



Etudes préliminaires sur l'utilisation alimentaire des plantes spontanées dans les zones périphériques du parc W du Niger

Iro DAN GUIMBO^{1*}, Moussa BARAGE¹ et Soumana DOUMA²

¹Université Abdou Moumouni, Faculté d'Agronomie, B.P. 10960 Niamey, Niger.

²Université Abdou Moumouni, Faculté des Sciences et Techniques, B.P. 10662 Niamey, Niger.

*Auteur correspondant, E-mail: danguimbo@yahoo.fr

RESUME

La présente étude, conduite dans 2 terroirs villageois (Boumba et Allambaré) de la périphérie du parc W du Niger, vise à répertorier les plantes alimentaires spontanées et à déterminer les préférences paysannes. La méthode de collecte des données repose sur des observations et des interviews ethnobotaniques individuelles et collectives. Quarante neuf espèces végétales comestibles par les populations locales dont dix espèces herbacées ont été répertoriées. Les organes et produits utilisés sont principalement les fruits (40,91%), les feuilles (36,36%), les inflorescences/fleurs (9,09%), les graines/amandes (10,61%), la gomme (1,52%) et l'hypocotyle (1,52%). Parmi ces espèces comestibles certaines sont exploitées durant toute l'année (12%) et d'autres sont caractérisées par des périodes de récoltes saisonnières. L'utilisation alimentaire concerne la consommation en nature des fruits ou des graines (24 espèces), la préparation de sauce (12 espèces), de bouillie (4 espèces), de boisson (2 espèces), de salade (17 espèces) et du couscous (19 espèces). Plusieurs espèces sont en régression. A Boumba, 14 espèces ont été déclarées menacées de disparition contre 12 à Allambaré. Le transport constitue également un facteur limitant pour la valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL). Des programmes de conservation et de valorisation des espèces à usages multiples doivent être encouragés pour diminuer le risque de dégradation de l'environnement immédiat du parc W du Niger.

© 2012 International Formulae Group. All rights reserved

Mots clés: Utilisation, communautés locales, cueillette, préférences paysannes, espèces spontanées, parc W, Niger.

INTRODUCTION

Le parc W du Niger avec ses périphéries constituent une large étendue caractérisée par une variété d'écosystèmes et une diversité d'espèces végétales (Mahamane, 2005 ; Inoussa, 2011). Les activités socio-économiques des populations locales reposent essentiellement sur l'agriculture et l'exploitation des ressources végétales spontanées (Moussa et al., 2011).

À l'instar de l'ensemble des pays du Sahel, les zones périphériques du parc du W traversent une période de mutation face aux variations climatiques. Le système de production agricole, extensif et traditionnel,

est très vulnérable à la sécheresse. Le démarrage de la saison de pluies qui est d'une importance capitale pour la culture des céréales est variable et devient de plus en plus tardif (Balme et al., 2005 ; Seyni et al., 2012). C'est ainsi que la production agricole est souvent insuffisante pour couvrir les besoins alimentaires des populations locales. Pendant les années de mauvaises récoltes, les espèces végétales sauvages constituent une alternative alimentaire pour les paysans pauvres dont le revenu moyen annuel est faible (Larwanou et al., 2012). En effet, ces espèces jouent un rôle de premier plan dans la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations locales. Les

© 2012 International Formulae Group. All rights reserved

DOI : <http://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v6i6.12>

parties utilisées, essentiellement les feuilles et les fruits, sont destinées principalement à l'autoconsommation et à la vente (Dramé *et al.*, 2008).

Malgré des interventions des projets et programmes en matière de conservation de la biodiversité dans cette zone protégée du parc du W, force est de constater que de nombreuses contraintes pèsent encore sur le maintien des fonctions des écosystèmes. Les crises écologiques amplifiées par les prélèvements sévères opérés par les populations se sont caractérisées par une forte mortalité sélective des espèces végétales et une diminution de la diversité biologique (Ganaba *et al.*, 2005). C'est ainsi que la question de la gestion rationnelle des espèces végétales est de nos jours une préoccupation pour la conservation durable des écosystèmes.

Au Niger, les travaux sur les plantes alimentaires spontanées dont ceux de Jocelyn *et al.* (2008), Balla *et al.* (2008) et Douma (2009), se sont limités seulement à quelques espèces emblématiques. Le présent travail a pour but de répertorier les plantes alimentaires spontanées dans les zones périphériques du parc W du Niger et de déterminer les préférences paysannes afin d'orienter les interventions prioritaires en matière de préservation et de domestication des espèces sauvages comestibles.

MATERIEL ET METHODES

Cette étude a été réalisée entre avril et septembre 2011 dans les terroirs villageois de Boumba et de Allambaré situés respectivement dans la zone du fleuve et des plateaux (Figure 1), constituant les périphéries immédiates du parc W du Niger.

