

Etude des impacts environnementaux et socio-économiques des productions des plantes ornementales à Niamey (Niger)

Oumarou Allélé IDRISSE

Département Gestion des Ressources Naturelles, INRAN B.P.429 Niamey, Niger

Manzo Diallo ABDOUSSALAM

Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF), Ministère de l'environnement, Niger

Touré Tiyégbo AUGUSTIN

Département de Géographie, Université Félix HOUPHOUET-BOIGNY, Côte d'Ivoire.

Résumé

Le présent travail entre dans le cadre de l'étude des impacts environnementaux et socio-économiques des productions des plantes ornementales dans la ville de Niamey au Niger. Elle vise à analyser le profil sociodémographique des producteurs des plantes ornementales, et identifier les contraintes environnementales pour proposer des solutions. La méthodologie a consisté à une recherche documentaire, une collecte de données à travers des enquêtes et des observations sur le terrain. Le choix de Niamey pour cette étude a été fait sur la base de critères comme l'expérience en production des plantes ornementales, la dynamique urbaine et enfin la vulnérabilité écologique. L'étude a concerné les sites de la corniche Yantala, Bobiel et Gountou Yena. Les résultats de l'étude montrent que le profil sociodémographique est très diversifié et plus de 90% ne disposent pas de terres. Par ailleurs, l'étude montre que plus de 139 espèces de plantes ornementales sont cultivées et, en termes d'impacts positifs, l'activité contribue à la sécurité alimentaire, à la lutte contre la pauvreté et à la restauration ainsi qu'à la protection de l'environnement. Cependant, les conditions dans lesquelles cette activité s'exerce dans un contexte de vulnérabilité écologique avec surtout l'emploi des engrais chimiques, et des pesticides, constituent de véritables problèmes environnementaux (pollution des eaux et des sols, risques sanitaires).

Mots clé : Plantes ornementales, environnement, socio-économie, producteurs, Niger.

Study of environmental and socio-economic impacts of the production of ornamental plants in Niamey (Niger)

Abstract

This work is a contribution to the study on environmental and socio-economic impacts of the production of ornamental plants in the city of Niamey in Niger. It aims to analyze the socio-demographic profile of ornamental plant producers, and identify environmental constraints to propose solutions. The methodology consisted of literature research, data collection through surveys and field observations. The choice of Niamey for this study was made on the basis of criteria such as the experience in ornamental plant production, urban dynamics and finally ecological vulnerability. The study concerned the sites of the Yantala, Bobiel and Gountou Yena cornice. The results of the study show that the socio-demographic profile is very diverse and more than 90% do not have land. Furthermore, the study shows that more than 139 species of ornamental plants are cultivated and in terms of positive impacts, the activity contributes to food security, the fight against poverty and the restoration and protection of the environment. However, the conditions in which this activity is carried out in a context of ecological vulnerability, especially the use of chemical fertilizers and pesticides, constitute real environmental problems (water and soil pollution, health risks).

Keywords: Ornamental plants, environment, socio-economy, producers, Niger.

Introduction

Pays sahélien totalement enclavé, le Niger s'étend sur 1.267.000 km². Sa population, estimée en 2021 à 24 112 753 habitants, croît au taux de 3,83% par an (INS, 2019), l'un des plus élevés de l'Afrique de l'Ouest. Cette population majoritairement jeune et rurale (85%), dépend du secteur rural (agriculture, élevage, foresterie). La contribution du secteur rural à l'économie nationale atteint environ 46% du Produit Intérieur Brut (PIB). Ce secteur emploie près de 80% de la population active (INS, 2019). Les superficies forestières du Niger sont estimées à 16 millions d'hectares (dont 11.600.000 ha de terres forestières marginales et 440.000 ha de terres forestières aménageables). Ainsi, les ressources naturelles constituent la principale base de la production primaire au Niger, et subissent de plein fouet les effets cumulés des sécheresses récurrentes, de la désertification et des activités humaines. Avec l'urbanisation et la densification des centres urbains où les hausses des températures deviennent insupportables, le besoin de verdure est vivement ressenti en milieu urbain tant par les citoyens que les collectivités en charge de l'amélioration de cadre de vie urbain. Cet engouement a favorisé le développement de l'horticulture ornementale avec pour seule vocation la production et la commercialisation des plantes ornementales. Dans plusieurs quartiers de la ville de Niamey, des pépinières ont été créées aux abords du fleuve Niger et ses affluents, etc. Cependant, les impacts environnementaux et socioéconomiques du développement de cette activité sont mal connus voire méconnus. En effet, peu d'études ont été réalisées sur les productions des plantes ornementales. C'est au regard de cette situation que cette étude a été proposée par la « Direction du cadre de vie et gestion des déchets » du Ministère en charge de l'environnement en vue de disposer d'informations scientifiques favorisant la promotion des aménagements paysagers dans les centres urbains, et définir des stratégies de développement de la foresterie urbaine et péri urbaine.

L'objectif global du travail est de contribuer à évaluer les impacts environnementaux et socioéconomiques de productions des plantes ornementales. Et les objectifs spécifiques comprennent l'analyse du profil sociodémographique des producteurs des plantes ornementales, l'évaluation des impacts environnementaux et socioéconomiques de l'activité, et, enfin, l'identification des contraintes en vue de proposer des solutions d'amélioration.

