

Analyse comparée des systèmes de production des écotypes locaux d'oignon (*Allium cepa* L.) dans la vallée de la Korama au Sud-Est du Niger

Awa Krou MALAM BOUKAR

Université de Zinder, Institut Universitaire de Technologie, Département d'Aménagement du Territoire,
BP 656 Zinder, Niger

(Reçu le 15 Janvier 2022 ; Accepté le 12 Mai 2022)

* Correspondance, courriel : abbakrou@yahoo.fr

Résumé

La présente étude analyse les systèmes de production des écotypes locaux d'oignon (*Allium cepa* L.) dans la vallée de la Korama au sud-est du Niger. L'approche méthodologique adoptée consiste à choisir deux sites irrigués notamment le site de Guidimouni et celui de Tassaou, en fonction respectivement de leur position géographique, de la prédominance de l'oignon comme culture irriguée et de la profondeur de la nappe phréatique. Des données qualitatives et quantitatives ont été collectées respectivement auprès des responsables communaux et auprès des producteurs d'oignon. Pour les enquêtes quantitatives, un échantillon de 83 exploitants a été sélectionné de manière aléatoire. Les résultats obtenus montrent que les systèmes de production sont caractérisés par une double logique : d'une part la logique de parcelle qui permet la diversification des cultures pour occuper la parcelle toute l'année et d'autre part la logique de revenus qui privilégie les cultures les plus rentables. La campagne agricole se fait en un ou deux cycles (cycle court et cycle long) selon la capacité financière de chaque producteur. Dans une perspective de promotion sociale et économique des écotypes locaux, il serait plus opportun de privilégier la culture à cycle long, en raison de son caractère plus compétitif sur le marché, malgré l'importance des charges fixes et variables. En revanche, plusieurs barrières restent à lever pour une meilleure rentabilité du produit.

Mots-clés : oignon, systèmes de production, Tassaou, Guidimouni, Niger.

Abstract

Comparative study of local onion production systems (*Allium cepa* L.) in the Korama valley of South-eastern Niger

This paper examines the local onion ecotype production systems (*Allium cepa* L.) in the Korama Valley in southeastern Niger. The study draws its theoretical underpinnings from a selective comparative approach based on two irrigated sites, namely Guidimouni and Tassaou, according to their geographical position, the predominance of onion as an irrigated crop and the depth of the water table. Qualitative and quantitative data were respectively collected from local authorities and onion producers. A sample of 83 farmers was randomly selected for the quantitative surveys. The results show that the production systems are characterized by a dual logic: on the one hand, the plot logic that allows for the diversification of crops to occupy the plot all year

round, and on the other hand, the income logic that favors the most profitable crops. The agricultural campaign is done in one or two cycles (short and long cycle) according to the financial capacity of each producer. From the perspective of social and economic promotion of local ecotypes, it would be more appropriate to favor the long-cycle crop, because of its more competitive nature on the market, despite the importance of fixed and variable costs. Therefore several barriers should be removed for a better profitability of the product.

Keywords : *onion, production systems, Tassoua, Guidimouni, Niger.*

1. Introduction

La filière oignon au Niger a une longue histoire, qui remonte au XVIII^{ème} siècle. Compte tenu du contexte du pays, qui est majoritairement agricole, la production d'oignon est devenue une activité traditionnelle dont les pratiques, y compris la production de semences, sont transmises de génération en génération [1]. C'est ce qui fait de l'oignon la première culture maraîchère au Niger [2]. L'oignon est cultivé dans toutes les régions du Niger où les conditions pédoclimatiques le permettent, avec des superficies et des productions variables d'une région à une autre [3]. Il s'agit des différentes zones agro-écologiques notamment les plateaux de l'Ader-Doutchi, les vallées de la Maggia, et de la Tarka dans la région de Tahoua, les vallées de Goulbi (Maradi) ; les vallées de l'Aïr (Agadez) ; la vallée de la Komadougou (Diffa) ; les Dallols Maouri et Bosso (Dosso), la Korama (Zinder) [4]. En effet, la Korama qui correspond à la zone de l'étude, est caractérisée par la présence d'une nappe phréatique peu profonde (2 à 10 m) et de nombreuses mares permanentes, qui sont essentiellement alimentées par des remontées capillaires. C'est donc une zone à fort potentiel de terres irrigables. Les principales cultures sont l'oignon, le poivron, le piment vert, le chou, la pomme de terre, le maïs, etc. L'oignon cultivé dans la korama représente pour des milliers de producteurs, la base de leurs moyens d'existence [5]. Dans ce bassin productif, la culture de l'oignon constitue une source importante de revenus et contribue à la sécurité alimentaire et financière des producteurs [6]. Cette activité de contre-saison, contribue par ailleurs, à atténuer le phénomène de l'exode rural des forces vives. En effet, la rentabilité financière de l'oignon incite beaucoup de paysans à rester au village plutôt que d'aller gonfler les rangs de chômeurs urbains à la fin de l'hivernage. Sur la base de la bibliographie existante, plusieurs écotypes sont cultivés.

