

REPUBLIQUE DU NIGER  
Fraternité – Travail – Progrès



MINISTRE DE L'AGRICULTURE

---

# Techniques de production des cultures irriguées (pomme de terre)

---



Ce document est la propriété du Ministère de l'Agriculture appuyé par la Coopération Allemande.  
L'utilisation commerciale de ce document est strictement interdite.

## Avant- propos

Conscient de la valeur du potentiel de la petite irrigation en tant que vecteur du développement du secteur économique rural, l'Etat nigérien a mis en place des politiques qui ont favorisé l'émergence des initiatives prometteuses de prestations de services privés (services conseils, approvisionnement en intrants, fabrication et réparation des pompes, crédit) à côté de celle jouée par les structures étatiques mises en place. La priorisation du développement de toutes les formes d'irrigation est aujourd'hui considérée comme un moyen pour accroître la résilience des producteurs agricoles ruraux et renforcer la stabilité économique locale et nationale, malgré la faiblesse observée des résultats en termes d'appropriation des technologies et d'autonomisation des producteurs.

Ainsi pour asseoir une base durable au sous-secteur de la petite irrigation, le Ministère de l'Agriculture (MAG), a décidé d'élaborer une stratégie spécifique dénommée « Stratégie de la Petite Irrigation au Niger » (SPIN). Cette stratégie fédératrice des interventions en milieu rural adoptée en avril 2012 marque une volonté politique forte pour un changement durable des interventions dans le secteur agricole.

La mise en œuvre de la SPIN est appuyée par le Programme de la promotion de l'agriculture productive (PromAP). Ce programme de la coopération bilatérale nigéro-allemande vise à ce que la contribution de l'agriculture nigérienne à la croissance économique et à la sécurité alimentaire soit durablement améliorée.

Conformément aux orientations de la SPIN, le PromAP a appuyé le Ministère de l'Agriculture à développer une démarche stratégique de la formation des prestataires de service étatiques et privés sur la base des analyses de besoins des acteurs dans le cadre de la petite irrigation à tous les niveaux. Ce « Plan Stratégique de Renforcement des compétences des Acteurs de la Petite Irrigation » (PSRA-PI) prévoit l'élaboration de curricula et modules de formation officiellement reconnus. Il vise l'amélioration de la performance des acteurs de formation en petite irrigation afin de délivrer des formations de qualité. Avec en plus le développement de standards professionnels et de critères de qualité pour les prestataires, il est envisagé d'établir une offre de qualité en prestations aux producteurs/productrices dans le domaine de la petite irrigation.

Le présent document s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du PSRCA-PI. A participé à la rédaction/édition :

ADAMOU Issa  
Université de Tillabery  
Cel : 96 40 56 81  
Email : adamou99is@yahoo.fr

## Sommaire

<b>Liste des tableaux</b>	<b>4</b>
<b>Liste des figures</b>	<b>4</b>
<b>1. GENERALITES</b>	<b>6</b>
1.1. Importance économique	6
1.2. Variétés de pomme de terre cultivées au Niger	6
1.3. Critères de choix d'une pomme de terre	8
1.3.1 Caractéristiques de la chaire	8
1.3.1.1. <i>Pommes de terre à chair ferme</i>	<b>8</b>
1.3.1.2. <i>Pomme de terre à chair tendre</i>	<b>9</b>
1.3.1.3. <i>Pomme de terre à chair farineuse</i>	<b>9</b>
1.3.1.4. <i>Utilisations de la pomme de terre</i>	<b>10</b>
1.3.2. Longueur du cycle cultural	10
1.3.3. Aptitude à la conservation	10
1.4. Conditions favorables à la culture de la pomme de terre	<b>11</b>
1.4.1. Conditions climatiques	11
1.4.2. Caractéristiques du sol	12
1.4.3. Besoin en eau	12
<b>2. PRÉPARATION DU PLANT DE SEMENCE</b>	<b>12</b>
2.1. Germination	12
2.2. Fragmentation des tubercles	14
<b>3. CONDUITE DE LA CULTURE</b>	<b>14</b>
3.1. Calendrier de culture	<b>14</b>
3.2. Confection des planches	<b>15</b>
3.2.1. Parcellaire	15
3.2.2. Fumure de fond	15
3.2.3. Pré-irrigation	16
3.2.4. Plantation	16
3.3. Arrosage	<b>17</b>
3.4. Sarclage	<b>18</b>
3.5. Buttage	<b>18</b>
3.6. Fumure d'entretien	<b>18</b>
3.7. Protection phytosanitaire	<b>18</b>
3.8. Récolte de la pomme de terre	<b>22</b>
3.9. Conservation de la pomme de terre	<b>23</b>
<b>Références bibliographiques</b>	<b>26</b>

## Liste des tableaux

TABLEAU 1 : CALENDRIER CULTURAL DE LA POMME DE TERRE .....	14
TABLEAU 2 : ENNEMIS DE LA POMME DE TERRE .....	18
TABLEAU 3 : MALADIES DE LA POMME DE TERRE .....	20

