg / m² sur les premiers sacs.

II.10 Stockage

Effectuer un tri pour éliminer les tubercules anormaux ; puis le calibrage et les traitements phytosanitaires avant la conservation (*traitement insecticide* anti-teigne par poudrage aux produits ayant pour matière active le chlorpyrifos, ou le malathion 5% (nom commercial) et *traitement fongicide* à large spectre par poudrage ou ULV : mancozèbe 750 g /kg. Ne jamais mouiller les tubercules.

Balayer, laver et désinfecter le magasin de conservation à l'eau de javel une semaine avant réception des semences à stocker, placer un bac de désinfection à l'entrée du magasin. Veiller à la bonne circulation de l'air et de la lumière pour une bonne pré germination au moment du semis ou de la vente. Pulvériser avec un insecticide ; (Cyperméthrine 200g/l) sur les étagères, les cloisons, le plafond et le sol.

Mettre les tubercules en caisses (clayettes) propres et désinfectées et les étiqueter à raison de 20-25 kg maximum par clayette, les disposer sur les étagères pour permettre le tri des tubercules une fois par semaine pour enlever les plants pourris. Ne conserver que les tubercules sains, propres, fermes et frais, sans traces de crevasses profondes, sans anomalies ou défauts externes. Pour lutter contre les ennemis de stock, pulvériser une fois par semaine ou utiliser tout autre produit indiqué.

II.11 Le contrôle

On visite les locaux régulièrement pour déceler les situations anormales : teigne, odeurs, insectes (cochenilles) rongeurs, écoulement d'eau de pluie. La température et l'humidité relatives idéales du tubercule doivent être de 4-5°C et 92-95% pour une conservation prolongée, à moins de 92 % d'humidité, les tubercules se ramollissent et se rident. La germination peut être empêchée grâce à des inhibiteurs de croissance (ex : chlorpropham SL) et à la température de 7 à 9 °C ; ainsi, les pommes de consommation se conserveront très bien pendant 7 à 9 mois.

Le stockage en obscurité sous les conditions des températures nocturnes et fraîches peut être convenable pour l'inhibition de la germination pendant 2 à 3 mois.

II.12 Emballage

Le multiplicateur prendra bien soin de ne pas casser les germes lors de la mise en caisse du produit. Un emballage spécifique sera utilisé

pour conditionner les plants. Un étiquetage sera prévu mentionnant les données suivantes :

- Etiquette spéciale LABEL
- N° du producteur, Nom et adresse
- Variété
- Calibre
- Qualité (base ou certifié)
- Nom du certificateur.

II.13 Transformation

Les produits issus de la transformation des pommes de terre sont entre autres :

- Les frites de pomme et les chips ;
- Les snacks
- La farine de pomme de terre pour l'alimentation infantile et autres usages ;
- Les purées et autres desserts ;

Contraintes et Risques

- Coût élevé de la préparation du Sol
- Disponibilité et accessibilité des intrants
- Technicité du producteur
- Aléas climatiques
- Maladies
- Conservation

II- COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNEL (1ha pomme de consommation)