Les principales variétés d'oignon sont définies à partir d'une série de critères dont certains constituent les bases d'une classification. C'est ainsi que, sur la base de la couleur du bulbe, on distingue l'oignon violet, rouge, rose, blanc, brun ou jaune [7]. Face à la forte érosion génétique, plusieurs études se sont intéressées à la caractérisation des différents types de bulbes. En tenant compte de la forme des bulbes, on trouve l'oignon à bulbe sphérique, aplati ou fuseau [8]. Mais, la technologie de conservation des bulbes est peu efficace et ne permet pas de minimiser les pertes [9]. D'où, le défi de l'approvisionnement constant des marchés nationaux et internationaux. Ainsi, de nombreuses variétés locales de l'oignon ont été collectées et beaucoup ont été utilisées dans des schémas de sélection [10]. En effet, certaines études ont été réalisées d'une part sur la localisation géographique [11] et d'autre part sur la taxonomie locale des différentes variétés [12]. En revanche, très peu d'études ont été consacrées aux systèmes de production des écotypes d'oignon. C'est pourquoi, cette étude se propose de mettre en évidence les différents systèmes d'exploitation et de production des écotypes d'oignon sur deux sites irrigués de la vallée de la korama notamment Tassoua et Guidimouni. L'objectif de l'étude est de mener une analyse comparative devant aboutir à un système socialement et économiquement plus compétitif. Plus spécifiquement, il s'agit de : a.) retracer le profil des producteurs, b.) déterminer les cycles et la saisonnalité de la production dans les deux sites d'étude, c.) identifier la logique et la stratégie de la production, ainsi que les modes d'irrigation et les moyens d'exhaures et enfin d.) dans une perspective de valorisation de la filière, l'étude tentera d'évaluer et de ressortir les avantages comparatifs du système le plus performant.

2. Matériel et méthodes

2-1. Présentation des sites d'étude

Les sites irrigués de Guidimouni et de Tassaou sont tous situés le long de la vallée de Korama (**Figure 1**). Les critères de choix sont la position géographique (l'un en amont et l'autre en aval de la Korama), le niveau de la nappe phréatique (l'un est affleurant avec une profondeur de 0 à 1,5 m et l'autre plus profond avec une profondeur comprise entre 1,5 et 3 m) et le type d'exploitation (l'un est plus exploité en oignon et que l'autre).

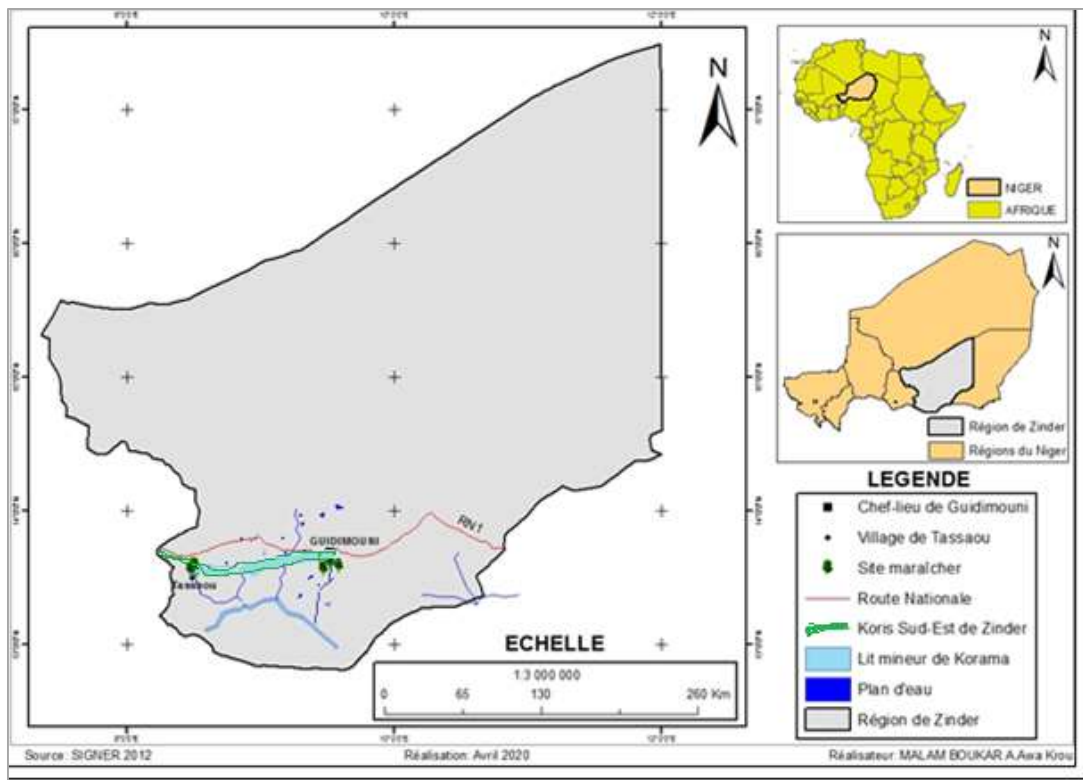


Figure 1 : Carte de localisation des sites d'études

2-2. Echantillonnage

Pour une cible totale de 829 producteurs, l'échantillon choisi de manière aléatoire est de 83 producteurs, soit environ 10 % de cette cible. Cet échantillon concerne 45 producteurs à Guidimouni et 38 producteurs à Tassaou. La méthode aléatoire simple a été utilisée pour constituer la base de l'enquête.