Le choix de ces terroirs s'est porté sur trois critères : la proximité du parc, la présence d'un marché important et l'ampleur de l'exploitation des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL).

La méthode de collecte des données repose sur des observations et des interviews ethnobotaniques individuelles et collectives au moyen des questionnaires préalablement élaborés. Les informations recueillies de l'interview individuelle portent sur les types d'usages alimentaires, la période de

production et les techniques de conservation ou de transformation des PFNL. Les noms des plantes répertoriées sont transcrits en langue locale. Le lexique des plantes du Niger (Peyre, 1979) et un herbier élaboré à partir des échantillons collectés ont permis de déterminer les noms scientifiques des espèces.

Pour l'interview individuelle, un échantillon de 90 personnes (45 hommes et 45 femmes) est choisi dans chaque terroir villageois. Cet échantillonnage couvre environ 10,3% et 10,1% de la population adulte (plus de 18 ans) respectivement dans les villages de Boumba et de Allambaré.

L'interview collective s'est déroulée avec la liste de toutes les espèces répertoriées au cours de l'enquête individuelle. Les informations concernant chaque espèce dans les diverses utilisations obtenues auprès des personnes enquêtées individuellement ont été réévaluées et complétées.

La méthode de classification préférentielle inspirée de Kalinganire *et al.* (2005) s'intéresse aux espèces considérées comme les plus importantes par les populations dans les divers usages. Effectuée en Assemblée Générale, elle permet de faire une étude comparative entre les espèces retenues, de connaître les mobiles de préférences, de déterminer les atouts (avantages) et les faiblesses liées à chaque espèce.

La première étape consiste à inscrire le nom de chaque espèce sur un modèle matriciel de classification (Figure 2). Ces espèces sont prises une à une pour effectuer la comparaison. Les personnes interviewées choisissent l'espèce qu'elles préfèrent le plus. Après ce choix, elles déclinent les avantages liés à l'espèce choisie et les désavantages liés à celle choisie en deuxième position. L'information ainsi fournie est notée en enregistrant le premier choix dans la matrice. En cas de divergence, les espèces sont soumises au vote. On continue ainsi la procédure jusqu'à ce que toutes les combinaisons soient épuisées et que la matrice soit complètement remplie. Une fois l'ordre de préférence établie, la liste est soumise aux personnes interrogées pour vérifier si elle correspond à leur opinion.

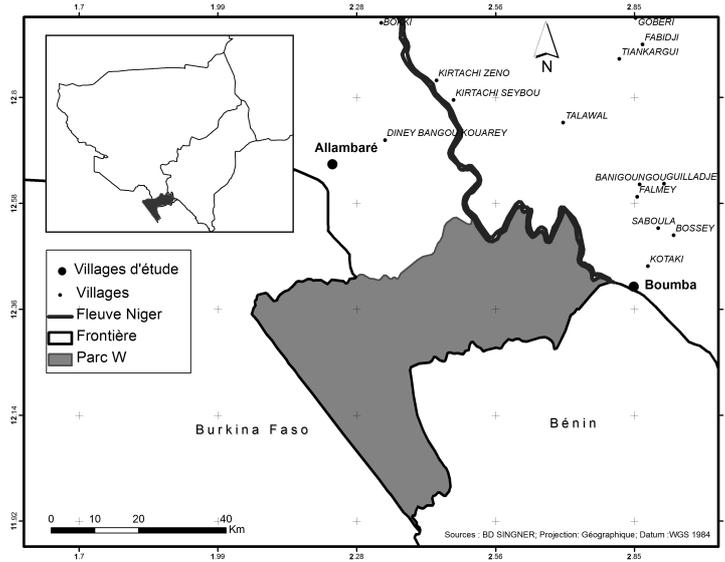


Figure 1: Villages d'étude dans le complexe parc W et périphéries au Niger.

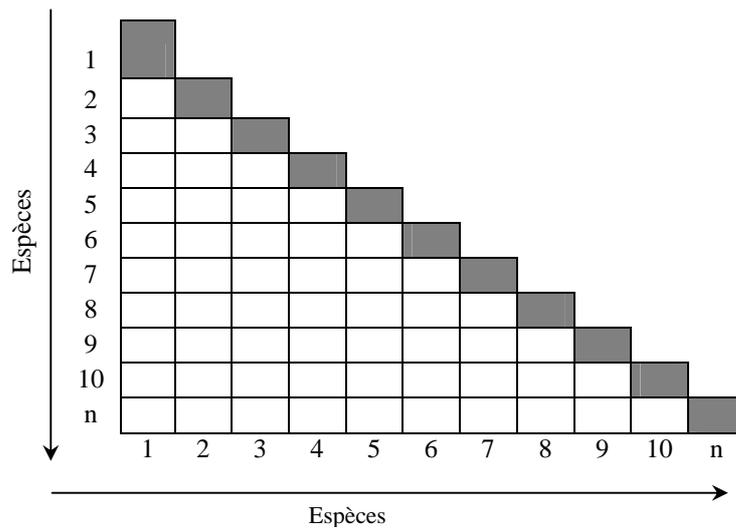


Figure 2: Modèle de classification des préférences paysannes.