BUDGET

Libellés	Unités	Qté	Coût unitaire	Total	AN1
1. petits matériels					
Pulvérisateur	U	1	40000	40000	40000
Machette	U	4	4500	18000	18000
Houe	U	4	3500	14000	14000
Seau	U	5	1500	7500	7500
Lime	U	4	1000	4000	4000
Ficelle	Rouleau	1	3000	3000	3000
Sacs en jute	U	60	200	12000	12000
Fût de traitement	U	3	20000	60000	60000
Sous total Petits matériels				158500	158500
2. CHARGES D'EXPLOITATION					
2.1 Intrants					
Semences	Kg	1500	750	1125000	1125000
Insecticides (décis)	Litre	5	3200	16000	16000
Herbicide (Round up)	Litre	2	6500	13000	13000
Pencozeb	Kg	5	2500	12500	12500
Ridomil	Sachet de 100g	10	1000	10000	10000
N-P-K 12-11-18 ou 11-11-22	Sac de 50 kg	14	26000	364000	364000
15-0-0	Sac de 50 kg	3	22000	66000	66000
Fumure organique	Sac	25	2000	50000	50000
Sous total intrants				1656500	1656500
2.2 Travaux					
Préparation du sol					
Défrichage/Nettoyage	HJ	20	2500	50000	50000
Labour/Billonnage	HJ	28	2500	70000	70000
Sarclo-buttage	HJ	20	2500	50000	50000
Epandage engrais	HJ	6	2500	15000	15000
Semis	HJ	10	2500	25000	25000
Traitement phytosanitaire	HJ	18	2500	45000	45000
Pulvérisation herbicide	HJ	2	2500	5000	5000
Désherbage manuel	HJ	15	2500	37500	37500
Sous Total Travaux				297500	297500
2.3 Récolte et opérations post récolte					
Récolte	HJ	10	2500	25000	25000
Conditionnement	HJ	5	2500	12500	12500
Transport et stockage	HJ	5	2500	12500	12500
Sous total récolte et opération post-récolte				50000	50000
TOTAL CHARGES D'EXPLOITATION				2004000	2004000
TOTAL DES CHARGES				2162500	2162500

AMORTISSEMENTS

Désignation		Qté	Coût unitaire	Coût Total	Durée de vie	An	1 Camp/An
Pulvérisateur	U	1	40000	40000	3	13333,3333	3333,33333
Machette	U	4	4500	18000	1	18000	4500
Houe	U	4	3500	14000	1	14000	3500
Seau	U	5	1500	7500	1	7500	1875
Lime	U	4	1000	4000	1	4000	1000
Ficelle	Rouleau	1	3000	3000	1	3000	750
Sacs en jute	U	60	200	12000	1	12000	3000
Fût de traitement	U	3	20000	60000	2	30000	7500
TOTAL AMORTISSEMENTS						101833,333	25458,3333

RESULTATS FINANCIERS

Désignation	Prix	Qté	Total	1 Camp/An	2Camp/An
Charge d'exploitations				2162500	4325000
Amortissements				25458,3333	50916,6667
Chiffre d'affaires	175	14000	2450000	2450000	4900000
Marge Brute				287500	575000
Bénéfice net				262041,667	524083,333

ANNEXE : DIFFERENTES VARIETES

Nom de la variété	Origine semence de base	Rendement (T/Ha)	Tolérance aux maladies	Durée du cycle	Zone de production
CIPIRA	IRAD	20-35	Tolérante au mildiou	Moyenne 100 jrs	Partout
TUBIRA	IRAD	20-30	Modérément susceptible au mildiou	Moyenne 100 jrs	Partout
CARDINAL	EUROPE	Bon	Susceptible au mildiou	Moyenne 100 jrs	Ouest/nord-ouest
DIAMANT	EUROPE	Bon	Susceptible au mildiou	Long (100-130 jrs) après plantation	Ouest
IRAD 2005	IRAD	Nd	Nd	Nd	Nord-Ouest
SPUNTA	EUROPE	Nd	Nd	Nd	Ouest/nord-ouest
MONDIAL	EUROPE	Nd	Nd	Nd	Ouest
HERTA	AFRIQUE DU SUD	Nd	Nd	Nd	Ouest/nord-ouest
NICOLA	AFRIQUE DU SUD	Nd	Nd	Nd	Ouest
DESIREE	EUROPE	15-25	Tolérante	Moyenne 100 jrs	Ouest/nord-ouest
PAMINA	EUROPE	25-30	Tolérante	Moyenne 100 jrs	Ouest

Source : Centre International de la Pomme de Terre (CIP)

Les semences devront être à un bon stade de pré-germination ; elles doivent être transportées avec précaution dans des caisses ou des paniers *et jamais dans des sacs, pour ne pas casser les bourgeons* ;

NB : Ne jamais utiliser les semences issues de la récolte précédente ; toujours acquérir les semences certifiées d'un multiplicateur agréé.