2-3. Enquêtes de terrain

La collecte des données de terrain a eu lieu entre Janvier et Mars 2020 sur les deux sites irrigués de Tassaou et de Guidimouni. Il s'agit d'une part, des enquêtes par questionnaire qui ont porté principalement sur le profil des producteurs, les calendriers culturaux, la logique et la stratégie de production, ainsi que les cycles de production dans chacun des deux périmètres irrigués. Et d'autre part, des entretiens semi-structurés avec les responsables communautaires notamment les maires des deux communes de Kantché (pour le site de Tassaou) et de Guidimouni. L'objectif de ces entretiens est d'identifier les raisons socio-économiques et environnementales qui expliquent le choix de l'oignon comme culture prédominante. Enfin, des *focus groups* in-site ont été organisés, en vue d'appréhender globalement la perception des producteurs.

2-4. Traitement et d'analyse des données collectées

Les informations collectées ont été saisies et synthétisées au moyen du tableur de données Excel. Les résultats sont présentés sous forme de figures et tableaux suivis de commentaires et discussions.

3. Résultats

3-1. Profil des producteurs

3-1-1. Age des producteurs

Le test ANOVA a été utilisé pour déterminer l'âge des producteurs dans les deux sites irrigués de Tassaou et de Guidimouni, ainsi que la dispersion autour de la moyenne d'âge (**Tableau 1**).

Tableau 1 : Répartition par âge des producteurs

Périmètre irrigué	N	Moyenne \bar{a}	Ecartype	P
Tassaou	38	41 ^a	11,7	0,49
Guidimouni	45	43 ^a	13,8	

$N =$ nombre d'exploitants ; $P =$ probabilité ($P < 1$: non significatif)

Le tableau ci-dessus montre que l'âge moyen des producteurs est de 42 ans. Aussi, le test ANOVA montre l'absence de différence significative d'âge des producteurs entre les deux sites étudiés ($P = 0,49$). Toutefois, la dispersion autour de la moyenne est assez significative, puisque 58,37 % des chefs d'exploitation ont un âge supérieur à la moyenne. Cette situation n'est pas sans conséquence sur la main d'œuvre familiale.

3-1-2. Taille des ménages agricoles et force de travail familial

La main d'œuvre utilisée dans la production d'oignon est essentiellement familiale. En effet, au sein d'une exploitation agricole, la main d'œuvre familiale assure 80 à 90 % des besoins en main d'œuvre nécessaire à la production des cultures maraîchères [7]. La taille des ménages dans les deux sites tourne autour de la moyenne nationale qui s'établit à 7 personnes. En revanche, le nombre d'actifs agricoles varie d'un site à l'autre. Il est plus important à Tassaou (environ 2/3 de l'effectif du ménage) contre la moitié pour Guidimouni (**Tableau 2**).

Tableau 2 : Taille des ménages agricoles et force de travail familial

Taille et actifs par ménage	Périmètres irrigués	
	Tassaou	Guidimouni
Taille moyenne des ménages	7,9	7,1
Actifs agricoles par ménage	5,5	3,6

On constate qu'à Guidimouni, le nombre d'actifs agricoles ne représente que la moitié de l'effectif du ménage. Cette situation est imputable au fait qu'une grande partie des jeunes s'intéresse plus au petit commerce notamment la vente de carburant et des produits maraîchers, ainsi que des activités dans les gares d'évitement telles que la vulcanisation, le lavage des véhicules, etc. En revanche, à Tassaou, la quasi-totalité des forces vives est totalement tournée vers les activités maraîchères, à l'exception de ceux qui sont concerné par l'exode.

3-2. Superficie des exploitations

La superficie totale exploitée est de 263,06 ha, dont 44,80 ha pour Tassaou et 218,26 ha pour Guidimouni. Les principales cultures maraichères sont le piment vert, l'oignon, les laitues, le poivron, ainsi que les cultures agroforestières. Le **Tableau** ci-dessous donne la part occupée par chacun de ces cultures.

Tableau 3 : Importance des principales cultures maraichères

Périmètre irrigué	Cultures	Poivron	Piment	Oignon	laitue	Autre	Total
Tassaou	Superficie (ha)	1,79	19,22	17,96	5,49	0,34	44,80
	Pourcentage	4,00	42,90	40,09	12,25	0,76	100,00
Guidimouni	Superficie (ha)	14,50	79,10	109,20	4,96	10,50	218,26
	Pourcentage	6,64	36,24	50,03	2,27	4,81	100,00

Source : Compilation à partir des données de la direction de l'agriculture/ Zinder. 2018

Les exploitations agricoles familiales sont dominées par le piment vert et l'oignon respectivement sur les périmètres irrigués de Tassaou et Guidimouni. Si l'on cumule ces deux produits, l'oignon prend la première place avec 127 ha contre 98 ha pour le piment vert. La superficie moyenne par exploitation est de 0,315 ha et qui varie de 0,25 à 1ha (**Tableau 4**).

Tableau 4 : Répartition des exploitants selon les superficies exploitées

Superficie	Périmètre		Total	Fréquence (%)
	Tassaou	Guidimouni		
< 0,5ha	26	10	36	43,38
0,5 - 1ha	12	31	43	51,66
> 1ha	0	4	4	4,96
Total	38	45	83	100,00

La taille des exploitations varie de 0,01 à 0,99 ha pour 95 % des exploitations contre 5 % pour les restants. Il faut noter que cette catégorie d'exploitants qui ont plus d'un (1) hectare de terres se trouve à Guidimouni. Il s'agit des commerçants et fonctionnaires. Cette catégorie de producteurs s'investit de plus en plus dans la production de l'oignon à travers la mise en place des eco-fermes agricoles.