## Liste des figures

FIGURE 1 : TUBERCULES DE POMME DE TERRE .....	6
FIGURE 2 : VARIÉTÉ LOCALE (DAN HADJIA) ;	VARIÉTÉ
ROSANNA .....	6
FIGURE 3 : VARIÉTÉS (DÉSIRÉ), (BINTJE), (PAMELA), (KONDOR) .....	7
FIGURE 4 : VARIÉTÉ (STEMSTER) ET VARIÉTÉ (YONA) .....	7
FIGURE 5 : VARIÉTÉ (RED LASODA) ET VARIÉTÉ (ALEGRIA) .....	7
FIGURE 6 : VARIÉTÉS (GRANOLA); (CALL WHITE); (SYLVANA) .....	8
FIGURE 7 : VARIÉTÉS (SIFRA); (DAN TCHAD) .....	8
FIGURE 8 : VARIÉTÉS (AMANDINE, BELLE DE FONTENAY, BF 15, BERNADETTE, KONDOR) .....	9
FIGURE 9 : VARIÉTÉS (APOLLO ; ROSABELLE ; RESY) .....	9
FIGURE 10 : VARIÉTÉS (BIJTJE ; DÉSIRÉE ; BLONDY) .....	9
FIGURE 11 : DIVERS METS À BASE DE POMME DE TERRE .....	10
FIGURE 12 : PÉRIODES OPTIMALES DE PRODUCTION DE LA POMME DE TERRE DANS LES RÉGIONS AU SUD DU NIGER .....	11
FIGURE 13 : PÉRIODES OPTIMALES DE PRODUCTION DE LA POMME DE TERRE AU NORD DU NIGER .....	12
FIGURE 14 : MISE EN GERMINATION DE TUBERCULES DE POMME DE TERRE AU FRAIS DANS UNE CASE À .....	13
FIGURE 15 : TUBERCULE PRÉSENTANT DE BEAUX GERMES .....	14
FIGURE 16 : OPÉRATION DE FRAGMENTATION DE TUBERCULES PRÉ GERMÉS .....	14
FIGURE 17 : ESPACEMENTS RECOMMANDÉS ENTRE PLANTS ET LIGNES .....	15
FIGURE 18 : GAUCHE : DISPOSITION DES LIGNES ET ÉCARTEMENTS ; .....	17
FIGURE 19 : ARROSAGE DE PLANCHES DE POMME DE TERRE .....	17
FIGURE 20 : BUTTAGE DE LA POMME DE TERRE .....	18
FIGURE 21 : RÉCOLTE DE POMME DE TERRE .....	23
FIGURE 22 : CONSERVATION DE LA POMME DE TERRE AU CHAMP .....	24
FIGURE 23 : CONSERVATION DE LA POMME DE TERRE DANS DES ENTREPOTS .....	24
FIGURE 24 : CONSERVATION DE LONGUE DURÉE DE LA POMME DE TERRE .....	25

## **INTRODUCTION**

Le présent manuel est élaboré dans le cadre de la mise en œuvre du plan Stratégique de renforcement des Compétences des Acteurs de la Petite Irrigation (PSRCA-PI) initié par le Ministère de l'Agriculture avec l'appui du PromAP à travers sa composante 2 : Renforcement des capacités des prestataires de services pour la petite irrigation qui a pour objectif d'améliorer les services rendus par les prestataires étatiques et privés dans le domaine de la petite irrigation.

Ce manuel est destiné aux prestataires de services en charge du renforcement des capacités des producteurs et de leur organisation dans le domaine de la petite irrigation. Il donne aux formateurs des références théoriques et pratiques pour mettre en œuvre des actions de formations destinées notamment à des producteurs et leurs organisations.

Ce manuel est complété par deux supports pédagogiques à destination différente (prestataires de services et producteurs) et un cahier de formateur. Le cahier du formateur propose à chaque étape les connaissances et les techniques de base nécessaire à l'élaboration des plans de déroulement de modules, à l'animation des séquences de formation et à l'élaboration des épreuves d'évaluation des apprentissages.

## 1. GENERALITES

### 1.1. Importance économique



La pomme de terre est un légume tubercule de la famille des solanacées, c'est-à-dire de la même famille que le poivron, l'aubergine ou le piment.

Son **nom scientifique**: *Solanum tuberosum*.

**Originaire de l'Amérique du sud**, la pomme de terre est cultivée dans plus de 150 pays à travers le monde à des altitudes variables.

**Figure 1 : Tubercules de pomme de terre**

Au Niger, la pomme de terre est cultivée pendant la saison sèche fraîche. Elle est produite dans toutes les régions sur une superficie de 3 432 ha avec une production de l'ordre de 88 139 T (MAG 2013). Ainsi, la région de Tahoua avec 28 654,6 T de production et 33% de la superficie, occupe la première place suivie d'Agadez en termes de production (27 668 T), Dosso (9 102 T), Tillabéry (8 857 T), Maradi (4 936 t), Zinder (4 790 T), Niamey (3 041 T) et Diffa (1 261 T).