RESULTATS

Espèces spontanées alimentaires

Les espèces végétales spontanées sont des compléments alimentaires selon 92% et 97% des personnes enquêtées respectivement à Boumba et à Allambaré. Les enquêtes ethnobotaniques ont révélé l'existence d'un grand nombre de plantes alimentaires. Quarante neuf (49) espèces consommées par

les populations locales dont dix espèces herbacées ont été répertoriées (Tableau 1). Ces espèces appartiennent à 27 familles et 39 genres. Les familles les plus représentées sont les Capparaceae (7 espèces), les Caesalpiniaceae (5 espèces), les Anacardiaceae (3 espèces) et les Moraceae (3 espèces).

Les organes et produits utilisés (Figure 3) sont les fruits (40,91%), les feuilles (36,36%), les graines/amandes (10,61%), les inflorescences/fleurs (9,09%), la gomme (1,52%) et l'hypocotyle (1,52%). Certaines de ces espèces sont récoltées durant toute l'année (12%) alors que les autres (88%) sont caractérisées par des périodes de récoltes saisonnières. L'utilisation alimentaire concerne la consommation en nature des fruits ou des graines (24 espèces), la préparation de sauce (12 espèces), de bouillie (4 espèces), de boisson (2 espèces), de salade appelée localement "kopto" (17 espèces) et du couscous (19 espèces).

Préférences paysannes des espèces alimentaires

Parmi les espèces consommées, certaines sont d'une grande importance socio-économique pour les communautés locales (Tableau 2).

Vitellaria paradoxa (Karité), espèce appréciée tant par les hommes que par les femmes à Boumba a une grande importance alimentaire. Le produit principal du karité est son beurre. Il constitue une source oléagineuse importante pour les préparations culinaires. L'extraction traditionnelle du beurre de karité est une activité féminine. Les observations sur le terrain révèlent que les femmes âgées sont les plus impliquées dans l'extraction du beurre.

L'espèce *Adansonia digitata* (Baobab) est prisée par les femmes pour ses feuilles qui entrent dans la préparation de la sauce qui accompagne la pâte du mil, du maïs ou du sorgho. Les feuilles sont utilisées à l'état frais ou sec. Elles sont séchées pour la conservation et sont réduites en poudre avant utilisation. La pulpe blanchâtre des fruits a également une utilisation alimentaire. Elle peut être sucée, mais aussi après dissolution dans l'eau, elle donne une boisson aigre. Les femmes l'utilisent également pour la préparation de bouillie.

Les fruits de *Borassus aethiopum* (Rônier) sont consommés tantôt à l'état mûr tantôt à l'état immature. L'albumen gélatineux contenu dans les fruits immatures, appelé "Kolodji" en langue locale, est également

consommé lors des travaux champêtres contre la faim et la soif. La pulpe des fruits mûrs est consommée crue et pendant la période de soudure, les femmes l'utilisent pour préparer la bouillie. L'hypocotyle des plantules ou "miritchi" en langue locale est bien connu de toutes les populations pour son importante contribution alimentaire.

Les feuilles de *Crateva adansonii* sont préparées sous forme de sauce ou consommées comme salades. Ces feuilles sont largement cueillies par les communautés locales en fonction de la disponibilité des peuplements. Elles peuvent être séchées pour la conservation dans des sacs. Elles sont ensuite bouillies et vendues sur les marchés locaux.

Ceratotheca sesamoides, *Corchorus olitorius* et *Cassia tora* sont les herbacées alimentaires dont les feuilles font l'objet de prélèvements intenses. Il suffit d'une ou de deux pluies utiles pour que les populations commencent à récolter les feuilles de ces plantes. *C. sesamoides* et *C. olitorius* sont des plantes spontanées récoltées dans les champs, les jachères et les formations naturelles. Les feuilles servent à la préparation d'une sauce gluante très appréciée par les populations locales.

Les feuilles de *C. tora* négligées ou données aux animaux dans le passé, sont actuellement utilisées pour la préparation du couscous ou de la salade assaisonnée avec la pâte d'arachide. Les fruits de *Piliostigma reticulatum*, de *Ficus platyphylla* et de *Ficus thonningii*, et les feuilles de *Sclerocarya birrea* sont le plus souvent consommés pendant la période de soudure. En effet, la disponibilité et la forte contribution alimentaire sont les critères clés de préférence des espèces alimentaires.