1. Méthodologie

La méthodologie de travail comprend entre autres étapes, la documentation, la collecte, le traitement et l'analyse des données, et la rédaction. Avant de lancer les travaux, une réunion de cadrage a été organisée avec certains responsables du Ministère en charge de l'environnement (direction du cadre de vie, de gestion des déchets, et des aménagements des espaces verts) afin de définir le cadre conceptuel et opératoire de l'étude comprenant notamment les objectifs, les hypothèses, les résultats attendus, les variables, et tous les acteurs qui seront impliqués. La question des moyens nécessaires pour la mise en œuvre de l'étude a été également évoquée. Une visite de reconnaissance du terrain a été effectuée avec les agents du service d'Arrondissement Communal de Niamey (ACN) et des producteurs sur les sites pour les informer de l'objectif de l'étude et du processus de collecte des données.

Le matériel utilisé pour cette étude comprend un appareil GPS (*global positional system*) pour la géolocalisation, un appareil photo numérique, un ordinateur portable, des fiches de collecte des données, une tablette Android dotée d'un logiciel "*Plant Net*" pour l'identification des plantes, un lexique des plantes du Niger, des fournitures de bureau, etc.

Cette collecte de données a commencé par la recherche documentaire, où plusieurs documents en lien avec le thème et/ou le site d'étude ont été exploités, sans oublier l'Internet. La population cible est constituée des producteurs privés des plantes ornementales des sites de la Corniche Yantala, de Bobiel et de Gountou Yena, avec les chefs de services d'ACN de Niamey. Des outils de collecte ont été utilisés pour des "focus groupes" avec de producteurs de 5 à 10 personnes, ainsi que des questionnaires individuels et des guides d'entretien pour

les chefs des services d'ACN. Ces outils ont été élaborés avec le logiciel SPHINX 5 Plus, et furent testés sur les sites avant l'enquête proprement dite.

Les "focus groupes" traitent des questions sur les espèces cultivées, les régions de provenance, les formations reçues, les structures de gestion, les perceptions des impacts des pratiques, les partenaires d'appui, les difficultés rencontrées et les recommandations. Tandis que le questionnaire individuel édifié sur le profil sociodémographique, les caractéristiques du site, le statut foncier, les perceptions des impacts, les problèmes rencontrés et les solutions envisagées. Le guide d'entretien utilisé avec les agents communaux traite des impacts négatifs des pratiques des productions sur l'environnement, sur la santé humaine, les solutions envisageables pour résoudre ces impacts à court, moyen, et long terme etc.

Concernant l'échantillonnage, il faut souligner que la zone d'étude regorge de nombreux sites de production des plantes ornementales dont trois (3) ont été retenus pour le besoin de l'enquête. Il s'agit des sites de la corniche Yantala, de Bobiel et de Gountou Yena. Ce choix a été fait sur la base de critères tels que la dynamique urbaine, l'accessibilité et la vulnérabilité écologique du site d'une part, et d'autre part l'expérience du producteur. Sur les quatre-vingt-sept (87) producteurs recensés, cinquante (50) ont été choisis de manière aléatoire pour les besoins de l'enquête, par tirage au sort sans remise, soit un taux de sondage de 57%. L'échantillon comprend 47 hommes et 3 femmes, tous géo-localisés.

La collecte des données s'est déroulée en trois (3) phases notamment la réalisation des focus groupe suivi de l'administration du questionnaire individuel adressé aux producteurs, puis une seconde phase qui concerne l'entretien avec les chefs des services d'ACN. La troisième phase a été consacrée à l'identification des plantes ornementales au moyen des lexiques des plantes et du logiciel "Plant Net".

Le traitement des données a commencé par leur saisie et leur toilettage avec le logiciel SPHINX 5, suivi de leur transfert sous tableur EXCEL pour les analyses. Ces analyses ont permis d'établir des tableaux et graphiques qui ont été par la suite interprétés. Les logiciels Arc GIS et ArcMap10.1 ont permis l'élaboration des différentes cartes.

2. Résultats

2.1. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude est la ville de Niamey située dans la partie ouest du Niger entre les parallèles 13°33' et 13°24' Nord et les méridiens 2°00' et 29°15' Est. Elle forme une enclave dans le département de Kollo (voir figure 1 ci-dessous).