### 1.2. Variétés de pomme de terre cultivées au Niger

Les variétés de pomme de terre à cultiver sont choisies en fonction du goût bien sûr, mais également en fonction des habitudes culinaires ou d'autres usages (farine, amidon, etc.).



**Figure 2 : Variété locale (Dan Hadja) ;**



**variété Rosanna**



Figure 3 : Variétés (Désiré), (Bintje), (Kondor) (Pamela),



Figure 4 : Variété (Stemster) et variété (Yona)

Autres variétés rencontrées à la Foire SAHEL 2015 de Niamey



Figure 5 : Variété (Red Lasoda) et variété (Alegria)



Figure 6 : Variétés (Granola);



(Call White);



(Sylvana)



Figure 7 : Variétés (Sifra);



(Dan Tchad)

### 1.3. Critères de choix d'une pomme de terre

Les variétés sont choisies par les consommateurs et les producteurs selon des critères particuliers. Pour les consommateurs, il s'agit essentiellement de la couleur, les peaux rouges sont plus prisées au Niger que les autres couleurs, des aptitudes culinaires et organoleptiques, ainsi que la taille du tubercule (gros calibre plus facile à éplucher). Quant aux producteurs les principales qualités recherchées sont la précocité qui influence les charges d'exploitation, l'aptitude à la conservation ainsi que la résistance aux ennemis et aux maladies.

#### 1.3.1 Caractéristiques de la chaire

Les caractéristiques de la chaire détermine les usages possibles (culinaires, pharmaceutiques et industriels) pour les quels une variété de pomme de terre excelle.

##### 1.3.1.1. Pommes de terre à chair ferme

Dans ce groupe on trouve des variétés telles que **Amandine**, **Roseval**, **Belle de Fontenay**, **BF 15**, **Charlotte**, **Bernadette**, **Chérie**, **Pompadour** ou encore la fameuse **Ratte**. Elles tiennent très bien à la cuisson à l'eau ou à la vapeur, et se révèlent parfaites en salade, robe des champs ou en rissolé.





Figure 8 : Variétés (Amandine, Belle de Fontenay, BF 15, Bernadette, Kondor)

### 1.3.1.2. Pomme de terre à chair tendre

Il s'agit des variétés comme **Mistral**, **Monalisa**, **Rosabelle**, **Ostara**, **Manon**, **Estima**, **Apollo** ou encore **Resy**. Elles tiennent aussi à la cuisson à l'eau ou à la vapeur, et sont très appréciées en gratin, purée ou au four.

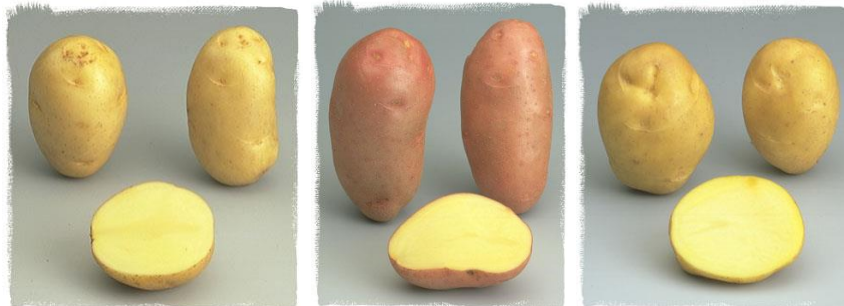


Figure 9 : Variétés (Apollo ; Rosabelle ; Resy)

### 1.3.1.3. Pomme de terre à chair farineuse

Les variétés à chair farineuse **Désirée**, **Bintje**, **Blondy**, par contre, ne tiennent pas à la cuisson à l'eau ou à la vapeur, elles sont parfaites pour les soupes, gratins, purées et en frites.



Figure 10 : Variétés (Bintje ; Désirée ; Blondy)

#### 1.3.1.4. Utilisations de la pomme de terre



La pomme de terre est utilisée pour l'alimentation humaine à l'état Fraiches, en purée, en frites, en chips, etc. Elle trouve aussi son usage dans l'alimentation animale et dans les processus industriels (Amidon, Alcool, etc.).

Figure 11 : Divers mets à base de pomme de terre

#### 1.3.2. Longueur du cycle cultural

Un autre critère capital aux yeux des producteurs du Niger est celui de la longueur du cycle. Il impacte beaucoup les charges d'exploitation.

- Les variétés **très précoces ou précoces** ont un cycle court. Elles poussent rapidement, entre **70 et 90 jours**. Ces variétés réussissent bien en culture primeur, c'est-à-dire récoltées avant maturité. Dans ce cas, les tubercules sont fermes et leur peau fine. Ils sont délicieux en robe des champs, rôtis ou sautés. Par contre, ils ne se conservent pas.
- Les variétés **demi-précoces à tardives** demandent **100 à 150 jours** de végétation. Elles se récoltent plus tardivement.