Espèces alimentaires à potentialité économique

Les personnes enquêtées, précisément les femmes, ont déclaré que les produits de la cueillette génèrent des revenus tout au long de l'année, contrairement aux cultures de rente en proie aux ravageurs et qui présentent un caractère saisonnier demandant une main d'œuvre abondante et un coût d'entretien important. Elles sont beaucoup plus

impliquées dans la commercialisation des PFNL. La majorité des commerçants de ces produits opérant sur les marchés ruraux sont des femmes. Ces dernières sont unanimes que depuis que la production agricole est devenue aléatoire, les hommes ont aussi emprunté cette filière surtout pour les produits les plus prisés.

Dans le terroir de Boumba, les essences forestières les plus appréciées des paysans pour les revenus qu'elles génèrent sont *V. paradoxa*, *B. aethiopum* et *A. digitata*. Par contre, les principales espèces ligneuses génératrices de revenu à Allambaré sont *A. digitata* et *Combretum nigricans*.

Le beurre de karité a aussi une bonne valeur monétaire sur les marchés. En années de bonne production de fruits, les amandes sont stockées et l'extraction du beurre s'étend sur toute la saison sèche. Les revenus annuels issus de cette activité varient entre 23000 et 31500 Fcfa pour les petites productrices et de 84000 à 93000 Fcfa pour les grandes productrices. La majorité des femmes s'accorde à dire que c'est par la commercialisation du beurre de karité qu'elles arrivent à acquérir les ressources pour les cérémonies de mariage de leurs filles.

La valeur économique de *B. aethiopum* est due à la commercialisation de l'hypocotyle. Le revenu annuel tiré de l'exploitation de cette espèce varie de 25500 à 47000 Fcfa par exploitant.

La cueillette de la gomme arabique est une des préoccupations des populations à Allambaré. La gommose se produit pendant la saison froide et la cueillette se fait sporadiquement sur *C. nigricans*. Cette activité est menée par les femmes et les jeunes enfants. La gomme cueillie est déjà suffisamment déshydratée pour ne pas nécessiter un séchage supplémentaire. Celle-ci est conditionnée dans des sacs avant la vente sur les marchés locaux. Le produit ne subit pas de transformation particulière. Les quantités prélevées varient entre 2 à 7 sacs (100 kg) par saison et par individu. Les recettes varient entre 14000 et 50000 Fcfa par an et par individu.

Les feuilles et les fruits de *A. digitata* sont cueillis dans les peuplements naturels et sur les pieds plantés dans les champs ou dans les concessions. Les feuilles séchées font

l'objet d'un commerce florissant des villages vers les centres urbains principalement Niamey, la capitale. La poudre obtenue à partir des feuilles séchées est mise dans des sachets plastiques pour la vente sur les marchés locaux. Les fruits sont cueillis à partir du mois d'octobre. Il faut aussi noter que les fruits de cette espèce sont les plus préférés des singes qui abondent dans cette zone protégée.

La pulpe de fruits mûrs de *Parkia biglobosa* (Néré), est consommée crue. Mais, elle peut être aussi conditionnée en petites boules pour la vente sur les marchés locaux. Cette pulpe est aussi largement utilisée comme épice. Le néré fait l'objet d'un commerce très actif sur les marchés ruraux. Le soumbala localement appelé fromage végétal est obtenu par fermentation de cotylédons de la graine de cette espèce.

Les enquêtes socio-économiques ont relevé et les observations ont confirmé que *C. tora* et *C. sesamoides* sont les deux plantes herbacées les plus fréquemment rencontrées sur les marchés sous forme séchée. Les recettes annuelles tirées de leur vente varient de 5000 à 35000 Fcfa par exploitant.

Statut et contraintes de l'exploitation des espèces végétales

La plupart des espèces végétales alimentaires spontanées sont exploitées de façon libre. Mais, certaines d'entre elles font l'objet d'une appropriation et sont de ce fait exploitées par le seul propriétaire terrien. Les espèces qui jouissent de ce statut particulier sont *A. digitata*, *P. biglobosa* et *C. sesamoides*. Celles-ci sont épargnées délibérément dans les champs par les producteurs.

D'autre part, plusieurs espèces alimentaires spontanées sont en régression dans ces terroirs villageois selon les paysans enquêtés. A Boumba, 14 espèces ont été déclarées menacées de disparition contre 12 espèces à Allambaré (Tableau 3).

Les espèces qui présentent les fréquences de citation les plus élevées sont *A. digitata*, *V. paradoxa*, *Daniellia oliveri*, *Vitex simplicifolia*, *Cadaba farinosa*, *B. aethiopum*, *C. adansonii*, *P. biglobosa* et *Tamarindus indica*. Les causes de menaces sont l'absence

de régénération, l'exploitation abusive du bois et des produits non ligneux, la sécheresse et l'insuffisance des pluies.

En plus de la diminution des espèces, le transport constitue également un facteur limitant de valorisation des PFNL. Dans les zones enclavées, les véhicules de transports ne sont disponibles que le jour du marché hebdomadaire. Ainsi, les problèmes d'acheminement de certains produits vers les marchés urbains combinés à leur caractère périssable et la cupidité des revendeurs grossistes freinent assez souvent l'exploitation des PFNL dans les zones périphériques du parc W du Niger.