3-3. Perception des écotypes d'oignon par les producteurs

En se basant sur la taxonomie locale et l'analyse des critères des paysans pour caractériser les différents écotypes d'oignons (*Allium cepa*) du Niger [8], 17 écotypes sont cultivés au Niger et quatre (4) d'entre eux se retrouvent dans la vallée de la korama. Il s'agit de l'oignon blanc, rouge, jaune et le violet de Galmi. En revanche, ces écotypes sont diversement appréciés par les acteurs. En effet, si les producteurs privilégient l'oignon blanc à cause de sa précocité dans le cycle de production (125 jours), les consommateurs, quant à eux, se rusent sur le l'oignon rouge, à cause de ses qualités organoleptiques [9] et son attractivité sur le marché [10]. En effet, 3 personnes enquêtées sur 4 classent l'oignon rouge comme le plus important. Ce classement a été soumis au *test de Kendall*, afin de vérifier la concordance des classements effectués par les personnes enquêtées. Au regard des résultats du test (**Tableau 4**), les classements effectués par les revendeurs sont cohérents (**Tableau 5**).

Tableau 5 : Hiérarchisation des différents écotypes selon le test de Kendall

Écotypes	Rang moyen	Ordre	Test de Kendall	
Rouge	1,38	1	N	4
Violet	2,82	2	W de Kendall	0,39
Blanc	4,49	3	Khi-deux	16,83
Jaune	7,01	4	Probabilité	0,01

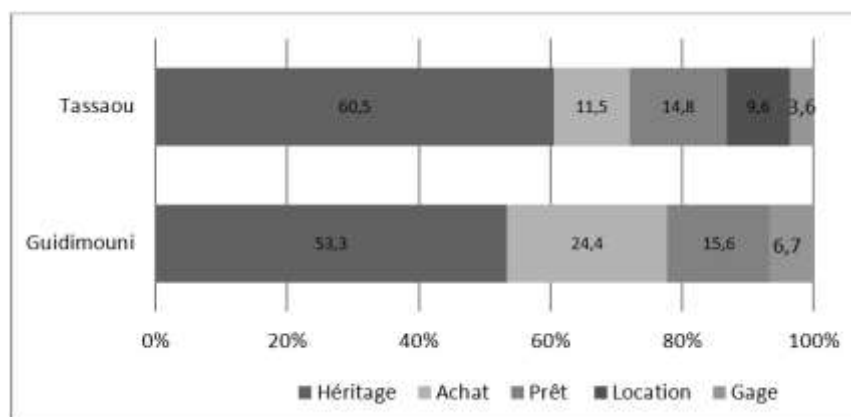
Le *test de kendall* classe l'oignon rouge comme l'écotype le plus important sur les 4 principaux écotypes (N). Il est suivi du violet et du blanc. Cette mise en évidence revêt un double caractère : d'une part, le test considère le nombre de réponses positives pour chaque écotype mais également la probabilité pour chacun des écotypes d'être cité par un enquêté.

3-4. Description et analyse des systèmes de production d'oignon

L'analyse comparée a été conduite sur la base, à la fois de l'approche étude de filière [11], c'est-à-dire « l'analyse de la succession d'actions menées par des acteurs pour produire, etc. » et de la définition « d'un système comme un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisé en fonction d'un but » [12]. Pour ce faire, il a paru nécessaire de déterminer les modes d'accès à la terre, de décrire les cycles de production, la logique et la stratégie de production ainsi que le calendrier culturel dans chacun des deux périmètres irrigués de Tassaou et de Guidimouni.

3-4-1. Système foncier

L'échantillon est majoritairement constitué d'hommes (79 contre 4 femmes dont une veuve). En plus, les hommes sont tous mariés. Le taux de masculinité montre la forte mainmise des hommes sur la gestion foncière et économique des exploitations agricoles. Les modalités d'accès varient d'un périmètre à un autre, avec une prédominance de l'héritage sur les deux périmètres irrigués (*Figure 2*).

**Figure 2 : Modes d'accès au foncier dans les deux périmètres**

La *Figure 2* ci-dessus montre que l'héritage reste le mode prédominant dans les deux périmètres d'études. En revanche, l'accès à la terre par achat double sur le périmètre de Guidimouni passant de 24,4 % à 11,5 % à Tassaou. Une situation qui peut être imputable à la localisation géographique, qui place Guidimouni sur la RN1 (route nationale n°1) où, la facilité d'accès au marché pousse certains producteurs à procéder à l'achat de parcelle. Quant à la location, elle est de plus en plus présente à Tassaou eu égard non seulement de la vivacité du caractère communautaire, mais aussi de la disponibilité des terres maraîchères. En somme, la localisation géographique et la disponibilité des terres sont déterminants dans la zone d'études.

3-4-2. Le Cycle de production

Le cycle de production de l'oignon comprend quatre (4) étapes essentielles : la production des semences, la mise en pépinière, le repiquage et la mise en culture. Aussi, faut-il noter que le cycle de production est fonction de la saisonnalité (saison sèche ou pluviale) et du type de sol (argileux ou limono-sablonneux). Aussi, il faut noter que le cycle de production dure 125 à 165 jours, soit 4,5 à 5,5 mois (**Figure 3**). En effet, sur le site de Tassaou, l'oignon est produit en saison sèche en 4 mois et demi, alors que l'oignon dit hivernal est produit sur le même site en cinq (5) mois et demi. Ce retard se justifie principalement par les pluies aléatoires qui retardent la croissance des plantes et le manque de suivi des cultures qui est lié aux travaux champêtres.