#### 1.3.3. Aptitude à la conservation

Parmi les variétés citées ci-dessus, certaines sont particulièrement adaptées à la conservation. Il s'agit de la **Désirée**, **Stemster** et **Kondor**. Cela permet aux producteurs de ne pas brader leurs produits de peur d'accuser des pertes. Ils peuvent alors étaler la mise au marché des tubercules et profiter d'un prix stable sur une durée plus longue.

## 1.4. Conditions favorables à la culture de la pomme de terre

### 1.4.1. Conditions climatiques

La pomme de terre ne croit pas en dessous de 16-18°C;

Le tubercule de pomme de terre gèle entre -1°C et -2°C.

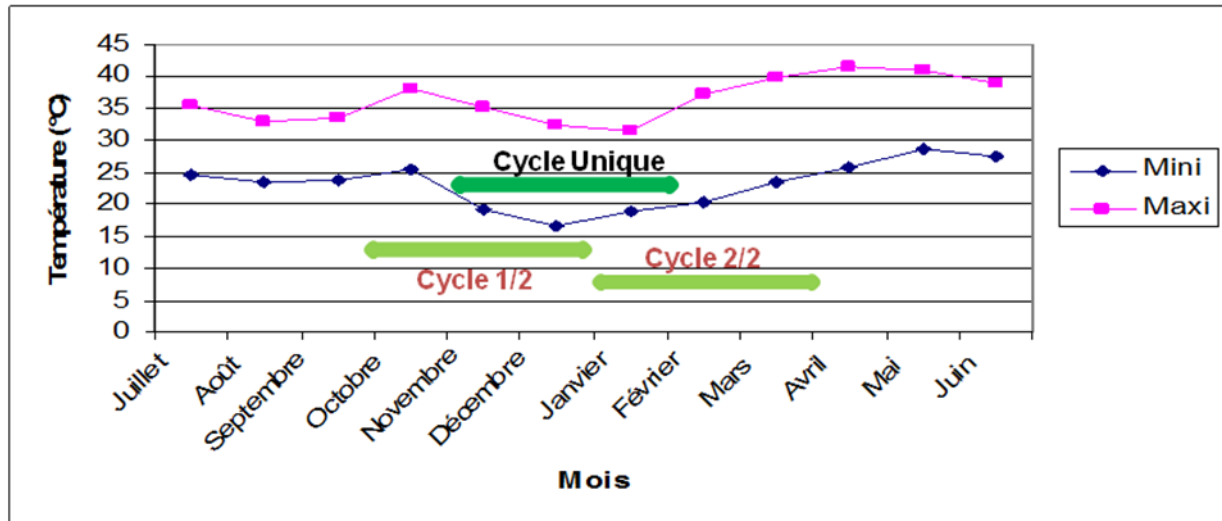
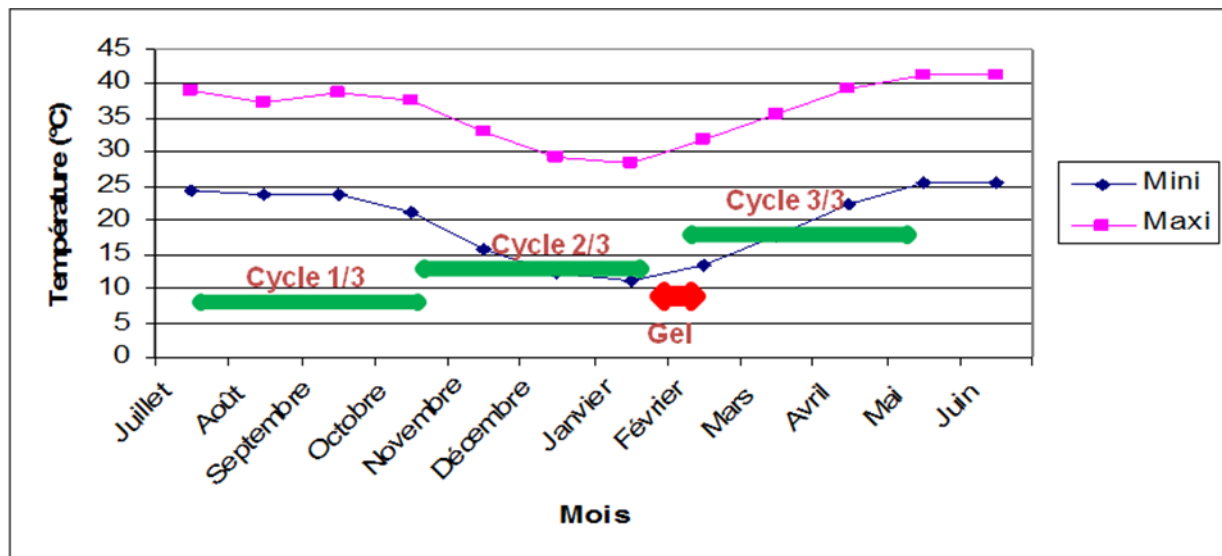


Figure 12 : Périodes optimales de production de la pomme de terre dans les Régions au Sud du Niger.