DISCUSSION

Au Niger, les espèces végétales spontanées jouent un important rôle dans la vie socio-économique des communautés rurales. Elles procurent de nombreux produits et services qui sont utilisés par les populations (Larwanou et al., 2006). Leur importance est particulièrement vitale dans les zones sèches d'Afrique, au Sud du Sahara, où elles sont utilisées comme source d'alimentation humaine et animale, tout en étant un élément régulateur des conditions agro-climatiques (Kouyaté et al., 2006).

Au cours de la présente étude, plusieurs espèces végétales comestibles ont été répertoriées. Les périphéries du parc W

constituent une source et un réservoir potentiel de produits alimentaires. Les espèces spontanées à usages alimentaires font l'objet d'une intense exploitation par les populations locales. Selon Saadou et al. (1995), une centaine d'espèces de la flore spontanée offrent feuilles, fruits, racines et tubercules régulièrement recherchés, cueillis et consommés ou même vendus. La connaissance des plantes comestibles et leurs consommations est fondamentale pour les populations à économie fondée sur la cueillette et la commercialisation des PFNL (Codjia et al., 2003).

La disponibilité de la majorité des légumes feuilles et des fruits sauvages comestibles les plus utilisés intervient en fin de la saison sèche et jusqu'à la fin de la saison de pluies, ce qui correspond à la période de soudure dans la zone. Pour la plupart des espèces subtropicales, les stades phénologiques, le développement foliaire débute en avril-mai, juste avant les premières pluies, et est maximal en juillet, août et septembre (Mahamane et al., 2007). On peut dire que les périodes de disponibilité des ressources consommées par les populations constituent un avantage considérable, surtout si l'on se souvient que ces périodes sont caractérisées par un déficit alimentaire en produits agricoles (Aïchatou, 2009).

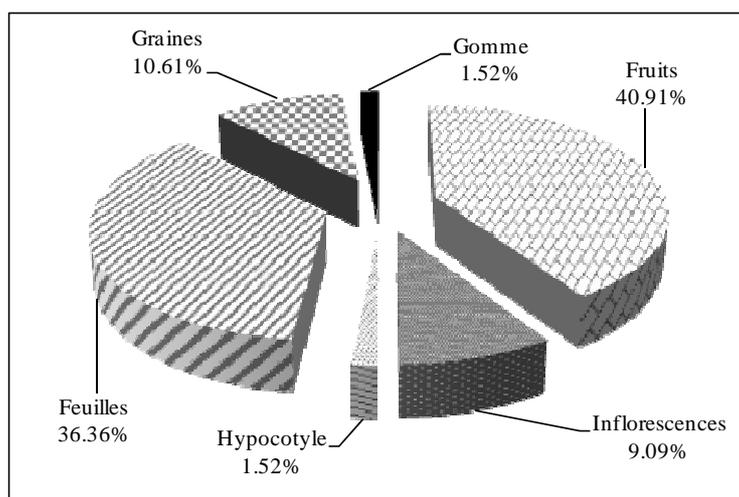


Figure 3: Importance spécifique des organes/produits des plantes alimentaires spontanées.

Tableau 1: Espèces végétales consommées à Boumba et Allambaré, périphéries du parc W.

Espèces	Organes/Produits	Périodicité de récolte	Usages alimentaires	Destination
<i>Adansonia digitata</i>	Fe, Fr	Saisonnière	Sau, Boi, Bou	Auto, Vente
<i>Annona senegalensis</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Fr, Fe, In, Gr	Saisonnière	Con, Cou, Sal	Auto, Vente
<i>Bombax costatum</i>	In	Saisonnière	Sau	Auto
<i>Borassus aethiopum</i>	Fr, Hy	Saisonnière	Con, Bou	Auto, Vente
<i>Boscia salicifolia</i>	Fe	Toute l'année	Cou	Auto
<i>Boscia senegalensis</i>	Gr	Saisonnière	Cou	Auto
<i>Cadaba farinosa</i>	Fe	Saisonnière	Sal, Cou	Auto
<i>Celtis integrifolia</i>	Fe	Saisonnière	Sau	Auto
<i>Combretum nigricans</i>	Go	Saisonnière	Con	Auto, Vente
<i>Crateva adansonii</i>	Fe	Saisonnière	Sal, Cou	Auto, Vente
<i>Daniellia oliveri</i>	Gr	Saisonnière	Con	Auto, Vente
<i>Detarium microcarpum</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto, Vente
<i>Diospyros mespiliformis</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto, Vente
<i>Ficus platyphylla</i>	Fr	Saisonnière	Sal	Auto
<i>Ficus sycomorus</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto
<i>Ficus thonningii</i>	Fr	Saisonnière	Sal	Auto
<i>Gardenia erubescens</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto
<i>Grewia bicolor</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto, Vente
<i>Grewia flavescens</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto, Vente
<i>Hyphaene thebaica</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto, Vente
<i>Lannea acida</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto
<i>Lannea microcarpa</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto
<i>Leptadenia hastata</i>	Fe, In	Toute l'année	Sal, Cou	Auto, Vente