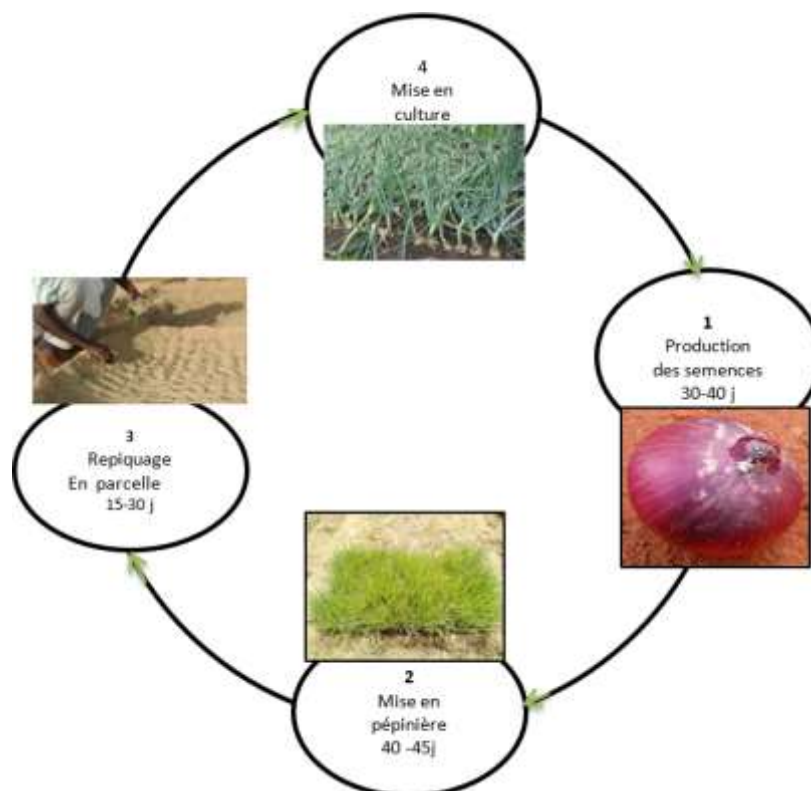


Figure 3 : Cycle de production d'oignon sur les périmètres irrigués

La production des semences se fait en autoproduction. Le système de conservation est de type traditionnel. Compte tenu de l'encrage des écotypes locaux, ils produisent eux-mêmes leur semence. La proportion de ceux qui s'approvisionnent sur les marchés locaux est moins significative. Les autres étapes (pépinière, repiquage et culture) s'effectuent selon la disponibilité et la capacité d'investissement de chaque producteur. Plus le producteur a les moyens, plus il met en valeur une plus grande superficie.

3-4-3. Saisonnalité et logique de la production

La production maraîchère au sein de l'exploitation familiale, comme toute production agricole obéit à une logique et une stratégie saisonnières (**Tableau 6**). Il s'agit de prendre les décisions et de combiner les actions en vue d'un résultat optimal. Au cours de nos entretiens, il s'est dégagé deux logiques dominantes de production, définies en fonction de la saisonnalité et la durée des cycles de production : *Une logique de parcelle* : ici, les exploitants s'organisent de manière à occuper la parcelle toute l'année. Suivant cette logique, les producteurs privilégient les cultures maraîchères à cycle court comme les laitues et les choux. Ce sont des spéculations dont le cycle de production ne dépasse pas trois (3) à quatre (4) mois. Ce qui permet aux

producteurs de faire plusieurs campagnes agricoles dans l'année. *Une logique de revenu* : pour maximiser le revenu, la stratégie des producteurs est de mettre sur le marché d'autres produits maraîchers tels que les produits agroforestiers (datte, patate douce, canne à sucre), en vue de subvenir aux petits besoins de la famille en attendant la récolte d'oignon. Cette stratégie permet aux producteurs de combler leur déficit monétaire.

Tableau 6 : Saisonnalité de la production d'oignon dans les sites de Tassaou et Guidimouni

Périmètre de production	Cycle de production	Saison sèche			Saison des pluies			Saison sèche				
		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembr	Octobre	Novembre
Tassaou	1 ^{er} cycle									Pépi	Repiq	En cult
		Récol										
	2 ^{ème} cycle				Pépi	Répiq	En cult	Récol				
Guidimouni	Cycle unique									Pépin	Repiq	En cult
		Récol										

Légende : Pépi : Pépinière Répiq : Répiquage En cult : en culture Récol : Récolte

On observe que le cycle de production d'oignon varie d'un périmètre à un autre. En effet, il est deux (2) cycle par sur le périmètre irrigué de Tassaou, alors que le périmètre irrigué de Guidimouni ne connaît qu'un cycle unique. Cette situation est dépendante d'une part, des circuits de commercialisation et c'est le cas de Tassaou où l'oignon est orienté vers le circuit national de commercialisation de l'oignon avec comme centre d'intérêt la zone de Madaoua-Konni. Ensuite, l'oignon est dirigé vers l'extérieur. Ici, l'oignon est commercialisé toute l'année, bien sûr avec des périodes de pic où l'oignon est en abondance notamment la saison sèche. D'autre part, le cycle de production est lié à une demande intérieure destinée à la consommation locale. C'est le cas de Guidimouni où, l'oignon, où le marché local (marché de Guidimouni, Guidiguir et Zinder) consomme la plus grande part de la production. Seule une part négligeable est exportée selon un circuit informel, à destination du Nigeria.