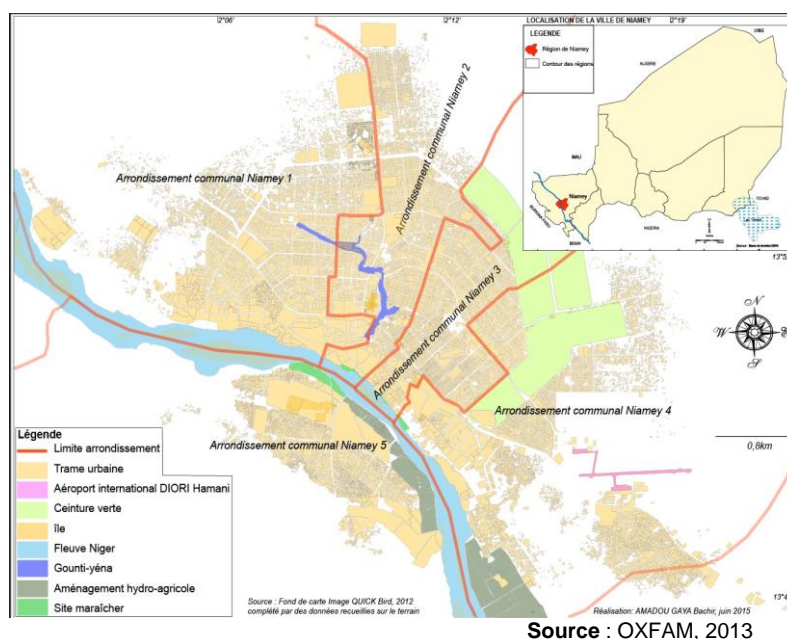


Figure 1 : Carte Administrative de la ville de Niamey : limite des ACN

Niamey compte 85 quartiers administratifs et 38 villages rattachés répartis conformément à la loi n°2003-035 du 27 août 2003, portant composition et délimitation des communes (Région de Niamey, 2022). La ville subit un climat de type sahélo-soudanien avec des précipitations abondantes pouvant atteindre 600 mm en moyenne avec des variations considérables d'une année à l'autre. La saison sèche et froide est marquée par des vents très forts avec des levées importantes de poussière qui caractérisent cette période, appelée harmattan. La saison chaude présente des températures dépassant 45°C aux heures les plus chaudes. La ville de Niamey, de par sa position géographique, est subdivisée en deux parties par le fleuve Niger : la rive gauche et la rive droite. La rive gauche abrite la plus grande partie du développement de la ville (ACN I, II, III et IV) et la rive droite correspond à l'ACN V. Le fleuve Niger s'étend sur la partie ouest du pays et draine un bassin hydrographique d'une superficie de 700 000 Km². Les caractéristiques des nappes phréatiques, tout comme la configuration géomorphologique déterminent la localisation des points de regroupement des activités concernant les plantes ornementales. La ville de Niamey est entourée de plateaux cuirassés séparés par la vallée du fleuve Niger qui la traverse d'ouest-Nord-ouest en Est-Sud-Est. Il faut noter, à l'intérieur de la ville, l'existence d'une « ceinture verte », qui s'étendait sur 2.500 ha en 2008. Aujourd'hui, la végétation de Niamey est essentiellement composée de plantations dans les concessions ou en bordure de grandes avenues. Du point de vue démographique, en 1960, la ville ne comptait que 35.000 habitants. Puis la population s'est considérablement accrue pour atteindre 242.973 habitants en 1977, puis 707.951 habitants en 2001, et 1.407.635 habitants en 2012 (Rapport 2022, ville de Niamey).

Niamey compte plus de 431 établissements à fonction artisanale ou industrielle. La quasi-totalité (92%) de ces structures est constituée de garages, d'ateliers, de stations-services, de boulangeries, d'imprimeries, etc. Les établissements à caractère véritablement industriel (agro-alimentaire, chimique et para-chimique, énergétique, textile et de cuirs / peaux) ne représentent que 2%. Toutes ces entreprises ont, à diverses échelles, un impact sur l'environnement : pollution, productions de déchets solides et liquides faisant l'objet d'une mauvaise gestion. Le commerce est également une activité très importante à Niamey qui compte 27 marchés répartis dans les cinq (5) Arrondissements communaux. Ces marchés produisent quotidiennement d'importantes quantités de déchets gérés par les communes ou les agences de gestion des marchés, mais le plus souvent laissés à la discrétion des boutiquiers qui les abandonnent le soir avant de fermer boutique.

2.2. IMPORTANCE DES PLANTES ORNEMENTALES

Plante ornementale signifie toute plante cultivée dans une parcelle privée ou publique pour ses qualités ornementales. Les plantes et arbres d'ornement se distinguent des plantes destinées à une production économique, dans le cadre de l'agriculture ou de la sylviculture. Dans le souci de conserver et d'améliorer la qualité des végétaux sauvages et d'accroître leur rendement, l'homme a très tôt tenté de les apprivoiser sur des étendues plus ou moins grandes. Mais au-delà de cette notion utilitaire, de nombreux peuples aiment les plantes pour leur seule beauté et le parfum qu'elles exhalent. A cet effet, elles sont sollicitées à l'occasion de plusieurs événements (naissances, anniversaires, mariages, obsèques, etc.). Les plantes ornementales agrémentent le cadre de vie et la fleur accompagne tous les moments d'émotion. Les productions représentent un enjeu important (voir tableau I) en termes de sécurité alimentaire, de création d'emplois et de revenus au profit de plusieurs acteurs et en termes d'environnement, d'amélioration du cadre et de la qualité de vie dans les villes.

Tableau I : Situation de la production de plants ornementaux dans la région de Niamey

Années	2020			2021			2022		
	Prévision	Réalisation	Taux de réalisation	Prévision	Réalisation	Taux de réalisation	Prévision	Réalisation	Taux de réalisation
Nombre de plants produits	3 260 000	1 953 190	59,91%	966 000	811 477	84%	1 360 000	1 176 189	86,48%

Source : Direction régionale de l'environnement et de la lutte contre la désertification, 2023

2.3. TYPOLOGIE ET CLASSIFICATION DES PLANTES ORNEMENTALES

2.3.1. Typologie des plantes ornementales

Les plantes ornementales peuvent appartenir à différentes catégories selon l'effet recherché et l'emplacement dans lequel on désire les faire pousser. Il peut s'agir de plantes herbacées, annuelles, bisannuelles ou vivaces, des espèces ligneuses (arbres, arbustes, arbrisseaux), de plantes grimpantes ou à feuillage retombant. Les plantes ornementales d'extérieur sont le plus souvent cultivées pour leurs fleurs et plus pour leur feuillage, mais d'autres qualités d'ornement peuvent être recherchées, dont par exemple la couleur, l'aspect du feuillage, l'aspect de l'écorce, l'aspect du port (tige grimpante) qui peut être modifié par la taille, l'aspect des fruits, le parfum dégagé, ou tout autre caractère insolite (épines).