Espèces ligneuses

	<i>Maerua angolensis</i>	Fe	Toute l'année	Sal, Cou	Auto
	<i>Maerua crassifolia</i>	Fe	Toute l'année	Sal, Cou	Auto
	<i>Neocarya macrophylla</i>	Fr, Gr	Saisonnière	Con, Sal, Cou	Auto
	<i>Parkia biglobosa</i>	Fr, Gr	Saisonnière	Bou, Sau	Auto, Vente
	<i>Piliostigma reticulatum</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto
	<i>Sclerocarya birrea</i>	Fe, Fr, Gr	Saisonnière	Con, Sal, Cou	Auto
	<i>Strychnos spinosa</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto
	<i>Tamarindus indica</i>	Fe, Fr, In	Saisonnière	Sal, Cou, Boi, Bou	Auto, Vente
	<i>Tapinanthus dodoneifolius</i>	Fe, In	Toute l'année	Sal, Cou	Auto, Vente
	<i>Tapinanthus globiferus</i>	Fe, In	Toute l'année	Sal, Cou	Auto, Vente
	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Fr, Gr	Saisonnière	Con, Sau	Auto, Vente
	<i>Vitex doniana</i>	Fr, Fe	Saisonnière	Con, Sal, Cou	Auto, Vente
	<i>Vitex simplicifolia</i>	Fr, Fe	Saisonnière	Con, Sal, Cou	Auto, Vente
	<i>Ximenia americana</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto
	<i>Ziziphus mauritiana</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto, Vente
Espèces herbacées	<i>Amaranthus graecizans</i>	Fe	Saisonnière	Sau, Cou	Auto
	<i>Amaranthus spinosus</i>	Fe	Saisonnière	Sau	Auto
	<i>Cassia tora</i>	Fe	Saisonnière	Sal, Cou	Auto, Vente
	<i>Ceratotherca sesamoides</i>	Fe	Saisonnière	Sau	Auto, Vente
	<i>Corchorus olitorius</i>	Fe	Saisonnière	Sau	Auto, Vente
	<i>Corchorus tridens</i>	Fe	Saisonnière	Sau	Auto, Vente
	<i>Gynandropsis gynandra</i>	Fe	Saisonnière	Sal, Cou	Auto
	<i>Hibiscus asper</i>	Fe	Saisonnière	Sau	Auto
	<i>Nymphaea lotus</i>	Fr	Saisonnière	Con	Auto
	<i>Portulaca oleraceae</i>	Fe	Saisonnière	Sau, Cou	Auto

Auto : Autoconsommation ; **Con** : Consommation directe des fruits ou graines ; **Sau** : Préparation de la sauce ; **Bou** : Préparation de bouillie ; **Sal** : Préparation de salade ; **Cou** : Préparation du couscous ; **Fr** : Fruit ; **Fe** : Feuille ; **In** : Inflorescence ; **Gr** : Graine ; **Hy** : Hypocotyle.

Tableau 2: Ordre de préférences paysannes de dix premières espèces alimentaires spontanées.

Espèces	Rang		Provenance
	Boumba	Allambaré	
<i>Adansonia digitata</i>	2	1	Périphérie, Parc
<i>Borassus aethiopum</i>	3	-	Périphérie, Parc
<i>Cadaba farinosa</i>	7	9	Périphérie, Parc
<i>Cassia tora</i>	5	2	Périphérie
<i>Celtis integrifolia</i>	-	4	Périphérie, Parc
<i>Ceratotheca sesamoides</i>	9	-	Périphérie, Parc
<i>Corchorus olitorius</i>	6	6	Périphérie
<i>Crataeva adansonii</i>	4	3	Périphérie, Parc
<i>Maerua angolensis</i>	10	5	Périphérie, Parc
<i>Parkia biglobosa</i>	-	7	Périphérie
<i>Tapinanthus dodoneifolius</i>	-	8	Périphérie, Parc
<i>Vitellaria paradoxa</i>	1	-	Périphérie
<i>Vitex doniana</i>	8	10	Périphérie

Tableau 3 : Espèces déclarées menacées de disparition et les causes de menaces.