3-4-4. Systèmes des cultures

L'association culturale est le système dominant de culture dans la zone d'études. En effet, plus de 2/3 des producteurs enquêtés affirment avoir associé la culture de l'oignon avec d'autres cultures maraîchères telles que le poivron, le piment et les laitues (**Figure 4**). En revanche, l'oignon n'apprécie pas l'association avec les haricots et les choux, car certains *allium* possèdent des effets toxiques sur les champignons phytopathogènes [13]. En plus, l'association culturale et une stratégie de rentabilisation foncière et même de revenu [14]. Toutefois, les parcelles dépassant l'hectare sont en culture pure. C'est le cas de certaines exploitations de Guidimouni dont la logique est de produire plus en cycle unique.



Figure 4 : Image des systèmes de cultures (P_1) en association à Tassaou et (P_2) en monoculture à Guidimouni

3-4-5. Systèmes d'irrigation

L'irrigation s'effectue selon trois principaux systèmes (**Figure 5**): a.) le système d'irrigation par récipient (*El guga*), l'irrigation à la motopompe (*el inzi*) et l'irrigation à pédale (*El také*). Toutefois, le recours à l'un ou l'autre système est fonction d'un certain nombre de conditionnalités relatives à la zone d'étude, au niveau de revenu de chaque producteur, ainsi qu'aux contraintes liées au niveau de la profondeur de la nappe phréatique.



Figure 5 : Image des systèmes d'irrigation (P_1) au récipient, (P_2) californien et (P_3) à la pédale

Selon les enquêtes de terrain, 89 % des producteurs tous périmètres confondus utilisent le système californien. Malgré son coût d'achat relativement élevé (environ 70 000 Fcfa) et son amortissement ne dépassant pas les 3 ans. Ensuite l'irrigation au récipient bien qu'il est le système le plus ancien, il est encore d'actualité. Il supplante le californien surtout en période de rupture de carburant des motopompes. Ce qui fait que plus 41 % des producteurs ont encore des puits dans leur parcelle. A Guidimouni, ce système est favorisé par la nappe peu profonde (entre 1 et 3 m). Quant au système à la pédale, il est en voie de disparition même si quelques producteurs y sont attachés en particulier à Tassaou. En somme, eu égard au revenu moyen par hectare, qui est de l'ordre de 700 000 Fcfa (RECA. 2019), le système californien reste le système porteur dans un contexte d'agriculture intelligente.

3-4-6. Système de fertilisation

Les producteurs accordent une grande importance à l'utilisation des fertilisants. Toutefois, la mixité des produits est prédominante (**Tableau 7**), étant donné que l'utilisation d'engrais est fonction des produits les accessibles.

Tableau 7 : Types d'engrais utilisés dans le périmètre d'étude

Fertilisants	Tassaou		Guidimouni	
	Nombre	Fréquence (%)	Nombre	Fréquence (%)
Fumure organique	13/38	34,00 %	9/45	20,00 %
NPK 15 15 15	25/38	66,00 %	31/45	68,89 %
Urée 46	22/38	57,89 %	23/45	51,11 %
Mixte	34/38	89,47 %	33/45	73,33 %

La mixité des fertilisants est justifiée par le faible revenu des producteurs. Autrement, les producteurs utilisent tel ou tel produit en fonction de la disponibilité de celui-ci au moment où il a la capacité de s'en procurer. En effet, un peu plus de la moitié des producteurs achètent les engrais chimiques notamment le NPK 15 15 15 localement appelé « *soupa kampa* » et l'urée 46 appelé « *goden* ».

4. Discussion

Les résultats ci-dessus énumérés mettent en évidence les perspectives de développement de l'agriculture maraîchère en général et la production d'oignon en particulier sur les deux périmètres ayant fait l'objet de l'étude.

4-1. Stratégies de production des écotypes d'oignon

Dans la zone d'étude, l'analyse des résultats montre que les systèmes de production des écotypes d'oignon sont considérés comme éléments déterminants dans la production. En effet, les producteurs développent une double approche : une première approche dite de parcelle qui permet aux producteurs d'occuper la parcelle toute l'année, en misant sur l'oignon à cycle court (125 jours) et en l'associant d'autres spéculations de court cycle telles que les laitues, la chou, etc. Cette stratégie permet aux producteurs de tirer le maximum de profit de la parcelle. Elle est plus pratiquée sur le site irrigué de Tassaou. Quant à la deuxième stratégie dite de revenu, elle permet de privilégier l'oignon de cycle court (75 jours) et multiplier la campagne agricole (deux campagnes dans l'année). Cette stratégie permet donc aux producteurs de tirer le maximum de revenus. C'est le cas du périmètre irrigué de Guidimouni. L'intérêt de l'une ou l'autre approche est l'amélioration de la résilience des populations dans un contexte de pauvreté généralisée. Ces résultats concordent avec ceux de [13] pour lesquels, les systèmes de production offrent des opportunités d'intensification et de diversification des produits par l'amélioration des systèmes d'irrigation. Le développement de l'irrigation représente donc un levier important d'accroissement de la production. En effet, la tendance à la modernisation des systèmes d'irrigation est un espoir pour le développement du secteur, car, dans la zone d'études, 89 % des producteurs tous périmètres confondus utilisent le système californien. En revanche, le faible niveau d'investissement lié à la faiblesse des revenus des producteurs limite considérablement cet espoir. En tout état de cause, une meilleure exploitation des eaux pluviales peut améliorer la disponibilité de l'eau et diminuer ainsi la corvée des producteurs dans un contexte de rareté et de profondeur de la nappe phréatique (entre 3 et 7 m) particulièrement sur le périmètre de Tassaou. Quant au site de Guidimouni, la question préoccupante reste la salinisation de l'eau qui semble freiner la bonne croissance des cultures et responsable du retard du cycle (environ 165 jours). Environ 8 % des terres irriguées sont aujourd'hui touchées par le phénomène de salinisation des terres, qui peut atteindre jusqu'à 25 % dans les zones semi-arides [14]. Aussi, l'importation d'eau douce pour irriguer les cultures est une pratique qui se développe rapidement dans les régions arides [15]. A cet égard, un système de captage et de distribution d'eaux pluviales serait une piste pour disponibiliser