Dans la région d'Agadez, toute l'année est propice exceptée la période d'hivernage où les précipitations favorisent la pourriture des fragments de tubercules de semences ; une partie du mois de février caractérisée par la survenue du gel en zones d'altitudes supérieures à 900 mètres (Iférouane, Tabelote, Timia ainsi que sur le Bagzan).



## Figure 13 : Périodes optimales de production de la pomme de terre au Nord du Niger

### 1.4.2. Caractéristiques du sol

La pomme de terre aime les sols légers (sableux et sablo-limoneux), profondes et riches, avec un pH acide de 6 à 6,5. Un apport de compost ou de fumier et un bon labour s'avèrent efficaces.

### 1.4.3. Besoin en eau

La pomme de terre demande relativement beaucoup d'eau ; entre 5000 à 8000 m<sup>3</sup>/ha par saison, soit une moyenne de 50 à 80 m<sup>3</sup> d'eau par jour et par hectare, en région Sahélienne.

Il est recommandé d'apporter régulièrement 5 litres d'eau par mètre carré en début de végétation et 8 l /m<sup>2</sup> /j depuis la phase d'initiation de la tubérisation jusqu'à la fin du grossissement des tubercules est important. La culture est sensible au manque ou à l'irrégularité des apports d'eau. A l'inverse, les excès d'arrosage sont préjudiciables à la qualité des tubercules et peuvent favoriser certaines maladies ou accidents.

## 2. PRÉPARATION DU PLANT DE SEMENCE

### 2.1. Germination

Après la récolte, le tubercule entre dans une phase de repos végétatif au cours duquel celui-ci est incapable de germer même si les conditions (humidité, température) sont favorables. Selon les variétés, cette période peut varier de un à trois mois.

En plus de cela, les tubercules de pommes de terre importés d'Europe sont généralement traités aux anti-germes afin d'éviter toute germination au cours de leur transport en bateau. La germination des pommes de terre s'applique aux plants achetés non germés et aux pommes de terre de l'année précédente.

Il faut donc faire germer les tubercules de pomme de terre avant de les mettre en terre, ce qui permet d'accélérer la croissance des jeunes plants, d'avancer la récolte de quelques jours à quelques semaines et d'améliorer la récolte.

En Europe, les familles achètent des plants pré-germés pour leurs petits jardins. Pour faire germer vous-même les plants, il faut les placer dans des clayettes dans une pièce fraîche et éclairée.

- Utiliser une cagette ou dans une boîte à œuf;
- Ranger les pommes de terre sans les superposer ;
- Si un germe existe, il doit regarder vers le dessus ;

- Disposer les pommes de terre à la lumière, dans un lieu sec, frais et aéré ;
  - La température de germination idéale se situe entre 10 et 15° ;
  - Le temps de germination dure environ 4 à 6 semaines.



**Figure 14 : Mise en germination de tubercules de pomme de terre au frais dans une case à toiture de chaume.**

Une variante des méthodes de germination, consiste à recouvrir les tubercules avec des résidus de battage du mil comme indiqué dans la photo suivante :

Les tubercules sont disposés en lignes et rangées avec le germe au-dessus. Une couche de résidus de battage du mil, constitués de glumes, glumelles et rachis est utilisé pour recouvrir en douceur les tubercules avant d'y ajouter une couche de sable.

Un arrosage léger est effectué afin de maintenir une bonne fraîcheur. Un contrôle est possible à tout moment, en déblayant aisément la couche de sable puis celle de résidus végétaux.

Une bonne germination est obtenue entre **7 et 15** jours.



Germes sur un tubercule de pomme de terre propice à une fragmentation

Puis l'on procède à la fragmentation en fonction du nombre de germes développés.

**Figure 15 : Tubercule présentant de beaux germes**

## 2.2. Fragmentation des tubercles

La technique de la fragmentation des tubercles en fonction des germes ou yeux, permet de réduire d'au moins de moitié, la quantité de plants nécessaire par hectare. Si l'on tient compte du fait que la semence représente près de la moitié des charges liées à la culture de la pomme de terre, il est aisé de comprendre l'importance de cette opération.

**Figure 16 : Opération de fragmentation de tubercules pré germés**

## 3. CONDUITE DE LA CULTURE

### 3.1. Calendrier de culture

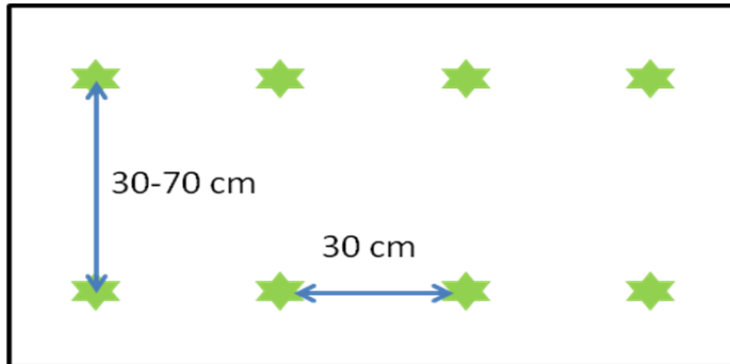
La conduite de la culture de la pomme de terre est possible presque toute l'année dans la région d'Agadez. Dans les régions du Sud, la période propice va d'octobre à mars.