Espèces	Pourcentage des réponses		Causes de menaces
	Boumba	Allambaré	
<i>Adansonia digitata</i>	13.93	9.06	Absence de régénération
<i>Bombax costatum</i>	3.19	-	Exploitation pour le bois de service
<i>Borassus aethiopum</i>	13.42	5.20	Exploitation pour le bois de service
<i>Cadaba farinosa</i>	5.37	3.12	Sécheresse et insuffisance de pluies
<i>Crataeva adansonii</i>	3.19	9.66	Sécheresse et insuffisance de pluies
<i>Daniellia oliveri</i>	13.09	12.59	Sécheresse et insuffisance de pluies
<i>Ficus sycomorus</i>	5.87	8.96	Emondage pour fourrage
<i>Lannea microcarpa</i>	5.87	3.71	Exploitation pour le bois de service et la pharmacopée
<i>Maerua angolensis</i>	3.36	4.61	Sécheresse et insuffisance de pluies
<i>Parkia biglobosa</i>	-	11.29	Sécheresse et insuffisance de pluies
<i>Sclerocarya birrea</i>	6.04	-	Exploitation pour le bois de service
<i>Tamarindus indica</i>	7.05	10.40	Sécheresse et insuffisance de pluies
<i>Vitellaria paradoxa</i>	9.56	11.74	Absence de régénération
<i>Vitex simplicifolia</i>	4.19	9.66	Sécheresse et insuffisance de pluies
<i>Ximenia americana</i>	5.87	-	Exploitation pour la pharmacopée

Les organes consommés des plantes sont d'une importance particulière pour les différentes catégories sociales car ils sont sources de vitamines, de sels minéraux et de protéines dans un régime où les céréales sont dominantes (Boudraa et al., 2010).

Les activités de commercialisation des produits génèrent en plus des revenus non négligeables aux exploitants. La vente de feuilles et des fruits sur les marchés hebdomadaires assure aux familles les plus démunies un petit revenu régulier, leur

permettant d'effectuer les achats essentiels de la semaine (Dan Guimbo et al., 2012). Ce commerce fait aussi vivre de nombreux petits intermédiaires (Régis et al., 2008). La collecte des PFNL est libre à l'exception de *P. biglobosa*, *A. digitata* et des espèces plantées. La cueillette de ces dernières est soumise à une réglementation qui présente une similitude dans la zone sahélo-soudanienne où se distribuent ces essences forestières. Ainsi, la coutume réserve le droit de cueillette au seul propriétaire de la terre. Lorsqu'il y a

emprunt, l'exploitant est tenu d'apporter une partie de la production, les gousses et les feuilles, au propriétaire foncier. C'est le même règlement qui est observé partout ailleurs au Niger (Mahamane, 1997), au Burkina Faso (Ouedraogo, 1995), au Bénin (Assogbadjo, 2006) et au Mali (Bagnou et al., 1995). La raison principale qui sous-tend cette appropriation est l'effort consenti pour la préservation.

Plusieurs espèces sont déclarées menacées de disparition dans ces zones périphériques du parc W. Ces espèces sont intégralement protégées par la loi n° 2004-040 du 8 juin 2004 portant code forestier du Niger.

Conclusion

Dans les zones périphériques du parc W, 49 espèces alimentaires spontanées dont dix espèces herbacées ont été dénombrées. La cueillette des feuilles et fruits de ces espèces occupe une place importante dans la vie socio-économique des populations, aussi bien en période de suffisance que de pénurie alimentaire. En plus des ces usages alimentaires pour l'autoconsommation, les PFNL sont aussi vendus sur les marchés et rapportent, surtout aux femmes, des revenus substantiels qui leurs permettent de subvenir à leurs besoins essentiels.

Pendant, cette étude doit être complétée pour appréhender les quantités consommées par les populations locales et celles faisant l'objet de commercialisation. Des efforts doivent aussi être fournis sur l'enrichissement des écosystèmes avec des espèces spontanées à grande valeur socio-économique afin d'améliorer leur production des écosystèmes. Des programmes d'exploitation rationnelle et de valorisation des espèces à usages multiples doivent être encouragés pour diminuer le risque d'insécurité alimentaire et de déséquilibre écosystémique dans l'environnement immédiat du parc W du Niger. Des recherches sur la valeur nutritive (composition chimique) des organes consommés doivent également être conduites.

REFERENCES

Aichatou DL. 2009. Contribution de la régénération naturelle des ligneux dans

la sécurité alimentaire des ménages : cas des terroirs villageois de Kangna Malan Gaja et Garin Daoudou. Mémoire de Master II, Université Abdou Moumouni, Niger, p. 85.

Assogbadjo AE. 2006. Importance socio-économique et étude de la variabilité écologique, morphologique, génétique et biochimique du baobab (*Adansonia digitata* L.) au Bénin. Thèse de Doctorat, University of Ghent, Faculty of Bioscience Engineering, Belgium, p. 189.

Bagnou N, Schmithüsen F, Sorg JP. 1995. Les parcs à karité et néré au sud du Mali: analyse du bilan économique des arbres associés aux cultures. *Bois et Forêts des Tropiques*, **244**: 9-23.

Balla A, Baragé M. 2008. Analyse physico-chimique de la pulpe et caractérisation de la fraction liquide des amandes du fruit du pommier de Cayor (*Neocarya macrophylla* Sabine). *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*, **61**: 1-6.