2.3.2. Classification des plantes ornementales

Il existe diverses classifications notamment la classification botanique, la classification selon le cycle de vie, la classification selon l'origine (plantes subtropicales, tropicales, équatoriales, steppiques, subarides, tempérées, méditerranéennes, etc.), la classification selon les qualités décoratives (plantes décoratives par les fleurs, par les fruits, leur port), etc.

2.4. PROFIL ET STATUT FONCIER DES ENQUETES

Plus de 76% des enquêtés ont un âge compris entre 40 et 59 ans. Les jeunes (tranche d'âge de 15 à 39 ans) représentent 16% et ceux de plus de 60 ans, 8%. Les femmes sont minoritaires et représentent 6%. Au plan du statut matrimonial, 94% des enquêtés sont tous mariés, 4% sont célibataires et 2% sont veufs. Les personnes scolarisées dominent avec 60% contre 38% pour les non scolarisées et 2% pour ceux qui ont fréquenté l'école coranique. Concernant le statut foncier, plus de 80% des enquêtés exploitent les terres qui ne leur appartiennent pas. Le mode d'occupation est anarchique avec différentes catégories de terres notamment terres des bandes de servitude du fleuve Niger, terres appartenant au domaine de l'Etat non encore clôturées, terres des flancs des collines où les constructions sont difficiles, terres des parcelles privées non encore clôturées, terres des bas-côtés des voies goudronnées, terres sous les échangeurs routiers, terres aux abords des collecteurs des eaux usées, terres de location, terres des propriétaires privés. Il ressort que seulement 4% des producteurs sont des propriétaires terriens, 8% louent les terres, et 88 % relèvent d'autres formes d'occupation.

2.5. CARACTERISTIQUES DES SITES DE PRODUCTION

Sur tous les sites de production, la ressource en eau servant d'arrosage provient principalement du collecteur des eaux usées (32%), du fleuve Niger (24%), du réseau SEEN (22%), du puits (16%) et du forage (6%). La quasi-totalité des producteurs utilise l'arrosoir. Aucun système d'irrigation moderne n'a été observé sur l'ensemble des sites retenus. Les principaux types des sols sont latéritiques au niveau de la corniche Yantala, sableux au Gountou Yena et sablo-argileux à Bobiel.

2.6. PRATIQUES CULTURALES

Les producteurs cultivent les plantes ornementales en pépinière sur des planches de 3 à 5 m² ou dans des pots plastiques. Lorsque les plants atteignent une taille optimale, ils sont transférés dans des contenants ou récipients plus grands, comme les sacs de 50 kg, moitiés des bidons de 25 litres, bacs en matériau définitif, vases en poterie, etc. La multiplication des plantes se fait par semis, bouturage ou division des touffes (photo 1).



Source : Données enquête, 2023

Photo 1 : Production de sapin par technique de bouturage.

Cependant, il ressort que le mode le plus utilisé chez tous les producteurs est le bouturage. Les espèces les plus cultivées appartiennent à la famille des Euphorbiacées. Mais il y a une grande diversité de plantes ornementales. Il faut noter la provenance d'autres espèces importées des pays voisins du Niger comme le Nigeria, le Benin, le Burkina, le Ghana, la Côte d'Ivoire et le Togo. Néanmoins, suite à l'insécurité dans la sous-région, les plants ne sont plus importés du Burkina.

La matière organique reste la principale source de fertilisation pour les producteurs mais 54% parmi eux utilisent aussi le DAP et l'urée qu'ils mélangent avec de la terre fine. Par ailleurs, 20% des producteurs emploient des pesticides sans respecter le dosage et autres mesures de protection de l'environnement. Les plantes sont traitées par pulvérisation ou manuellement en aspergeant le produit avec des branches du Neem. Il ressort de l'étude que tous les pesticides utilisés ne sont pas homologués par le service de la protection des végétaux du Niger. La liste des pesticides ci-après en est l'illustration (tableau II).

Tableau II: Liste des pesticides utilisés pour le traitement phytosanitaire

Nom commercial	Matière active	Famille chimique	Type insecticide	Statut
Delta Super 25 EC	Delta méthrine 25 g/l	Pyréthrinoïdes	Insecticide	Non homologué
Lamba Super 2,5 EW	Lamda Cyalthrine 25 g/l	Pyréthrinoïdes	Insecticide	Non homologué
Actellic 50 EC	Pirimiphos-méthyl 500g/l	Organophosphorés	Insecticide	Non homologué
Lamba power	Lamba cyalthrine 25 /l	Pyréthrinoïdes	Insecticide	Non homologué

Source : Données enquêtes, 2023.