l'eau à faible coût. Toutefois, l'encadrement technique très peu visible devient une nécessité impérieuse. Quant aux pesticides, ils sont utilisés de manière anarchique faute d'encadrement technique des paysans, dans un contexte de généralisation du recours aux engrais chimiques [17]. En effet, le taux d'utilisation d'engrais chimique est estimé à 3 kg/ha/an [18]. Cet encadrement des producteurs est le seul gage d'une meilleure organisation des producteurs et de développement de la filière [19]. En somme, la double logique, à la fois de parcelle et de revenu, telle que développée sur le périmètre de Guidimouni doit être généralisée afin de maximiser les revenus et ce, toute l'année. Autrement dit, une campagne agricole d'oignon à cycle long, complétée avec des productions de cycle court permettrait de mieux subvenir aux besoins des producteurs [24]. En revanche, certaines barrières agro-climatiques pourraient être aisément levées avec une volonté politique bien affirmée. Cette perspective correspond bien à l'un des axes importants de l'Initiative 3N qui porte sur le développement de la petite irrigation, c'est-à-dire l'irrigation d'un petit périmètre, à l'échelle d'un exploitant ou d'une communauté d'exploitants [25].

4-2. Système foncier

Le système foncier dans la zone de l'étude reste dominé par l'héritage. Ce résultat est conforme à celui de [20] pour qui, 59 % des producteurs ont hérité la terre. Ce qui ne permettrait pas la mécanisation de cette agriculture maraîchère, dans un contexte caractérisé par la petitesse exploitations (en moyenne 0,56 ha/producteur) [21]. En revanche, la présence de plus en plus accrue d'une nouvelle catégorie de producteurs notamment les grands commerçants et les fonctionnaires (10 % des producteurs sur le site irrigué de Guidimouni) peut être un espoir à cette mécanisation, car leur exploitation dépasse en moyenne l'hectare [22]. Cette action qui découle de la perspective de promotion sociale et économique des écotypes locaux d'oignon, aura un impact positif sur le volume et la qualité de la production et sans doute un avantage comparatif sur les marchés locaux et régionaux. En effet, les opportunités d'échanges et de développement de filière découlent du décalage entre l'offre et la demande et de la complémentarité des périodes de production [23]. L'importance de plus en plus accrue de cette catégorie de producteurs permettrait de développer des circuits formels d'écoulement des produits, de créer des comptoirs de vente en gros ; ainsi que l'ouverture de la filière vers des marchés internationaux.

5. Conclusion

Les sites irrigués de Tassaou et de Guidimouni constituent de véritables bassins de production pour les cultures maraîchères en général et de l'oignon en particulier, eu égard aux conditions édaphiques favorables. Deux logiques et stratégies paysannes caractérisent la production : la logique de parcelle et la logique de revenu. Pour mieux maximiser la production, l'étude préconise de combiner l'approche à la fois de parcelle et du revenu, à travers un système associé de culture d'oignon à cycle long avec d'autres cultures maraîchères à cycle court. Cette option permet non seulement de produire plus et d'avoir des revenus intermédiaires à travers les cultures à cycle court. Cette action pourrait être soutenue en intégrant l'option dans les politiques nationales de développement de l'agriculture irriguée. Par ailleurs, des recherches peuvent également être poursuivies afin de déterminer le niveau de rentabilité économique de chacun des écotypes locaux d'oignon.