Balme M, Galle S, Lebel T. 2005. Démarrage de la saison des pluies au Sahel : variabilité aux échelles hydrologique et agronomique, analysée à partir des données EPSAT-Niger. *Sécheresse*, **16**(1): 15-22.

Boudraa S, Hambaba L, Zidani S, Boudraa H. 2010. Composition minérale et vitaminique des fruits de cinq espèces sous exploitées en Algérie : *Celtis australis* L., *Crataegus azarolus* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Elaeagnus angustifolia* L. et *Zizyphus lotus* L. *Fruits*, **65**(2): 75-84.

Codjia JTC, Assogbadjo AE, Ekué MRM. 2003. Diversité et valorisation au niveau local des ressources végétales forestières alimentaires du Bénin. *Cahiers Agricultures*, **12**(5): 321-331.

Dan Guimbo I, Ambouta KJM, Mahamane A. 2012. La valorisation alimentaire des fruits de *Neocarya macrophylla* dans le Dallol Bosso (Niger). In *Les Plantes du Sahel*. CNRS éditions ; 253-265.

Douma S. 2009. Ecologie de quatre espèces ligneuses de la réserve totale de Faune de Tamou (Niger) : Indicateurs de

- gestion durable des ressources forestières. Mémoire de DEA, Université Abdou Moumouni, Niger, 88 p.
- Dramé YA, Berti F. 2008. Les enjeux socio-économiques autour de l'Agroforesterie villageoise à Aguié (Niger). *Tropicultura*, **26**(3): 141-149.
- Ganaba S, Ouadba JM, Bognounou O. 2005. Exploitation traditionnelle des végétaux spontanés en région sahélienne du Burkina Faso. *VertigO*, **6**(2): 1-14.
- Inoussa MM. 2011. Dynamique des forêts claires dans le parc national du W du Niger. Thèse de Doctorat, Université Abdou Moumouni, p 80.
- Jocelyn M, Dan Guimbo I. 2008. Eats Shoots and Leaves: Adding Local Understanding to the Discussion of Famine Food Resources in Niger. *Practicing Anthropology*, **30**(4): 29-32.
- Kouyaté AM, Van Damme P, Diawara H. 2006. Evaluation de la production en fruits de *Detarium microcarpum* Guill. & Perr. au Mali. *Fruits*, **61**(4): 267-272.
- Kalinganire A, Dakouo JM, Bayala J, Niang A. 2005. Relevé des données de la biodiversité ligneuse : Manuel du projet biodiversité des parcs agroforestiers au Sahel. World Agroforestry Centre, ICRAF, p. 69.
- Larwanou M, Saâdou M, Hamadou S. 2006. Les arbres dans les systèmes agraires en zone sahélienne du Niger : mode de gestion, atouts et contraintes. *Tropicultura*, **24**(1): 14-18.
- Larwanou M, Dan Guimbo I, Oscar EM, Issaka AI. 2012. Farmer managed tree natural regeneration and diversity in a sahelian environment: case study of Maradi region, Niger. *Continental J. Agricultural Science*, **6**(3): 38-49.
- Mahamane A. 1997. Structure fonctionnement et dynamique des parcs agroforestiers dans l'Ouest du Niger. Thèse de Doctorat, Université de Ouagadougou, Burkina Faso, p. 213.
- Mahamane A, Saadou M, Lejoly J. 2007. Phénologie de quelques espèces ligneuses du Parc national du « W » du Niger. *Sécheresse*, **1E**(4): 1-13.
- Moussa MS, Amadou B. 2011. Gouvernance locale et contrôle de l'espace dans un contexte de dégradation des ressources naturelles : Jeux et enjeux d'acteurs autour du terroir villageois de Tulwary (périphérie du Parc du W). *Mu Kara sani*, **15**: 76-103.
- Ouédraogo AS. 1995. *Parkia biglobosa* (Leguminosae) en Afrique de l'Ouest : Biosystématique et amélioration. Thèse de doctorat, Agricultural University Wageningen, Pays-Bas, p. 205.
- Peyre de Fabrègues B. 1979. *Lexique des Plantes du Niger. Noms Scientifiques-Noms Vernaculaires* (2^e éd.).
- Régis P, Duhem CS, Ichaou A. 2008. Valoriser les produits du palmier doum pour gérer durablement le système agroforestier d'une vallée sahélienne du Niger et éviter sa désertification. *VertigO*, **8**(1): 1-15.
- Saadou M, Idrissa S. 1995. Plantes alimentaires spontanées au Niger. Communication présentée au 1^{er} Atelier national sur les ressources phytogénétiques, Niamey.
- Seyni S, Bertrand M, Amadou TG, Frédéric H, Ndiaga C. 2012. Analyses multi-échelles des pauses pluviométriques au Niger et au Sénégal. *Sécheresse*, **23**(1): 3-13.