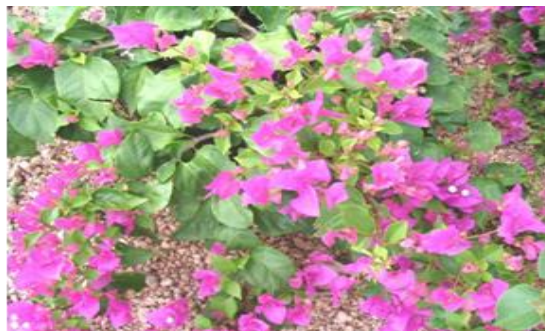
2.7. PRODUCTION DES PLANTES ORNEMENTALES

Par rapport aux productions, il ressort qu'un producteur produit en moyenne 7124 plants par an (arbres, arbustes et fleurs coupées). La quantité des plants à produire varie en fonction de la disponibilité en eau, du statut foncier, des fréquences d'inondations et quelques fois des besoins exprimés par les particuliers, les services techniques de l'Etat et les ONG.



Source : Données enquête, 2023

Photo 2 : *Washingtonia robusta*



Source : Données enquête, 2023.

Photo 3 : *Bougainvillea spectabilis*

L'estimation des coûts de production par mois montre que plus de la moitié des producteurs dépense en moyenne 60.000 FCFA et le montant le plus élevé plafonne jusqu'à 90.000 FCFA comme l'indique le tableau III ci-dessous.

Tableau III : Coûts mensuels de productions des plantes ornementales

Coûts mensuels de productions en FCFA	Fréquence	%
< 30.000 FCFA	6	12
[30.000-60.000]	13	26
[60.000- 90.000]	27	54
> 90.000 FCFA	4	8
Total	50	100

Source : Données enquêtes, 2023.

Les producteurs ne maîtrisent pas bien les coûts des productions annuelles. Les coûts mensuels de production ont été estimés sur les charges fixes et charges variables. Les charges fixes concernent le coût de la location de terre, de l'eau, du matériel, de la main d'œuvre, de matière organique, de la terre fine, des contenants ou récipients, des engrais et des semences nécessaires à la production des plants ornementaux. Les charges variables sont le coût de pesticides, lequel dépend de la présence des ravageurs sur les sites.

Tableau IV : Recettes monétaires mensuelles

Recettes monétaires mensuelles FCFA	Fréquence	%
< 50.000 FCFA	5	10%
[50.000- 100.000]	21	42%
[100.000- 150.000]	7	14%
[150.000- 200.000]	11	22%
[200.000- 250.000]	2	4%
> 250000 FCFA	4	8%

Source : Données d'enquête, 2023.

L'analyse des recettes montre à travers le tableau IV que, sans mévente, 8% des producteurs font d'excellents chiffres d'affaire à plus de 250.000 FCFA par mois.

2.8. FORMATIONS ET PARTENAIRES EXTERIEURS

Les résultats de l'enquête montrent aussi que 44% des enquêtés n'ont pas reçus de formation, 20% sont autodidactes et 16% ont bénéficié d'une formation en agriculture durable. Il ressort que les producteurs ont reçu des formations diverses de la part de plusieurs partenaires publics et privés. Ces formations leur ont été dispensées par des projets ou structures comme PRODEX, Projet Intrants, OXFAM, ICRISAT, Croissant Qatari, mais aussi par des organisations professionnelles (RECA, FCMN Niya) ou les services techniques de l'Etat, notamment la Direction Générale de la Protection des Végétaux (DGPV) et l'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN).

2.9. PERCEPTIONS D'IMPACTS POSITIFS

Les producteurs ont exprimé des perceptions de changements positifs à travers l'exploitation des plantes ornementales.

2.9.1. Contribution dans la lutte contre l'exode

Du fait de l'insécurité alimentaire et de la pauvreté, les jeunes bras valides partent en exode dans des pays étrangers comme la Lybie, la Côte d'Ivoire, le Ghana à la recherche du mieux-être social. Selon les producteurs (100%), ils ne partent plus en exode grâce à la production des plantes ornementales. D'autres producteurs (10%) rapportent qu'ils recrutent aussi des jeunes ruraux qui viennent dans la ville de Niamey. Nombre de ces jeunes viennent travailler dans la journée et le soir, ils vaquent à d'autres tâches comme le gardiennage, le petit commerce, etc.

2.9.2. Contribution dans la création des nouveaux emplois verts

Cette activité de production de plantes ornementales a favorisé la création de nouveaux emplois comme les plantations et l'entretien des plantes ornementales. Tous les producteurs interrogés (100%) attestent qu'en dehors de la production des plants, ils exécutent des travaux d'implantation ou d'entretien d'espaces verts qui leur sont confiés. Ces travaux comprennent

des trouaisons, la préparation du substrat, la tonte de gazon, la taille (fleurs, haies, arbres, arbustes), et le traitement phytosanitaire, etc.