Références

- [1] - M. P. CORTESE & M. SEINI, "Etude sur la chaîne de valeur oignon au Niger", in European Centre for Development Policy Management, Rome, FAO, (2021) 10
- [2] - H. BOUKARY, A. ROUMBA, T. ADAM, M. BARAGE & M. SAADOU, "Interactions entre la variabilité des écotypes de l'oignon (*Allium cepa* L.) et les facteurs agro-climatiques au Niger", *TROPICULTURA*, 30, 4 (2012) 209 - 215
- [3] - A. LAOUALI, A. AICHATOU et A. M. MANSOUR, "Analyse de la Chaîne de Valeurs d'oignon (*Allium Cepa* L.) Blanc de Soucoucoutane au Niger", in *European Scientific Journal ESJ*, Vol. 15, (2019) 99 - 117, "Analyse de la Chaîne de Valeurs d'oignon (*Allium Cepa* L.) Blanc de Soucoucoutane au Niger", in *European Scientific Journal January*, Vol. 15, (2019) 99 - 117. URL:<http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n3p99>
- [4] - P. KARKARE et J. VAN SETERS, "Étude de cadrage du système agroalimentaire au Niger : Facteurs clés et chaînes de valeur prometteuses pour améliorer la durabilité du système alimentaire". Projet AgrInvest-Systèmes alimentaires. FAO, Rome, (2021)
- [5] - V. TARCHIANI, A. A. MALLAM, G. ROBBIATI, "L'oignon du Niger : Etude d'une filière traditionnelle face à un marché globalisé", Imprimé en France, ISBN : 978-2-296-56282-0, 13 (2012) 164 p.
- [6] - V. TARCHIANI et G. ROBBIATI, "The onion sector of West Africa: Comparative study of Niger and Benin", *In Cah. Agri.*, Vol. 22, (2013) 112 - 123
- [7] - R. ABDOU, "Taxonomie locale et analyse des critères des paysans pour caractériser les différents écotypes d'oignons (*Allium cepa* L.) du Niger", *In Cah. Agri.* 23 : 166-76, doi : 10.1684/agr, (2014) 112 - 123
- [8] - M. CORTESE, P. KARKARE, M. SEINI et J. VAN SETERS
- [9] - RECA, La filière oignon au Niger : les axes d'amélioration proposés dans l'Etude diagnostique sur l'intégration commerciale, in Réseau des chambres d'Agriculture (RECA), (2013). <http://www.reca-niger.org/spip.php?article127>
- [10] - R. ABDOU, Variabilité morphologique et agronomique des écotypes d'oignon (*Allium cepa* L.) identifiés par les producteurs du Niger. In *TROPICULTURA*, (2015) 3 - 18
- [11] - N. TERPEND, Guide pratique de l'approche filière. Le cas de l'approvisionnement et de la distribution des produits alimentaires dans les villes. Roma : FAO, (1997). <ftp://ftp.fao.org/DOCREP/fao/003/x6991f/x6991f00.pdf>
- [12] - INS, Enquête Nationale sur les Conditions de Vie des Ménages et l'Agriculture, Premier et deuxième passage. In Institut National de la Statistique - Ministère des Finances (Niger). NER-INS-ECVA, (2011) VI.0
- [13] - R. ABDOU, M. ZAKARI, Y. BAKASSO, M. SAADOU et J. P. BAUDOIN, Analyse de la diversité des cultivars d'oignon (*Allium cepa* L.) du Niger en vue de leur conservation et de leur amélioration. In Royal Academy of Overseas Sciences, *First Young Researchers Overseas*, Brussels, Belgium, (2014) 16 p.
- [14] - V. TARCHIANI et G. PINI, Description et analyse des systèmes de production agro-sylvo-pastoraux du Niger. ISSN 1774-4943 ISBN 978-88-96128-22-5, (2007) 77 p.
- [15] - RECA, l'importance de l'oignon dans la vie socio-économique du Niger : contexte et agendas d'action, in Réseau des chambres d'Agriculture, (2013) <http://www.reca-niger.org/spip.php?article250>
- [16] - A. ASSOUMANE, "l'oignon du Niger Étude d'une filière traditionnelle face à un marché mondialisé" Ed. L'Harmattan, Paris, ISBN : 978-2-296-56282-0
- [17] - J. DE ROSNAY, Approche systémique et éducation relative à l'environnement. CRDP/ Académie de Paris, (1975). <http://crdp.ac-paris.fr/tara/eco/systemique.pdf>
- [18] - M. GRAINGE et S. AHMED, Handbook of Plants with Pest-Control Properties Resource Systems Inst., East-West Cent., Honolulu, Hawaii. John Wiley & Sons Limited, ISBN : 0471632570, (1988) 470 p.

- [19] - A. K. MALAM BOUKAR, "Performance et circuit de commercialisation des principaux produits agricoles des cuvettes oasiennes du département de Gouré (Niger)", *In Int. J. of Biol. and Chem. Sci. (IJBCS)*, Vol. 10, (5) (2016) 13 p.
- [20] - S. GOUYAHALI et Y. GEORGES, "Analyse des systèmes de production de l'oignon bulbe autour du barrage de Goinré dans la province du Yatenga au Nord du Burkina Faso", *in Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 10 (3) 1173 - 1183 (2016) 11 p.
- [21] - FAO, Production de légumes dans les conditions arides et semi-arides d'Afrique tropicale. Etude FAO, Production végétale et Protection des plantes, 89 (1988) 456 p.
<https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/59084>
- [22] - A. VENGOSH, Maroc : quand irrigation rime avec salinisation, (2013).
<http://www.journaldelenvironnement.net/article/maroc-quand-irrigation-rime-avec-salinisation,34280>
- [23] - M. ILLOU, Système de culture et impact du maraichage sur les ménages de la commune rurale de Dan Barto. In *Revue des Sciences Environnementales. Université de Lomé (Togo)*, Vol. 2, N° 16, ISSN 1812-1403 (2019) 32 p.
- [24] - M. MOUSTAPHA, R. IDRISSE, M. TCHICAMA MELLA et M. HASSIMI, "Panorama of Onion Production in Tillabéri, A Region of the Far West of Niger", *in European Scientific Journal*, Vol. 15, (2018) 175 - 196
- [25] - S. O. DAOUA, YAJI et M. BARAZE, "Irrigation et fertilisation de l'oignon dans la basse vallée de la Tarka", in *Annales de l'Université Abdou Moumouni*, tome XIV-A, (2013) 13 - 25
- [26] - REPUBLIQUE DU NIGER / Ministère de l'agriculture et de l'élevage, Plan de réforme du secteur des engrais au Niger, (2018) 71 p.