Le calendrier suivant peut être adopté.

**Tableau 1 : Calendrier cultural de la pomme de terre**

Variété	Cycle (jours après repiquage)	Rendement (t/ha)	Mois de l'année												
			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Désiré	80-90	20-30	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

<b>Rosanna</b>	80-90	20-30	
<b>Stemster</b>	90-110	20-30	



<b>Kondor</b>	90-110	20-30	
<b>Yona</b>	90-110	20-30	
<b>Pamela</b>	80-90	20-30	
<b>Pamina</b>	80-90	20-30	
<b>Dan-Hadjia</b>	70-80	20-30	

Légende :

- Période favorable à la culture dans tout le pays :
- Période favorable à la culture dans la région d'Agadez:
- Période défavorable à la culture (Chaleur et humidité):

**Occupation du terrain :** 3 à 4 mois par cycle cultural.

### 3.2. Confection des planches

#### 3.2.1. Parcelle

L'espacement entre les lignes est très variable (30, 40, 50, 60 et 70 cm). Celui entre les poquets (sur la ligne) est presque partout de 30 cm.

**Figure 17 : Espacements recommandés entre plants et lignes**

La mise en terre s'effectue en deux temps dans un trou de 10 à 15 cm de profondeur.

#### 3.2.2. Fumure de fond

La pomme de terre se caractérise par des besoins importants en potasse; il est dès lors important de respecter un équilibre N – P – K de 1 – 1 – 2

Veillez à ne pas avoir de carence en soufre et magnésie. Un engrais composé spécifiquement pour la pomme de terre peut être préconisé (contenant du soufre et de la magnésie).

Au total, il est recommandé d'apporter par planche de 10 m<sup>2</sup> :

- ✓ 10 kg de fumier bien décomposé ;
- ✓ 500 g de fientes ;
- ✓ 150 g de 15-15-15 ;
- ✓ 100 g de sulfate de potassium.

### **3.2.3. Pré-irrigation**

Elle consiste à apporter suffisamment d'eau à la parcelle avant le repiquage. La dose apportée est supérieure au besoin de production. Un apport de 15 à 20 litres par mètre carré serait convenable. Le meilleur moment est la veille du jour retenu pour le repiquage, afin de permettre au surplus d'eau de s'infiltrer dans le sol. Lorsque la terre est suffisamment ressuyée, la plantation s'effectuera le soir à la fraîcheur.

### **3.2.4. Plantation**

Il est placé un fragment portant un germe vigoureux par poquet de 10 cm de profondeur.

Le plant doit être placé à la verticale, germes vers le haut. On le recouvre de quelques cm de terre, sans trop tasser. Deux à trois semaines plus tard, comblez le trou jusqu'à la surface, toujours sans trop tasser.





**Figure 18 : Gauche : Disposition des lignes et écartements ; Droite : Plant de semence positionné avec le germe en haut.**

### **3.3. Arrosage**

Les pommes de terre craignent surtout la sécheresse et le manque d'eau de manière prolongée.

Les doses journalières (en litre) recommandées par mètre carré sont d'environ :

- 5-6 litres après plantation ;
- 8-12 litres à la tubérisation ;
- 3 litres en début de sénescence (avant la récolte).



**Figure 19 : Arrosage de planches de pomme de terre**

Un arrosage le soir est mieux conseillé lorsqu'il fait chaud et que vous voyez le feuillage flétrir. Il faut éviter de mouiller les feuilles pour ne pas favoriser le développement de maladies causées par des champignons.

Il est conseillé de mettre un paillage au pied des plants de pomme de terre, afin d'éviter tout risque de sécheresse dans le sol.

### 3.4. Sarclage

Un ou plusieurs sarclages sont effectués au cours du cycle végétatif de la pomme de terre. A partir de la floraison il faut sarcler avec parcimonie en évitant d'abimer les tubercules en formation.

### 3.5. Buttage

Dès que les feuilles ont 20 à 30 cm de haut, remonter la terre autour des pieds. Le buttage favorise l'écoulement de l'eau de pluie et d'arrosage; elle stimule également la formation des tubercules et évite leur verdissement.



A la formation, les buttes auront 25 cm de haut avec une distance inter butte minimale de 75 cm, afin de permettre de disposer d'assez de terre dans le sillon pour pratiquer un bon buttage. Le buttage peut être renouvelé par la suite car il facilite également l'irrigation gravitaire.