2.9.3. Contribution dans l'amélioration des revenus

La production des plantes ornementales semble donc être un outil de lutte contre la pauvreté. Plus de la moitié des producteurs affirment gagner un revenu important par mois. Ainsi, tous les producteurs enquêtés (100%) gagnent par mois environ le montant du salaire minimum nigérien (SMIG) fixé à 35.000 FCFA. Les jeunes recrutés bénéficient aussi d'un salaire minimum substantiel variant entre 20.000 et 30.000 FCFA, et le maximum de 35.000 à 40.000 FCFA. En considérant le SMIG, on peut affirmer que l'activité contribue à l'amélioration des revenus des producteurs de plantes ornementales. Aussi, les habitations proches d'un parc ou d'un jardin constitué de ces plantes ornementales bénéficient indirectement d'une augmentation de leur valeur immobilière.

2.9.4. Contribution dans la sécurité alimentaire et nutritionnelle

En dehors de leurs aspects décoratifs, certaines plantes contribuent à améliorer le bien-être social. En effet, selon de nombreux producteurs, ces plantes ornementales constituent parfois des appoints alimentaires, aromatiques et médicinaux. Ainsi, cette production est diversifiée et peut être associée à des plantes fruitières. A ce titre, il faut souligner qu'un des enjeux de sécurité de ces plantes ornementales, lorsqu'elles sont utilisées dans l'alimentation, est leur apport en vitamines et éléments minéraux (fer, calcium), ainsi qu'en protéines végétales indispensables à la croissance et au maintien d'un organisme en bonne santé. Par ailleurs, ces plantes ne concurrencent nullement les autres cultures et peuvent être produites toutes les saisons, constituant ainsi un capital "épargne" intéressant. Sur ce point, une veuve productrice interrogée sur le site de Bobiel, a révélé : « ...après le décès de mon mari, j'avais de sérieux problèmes pour entretenir les enfants, mais depuis que j'ai commencé à produire et vendre les plantes ornementales, j'ai de quoi régler certaines dépenses familiales... »

2.9.5. Contribution dans l'acquisition de savoir-faire technique

L'activité de production des plantes ornementales a, par ailleurs, suscité une prise de conscience chez les producteurs, les obligeant à se spécialiser dans la maîtrise des techniques de production et entretien des plantes ornementales. Pour attirer et séduire les clients, ces producteurs ont développé un art topiaire qui consiste à tailler les plantes en formes géométriques décoratives (cf. image ci-après).



Source : Données d'enquêtes, 2023.

Photo 4 : Vue d'une pépinière en forme géométrique décorative à Bobiel

Parmi ces plantes à usages décoratifs, on peut citer les plantes à floraison décorative (*Allamandra cathartica*, *Gardenia jasminoides*), les plantes à parfum (*Cymbopogon citratus*, *Jasminum nitidum*), les plantes décoratives par les fruits (*Cocos nucifera* L.), les plantes par combinaison d'organes décoratifs feuillage, port/allure, floraison et fruits (*Adenium obaesum*), etc. En outre, les plantes décoratives présentent un beau paysage lorsqu'elles sont exposées en pépinière comme suit (photo 5).



Source : Données d'enquête, 2023.

Photo 5 : Entrée d'une pépinière de production des plantes ornementales (Bobiel)

2.9.6. Contribution à l'éducation environnementale et agrémentation des lieux

Les espaces verts créés avec ces plantes ornementales peuvent être un outil d'éducation environnementale pour sensibiliser les citoyens sur l'importance de la biodiversité et les interactions entre l'homme, les animaux et les plantes. Ainsi, en période de canicule, les sites de production des plantes ornementales, avec leurs arbres touffus et l'humidité, créent un micro climat où des personnalités viennent se reposer. Elles offrent aux jeunes urbains un lieu de détente et d'agrément.

2.9.7. Contribution à l'embellissement urbain et la restauration de la biodiversité

La production des plantes ornementales a aussi changé le paysage urbain de la ville de Niamey de façon considérable. En effet, des espèces ornementales ont été utilisées pour créer des espaces verts dans les différents quartiers de la capitale, autour des grands axes routiers, et à la devanture des centres commerciaux. C'est le cas de la ceinture verte de Niamey et de nombreux parcs dans la ville (Parc d'Agrément, Koira Kano, Cité Fayçal, Parc de l'Amitié Nigéro Turque, Place Monteil, etc). Ce sont aussi des refuges pour certaines espèces fauniques (oiseaux, crapauds, écureuils, etc.) et une protection des sols contre les érosions.

2.10. PERCEPTIONS DES IMPACTS NEGATIFS

Plus de 80% des enquêtés attestent que l'emploi d'engrais chimique pollue l'air, les sols et les eaux d'irrigation. Par rapport à l'utilisation des pesticides, 85% estiment que cela pollue l'environnement et 15% pensent le contraire et disent que cela a un effet bénéfique pour lutter contre les ravageurs. Par ailleurs, plus de 95% des enquêtés affirment que les pots plastiques sont aussi à la base de la dégradation des sites, de l'obstruction des canaux d'irrigation et de pollution des puits et du fleuve Niger. Par rapport à l'utilisation des eaux usées, la quasi-totalité des producteurs affirment qu'elles dégagent des odeurs nauséabondes dans l'air, au risque de transmettre des maladies et de multiplier de nombreux ravageurs qui occasionnent des pertes de production.

3-Discussion

La définition donnée à travers cette étude a été renforcée dans *Encyclopédie Universalis* où les plantes ornementales sont reconnues comme plantes décoratives ou plantes d'agrément, qui sont des espèces et variétés de plantes cultivées intentionnellement pour leur qualités d'agrément et leur attrait esthétique, plutôt que pour leur valeur nutritive, médicinale ou industrielle. Selon G. Soro et al (2019), les plantes ornementales herbacées sont annuelles, bisannuelles ou vivaces (c.-à-d. qu'elles vivent deux ans ou plus), et constituent une vaste gamme de plantes qui donnent de la couleur aux massifs. Par ailleurs, l'étude montre que sur les sites enquêtés, plus de 139 espèces ornementales ont été recensées dont les plus importantes sont de la famille des Euphorbiacées.

Concernant le profil sociodémographique des producteurs, les résultats obtenus dans le cadre de cette étude montrent que les catégories sont très diversifiées. En effet, en plus de la distinction des classes d'âge, le genre, et le statut matrimonial a été étudié. Il faut souligner

surtout le niveau d'instruction, où selon B.T.A. Vroh et al (2022) dans ses travaux en Côte d'Ivoire, les producteurs des plantes ornementales sont des adultes et ont atteint un certain niveau de scolarisation équivalent au primaire, mais au-delà pour le Niger. Quant aux revendeurs, au Niger comme en Côte d'Ivoire, ils sont sans niveau de scolarisation et sont pour la plupart des jeunes. Notons aussi que dans notre étude au Niger, 44% des producteurs n'ont pas reçus de formation qualifiante, 20 % sont autodidactes, et 16% ont bénéficié d'une formation en agriculture durable. Les travaux en Côte d'Ivoire ont montré également que la culture de plantes ornementales se fait de façon manuelle dans la zone d'Azaguié (au Nord d'Abidjan). Ainsi, les personnes les plus sollicitées par les producteurs pour l'entretien de leurs différentes plantations horticoles étaient, dans 56,6% des cas, des journaliers.

Le parcours des plantations de plantes ornementales en Côte d'Ivoire a montré que 18 espèces d'arbres fruitiers étaient associées. Parmi ces arbres fruitiers, 67% sont cultivés pour l'autoconsommation, 22% pour la vente et 11% sont cultivés pour servir d'ombrage aux plantes ornementales. Les plantes ornementales contribuent ainsi à la lutte contre la pauvreté, l'exode rural et l'insécurité alimentaire et nutritionnelle. Au Niger, cette étude a montré que les plantes ornementales représentent une source de revenus potentielle dont la valeur d'usage est déjà connue des populations paysannes. En Côte d'Ivoire, selon Radji et al (2010, in B.T.A. Vroh et al (2022)), la production urbaine et périurbaine des plantes ornementales, comme les autres types de culture, représente un enjeu important en termes de création d'emplois, de revenus au profit de plusieurs acteurs et en termes d'environnement, d'amélioration du cadre et de la qualité de vie dans les villes.

Dans le cadre de cette activité, à Niamey, le problème foncier demeure la principale préoccupation des producteurs. En effet, la quasi-totalité (plus de 90%) ne dispose pas de leurs propres terres. Et B.T.A. Vroh et al (2022) corroborent cela en Côte d'Ivoire où les producteurs n'étaient pas tous propriétaires des parcelles cultivées. Trois modalités d'acquisitions des parcelles ont été mentionnées notamment l'héritage, la location et l'emprunt. Dans notre étude à Niamey, pour accéder à la terre, les producteurs ont développé des stratégies qui consistent à exploiter la bande de servitude du fleuve Niger, les sous-échangeurs, les bas-côtés des axes routiers, les flancs des collines où les constructions d'habitat sont difficiles, ou même le long des collecteurs des eaux usées. Seulement une minorité de producteurs (4%) est propriétaire des terres exploitées, et 8% font la location. En Côte d'Ivoire aussi, malgré l'importance de cette culture, les surfaces de production restent faibles, c'est-à-dire de l'ordre d'un hectare en moyenne du fait non seulement de la rareté des terres agricoles en zone périurbaine où l'urbanisation et l'agriculture foisonnent au dépend de la végétation originelle (B.T.A. Vroh et al., 2017 in B.T.A. Vroh et al (2022)). Les producteurs font ainsi recours à des pratiques d'intensification dont l'usage massif des produits phytosanitaires. La deuxième raison qui explique les faibles surfaces de production en Côte d'Ivoire, est qu'en général, les producteurs n'ont pas de moyens comme le constate SOFRECO (2002 in B.T.A. Vroh et al in B.T.A. Vroh et al (2022)). Les résultats montrent aussi que les producteurs associent, dans leurs plantations, quelques espèces végétales fruitières. Ces dernières peuvent jouer un double rôle de diversification des sources de revenus et de maintien d'un environnement écologique sain comme le recommandent de plus en plus de travaux dans le domaine de l'agroforesterie (Z. Zoupouya et al., 2019).