**Figure 20 : Buttage de la pomme de terre**

Si le terrain présente une pente, les buttes doivent être perpendiculaires à celle-ci.




Attention à bien respecter ce stade car un buttage trop tardif détruit les stolons et les racines superficielles, entraînant une baisse de rendement.




### 3.6. Fumure d'entretien

Il est recommandé d'incorporer au sol, 200 à 250 g d'engrais minéral (15-15-15) pour une planche de 10 m<sup>2</sup> aux 3<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> semaines après plantation. La pomme de terre a des besoins importants en potassium, dans une moindre mesure en azote et plus modérés en acide phosphorique. La culture saura bien valoriser ces éléments fertilisants, à condition de ne pas en mettre en excès.


### 3.7. Protection phytosanitaire




**Tableau 2 : Ennemis de la pomme de terre**


Ennemi	Symptômes	Dégâts	Traitement
<p><b>Nématodes à galles :</b> (<i>Meloidogyne</i>) sont des vers, invisibles à l'œil nu, qui pénètrent dans les racines, se nourrissent, grossissent et provoquent le gonflement des racines.</p>		<p>Nodosités des racines, mauvais développement de la plante</p>	<p>-solarisation -rotation culturale -choisir des variétés résistantes</p>
<p><b>La teigne de la pomme de terre :</b> (<i>Phthorimaea percullella</i>) La teigne de la pomme de terre appartient à l'ordre des lépidoptères (papillon</p>		<p>Les larves creusent des galeries sinueuses qu'elles tapissent de fils de soie et refoulent leurs excréments vers l'extérieur. Sur les feuilles, La Teigne creuse une galerie puis pénètre dans les tiges ou d'autres feuilles.</p>	<p>Pulvérisations avec un insecticide de contact ; Au stockage : désinfection des locaux avec les mêmes produits utilisés dans le stockage des céréales ou légumineuses tel que le phostoxin.</p>
<p><b>La chenille mineuse de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>)</b> Ce papillon est appelé chenille mineuse de la tomate car c'est sur cette culture que sa chenille provoque le plus de dégâts.</p>	 <p>Larve stade « vert » - larve du 1<sup>er</sup> stade « crème »</p>	<p>Les chenilles creusent des galeries sur toute la plante : feuilles, tiges, bourgeons. Les dégâts peuvent concerner la totalité des plantes en cas de fortes infestations.</p>	<p>Traiter avec un insecticide chimique (l'Acétamipride, l'Indoxacarbe et l'Abamectine) dès qu'une plante sur cinq présente une larve vivante.</p>

<p><b>Pucerons :</b> (<i>Aphis cracivora</i>) Petits insectes jaunes, verts, bruns, noirs vivant en colonie.</p>		<p>Ils sucent la sève des plants et transmettent des maladies virales.</p>	<p>Traiter au -Deltametrine -Cypermethrine -Fenvalerate</p>
<p><b>Acariens :</b> <b>L'araignée rouge</b> (<i>Tetranychuscinnabarinus</i>, <i>Tetranychusurticae</i>) Petit acarien translucide visible à la loupe binoculaire</p>		<p>Les dégâts directs sont dus aux piqûres sur les feuilles.. Celles-ci prennent un aspect moucheté et une couleur argentée</p>	<p>Acaricide</p>
<p><b>Les termites</b></p>		<p>Les termites causent beaucoup de ravages sur des tubercules dans les parcelles où l'irrigation est irrégulière.</p>	<p>Traiter les parcelles avec du Chlorpyrifos-ethyl, insecticide d'efficacité avérée (voir le document technique sur l'emploi des pesticides).</p>

**Tableau 3 : Maladies de la pomme de terre**

Maladie	Symptômes	Traitement
<p><b>Enroulement des feuilles :</b> Maladie virale transmise par des Mouches blanches (<i>Bemisia tabaci</i>). Elles provoquent des déformations et décolorations des feuilles.</p>		<p>Eviter la taille et lutter en pépinière contre les vecteurs.  Arracher et incinérer les premières plantes malades.</p>

<p><b>Jambe noire ou pourriture molle:</b> (<i>Erwinia carotovora ssp. carotovora</i>)</p>		<p>Utiliser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Semences saines;</li> <li>-Aérer le sol (bactérie anaérobie);</li> <li>-Lutter contre des insectes et autres pathogènes;</li> <li>-Eliminer les tubercules malades ou suspects;</li> <li>-Eviter l'excès d'azote;</li> <li>-Rotation des cultures;</li> </ul>
<p><b>Flétrissement bactérien :</b> Maladie provoquée par la bactérie (<i>Ralstonia solanacearum</i>). -Flétrissement des plants, -Jaunissement (chlorose) des feuilles, -Brunissement des vaisseaux conducteurs de sève.</p>		<p>Rotation avec des cultures autres que des Solanacées. Arracher et incinérer les premières plantes malades.</p>
<p><b><i>Thanatephorus solani</i> (syn. <i>Rhizoctonia solani</i>)</b> Développement d'un mycélium blanc, qui après pénétration dans les tissus, donne des nécroses sèches sur la partie souterraine des tiges ou des stolons. Présence d'un mycélium blanc au collet des tiges nécrosées.</p>		<p>Eviter la taille pour protéger les fruits du soleil. Confection d'ombrières. Détruire les débris végétaux ; Éviter d'apporter du fumier non décomposé à la plantation ; Semer des tubercules sains ; Pratiquer un défanage précoce ; Diminuer la fréquence d'irrigation ; Éviter le contact entre tubercules malades et sains à la récolte.</p>

<p><b>Maladies virales</b>                  -Déformation importantes des feuilles et de la plante                  -La plupart des maladies virales sur poivron et piment est transmise par le puceron</p>		<p>-Lutter contre les pucerons                  -Bruler les plantes attaquées</p>

### 3.8. Récolte de la pomme de terre

Il est inutile de récolter les pommes de terre avant que le feuillage soit totalement jauni. Cette étape indispensable de jaunissement indique que la récolte est imminente. Mais elle indique aussi qu'il ne faut plus attendre car un dessèchement complet du feuillage serait le signe que vous avez trop attendu.

Les premières récoltes se font fin décembre pour les variétés précoces plantées en début janvier et se prolongent jusqu'en début avril pour les variétés tardives.

Soulevez les pieds à la main dans un sol sableux ou à l'aide d'une fourche bêche dans un sol limoneux en veillant à ne pas abîmer les tubercules. Il faut également laisser sécher les pommes de terre au soleil avant de les rentrer.

Par temps sec, à l'aide d'une fourche-bêche, soulever soigneusement chaque pied, détacher les tubercules de la plante et les laisser sécher quelques heures sur le sol.

La récolte pourra commencer dès le mois de juin pour les variétés précoces plantées en mars. Les pommes de terre primeurs seront cueillies avant leur maturité. Pour récolter en vue de la conservation, il faut attendre que les plantes soient fanées.

### Figure 21 : Récolte de pomme de terre

La récolte sera ensuite conservée dans un local aéré, sec et à l'abri de la lumière, dans une cave par exemple. Les tubercules blessés seront éliminés pour éviter d'entraver la bonne conservation de la récolte.

Suivant les dates de plantation, les récoltes pourront être réalisées jusqu'en septembre et être consommées pendant tout l'hiver, en frites, en purée ou dans les ragoûts.

### 3.9. Conservation de la pomme de terre

La pomme de terre se conserve mieux en dessous de 6°C.

Les préalables à une bonne conservation sont :

- ✓ Choisir des variétés productives et ayant une bonne aptitude à la conservation ;
- ✓ Récolter les tubercules à leur pleine maturité ;
- ✓ Eviter de blesser les tubercules.



Vous les conserverez alors à l'abri de la lumière dans un lieu sec, frais et aéré.

Selon les quantités de tubercules récoltés, la durée de conservation souhaitée et des possibilités économiques, plusieurs stratégies s'offrent aux producteurs de pomme de terre.

Pour les petites quantités et stockage à court et moyen

termes au champ :



Figure 22 : Conservation de la pomme de terre au champ

Pour les grosses quantités et stockage à moyen terme :



Figure 23 : Conservation de la pomme de terre dans des entrepôts



Au niveau de ces deux structures, les caissettes utilisées contiennent au maximum 25 kg de tubercules de pomme de terre et la période de stockage peut aller de 3 mois dans le premier cas à 5 mois pour le second.

***Dans les deux structures ci-dessus, Il faut éviter que les températures dépassent les 40° C, tandis que l'humidité relative doit atteindre 80%.***

- Pour les grosses quantités et stockage à long terme :



Figure 24 : Conservation de longue durée de la pomme de terre

Dans ce dernier cas, il s'agit d'une structure réfrigérée ou chambre froide (à gauche) et les « caisses-palettes » à droite, contiennent chacune entre 600 kg et 1000 kg. La durée de stockage dépasse atteint sept (7) mois et la température comprise entre 3°C et 5°C.

## Références bibliographiques

**HOUSSEYNI I.**, 2008. Techniques de production en cultures maraîchères : Oignon. ONG VIE – Kandé Ni Bayra, BP : 349, Niamey, Niger, pp 15-16.

**MDA**, 2008. Manuel technique de l'irrigant privé. Projet de Promotion de l'Irrigation Privée, Phase 2, Niamey, Niger, 48p.

**ANONYME, 2008b**. Maladies, ravageurs et désordres de la pomme de terre : Guide pratique. FNPPPT, GNIS, ARVALIS, (édits.), Septembre 2008, 192p.

**VANDERHOFSTADT, B. et JOUAN B., 2009**. Guide technique de la culture de la pomme de terre en Afrique de l'Ouest. Centre pour le Développement de l'Entreprise. Union Européenne, Hoegaarden, Belgium, 82 p.