Cependant, la culture de plantes ornementales comporte des risques du fait de l'usage excessif d'intrants non organiques. En effet, les conditions dans lesquelles les plantes sont produites au Niger, sont néfastes pour l'environnement et pour l'homme. Les producteurs utilisent des pesticides chimiques non homologués. Selon INRAN/DRF (1977), plus de 80% des pesticides utilisés ne sont pas homologués par l'instance compétente des Etats membres du CILSS (Comité permanent Inter-Etats de Lutte Contre la Sécheresse au Sahel). En Côte d'Ivoire, les travaux révèlent que tous les producteurs utilisent des produits phytosanitaires pour la culture des plantes ornementales. Ainsi 66,7% des producteurs utilisaient les herbicides pour désherber les parcelles à cultiver. La proportion des producteurs utilisant les insecticides tels que « les Décis » pour lutter contre les ennemis de culture est estimée à

93,3%. Au Niger, les producteurs exécutent eux-mêmes le traitement et n'utilisent aucun équipement de protection. Une étude récente conduite par SAWADA A.B (2019) indique qu'après une opération de traitement, les produits restant au fond des pulvérisateurs sont enterrés dans les parcelles et les emballages vides sont jetés par plus de 90% des producteurs. Les emballages vides sont aussi jetés dans la parcelle et en cas de panne des pulvérisateurs. Et, les producteurs soufflent à même la bouche dans les buses pour les décongestionner. Cette action dangereuse expose directement l'applicateur aux risques d'ingestion et/ou d'inhalation du pesticide. Egalement, ces pesticides atteignent le sol et par ruissellement superficiel se retrouvent dans la nappe d'eau sous-jacente, voire même les eaux souterraines. Par conséquent, il en résulte une destruction des organismes vivants qui exécutent des fonctions écologiques importantes (pollinisateurs, ennemis naturels, microflore du sol etc.). Par ailleurs, l'utilisation abusive des engrais chimiques par les producteurs à Niamey, pour stimuler la croissance des plantes ornementales expose le sol à une teneur élevée en acide qui peut détruire la micro flore comme la bactérie fixatrice d'azote qui aide à améliorer la fertilité du sol, sa restauration et sa protection.

Ainsi, les acteurs devraient bénéficier d'encadrement adéquat en matière de domestication des plantes naturelles à potentialité décorative, pour augmenter l'agro biodiversité ornementale comme le font remarquer KIMBATSA et al. (2018 in VROH B.T. et al (2022)) en République Démocratique de Congo. Cet encadrement est d'autant plus nécessaire que pour la majorité, les producteurs ont de très faibles niveaux scolaires.

Conclusion

L'étude des impacts environnementaux et socioéconomiques de production des plantes ornementales dans la région de Niamey, a montré que le profil sociodémographique des producteurs est très diversifié.

Ces producteurs intensifient la production des plantes ornementales en associant d'autres espèces fruitières d'importance économique et alimentaire. Par ailleurs, les terres de production sont insuffisantes et infertiles, et parfois exposées à l'érosion, aux inondations et à la salinisation. Avec les progrès de l'urbanisation, malgré l'existence des textes législatifs sur l'utilisation des terres, cette crise foncière engendre une précarisation des ressources chez les producteurs qui se retrouvent démunis et relégués sur des terres infertiles et marginales. Ainsi, face à cette crise foncière et à la forte demande urbaine, l'utilisation des produits chimiques et l'occupation anarchique des terres sont devenues des pratiques courantes. En termes d'impacts positifs, la production des plantes contribue significativement à la lutte contre l'insécurité alimentaire, la pauvreté et surtout, elle favorise la protection et la restauration de la biodiversité. Cependant, avec l'utilisation des produits chimiques, et des eaux usées et déchets plastiques, l'activité engendre de véritables problèmes environnementaux et de santé publique.

A cet effet, une analyse microbiologique des terres soumises à ces pratiques défectueuses pour l'environnement est nécessaire pour comprendre véritablement les tenants et aboutissants de ces impacts négatifs sur les sols, et les eaux d'irrigation au risque d'une pollution irréversible des sites de production des plantes ornementales.

Bibliographie

INRAN/DRF, 1977 : *Cultures et plantes ornementales au Niger*, Niamey Février 1977, 21 pages ;

INS, 2019 : *Annuaire Statistique du Niger 2015 – 2019*, 257 pages ;

KIMBATSA Félix, MAHOUNGOU Emmanuel, OFOUEME Y. Bernard, 2018 : « L'importance de l'horticulture dans la lutte contre l'insécurité alimentaire », la pauvreté et la protection de

l'environnement à Brazzaville (République du Congo). *Études Caribéennes*, (39-40): 13 pages ;

RADJI R, KOKOU K, AKPAGANA K. 2010 : « Étude diagnostique de la flore ornementale Togolaise ». *Journal of Biological and Chemical Sciences*, PP.491 – 508 ;

REGION DE NIAMEY, 2022 : *Rapport général de l'état de la ville de Niamey*, Président de la Délégation spéciale, 149 pages ;

SAWADA A.B et al, 2019 : « Diversité des pesticides dans la lutte contre les ennemis des cultures maraichères dans la zone péri urbaine de Niamey », *Afrique Sciences*, Vol N°15, PP.01- 04 ;

SOFRECO, 2002 : *Diagnostic stratégique de filières agro industrielles*, rapport d'étude, Cote d'Ivoire. SOFRECO, France, 35 pages ;

SORO Guillaume, WAHABI S.A, ADJIRI O.A, SORO Nambété, 2019 : *Risques sanitaires et environnementaux liés à l'usage des produits phytosanitaires dans l'horticulture à Azaguié* (Sud Côte d'Ivoire). *Journal of Applied Biosciences*, 138 pages ;

VROH Bi Tra et KOUAME Affouet, 2022 : *Diversité et pratiques culturelles des plantes ornementales produites dans les zones agricoles péri-urbaines d'Abidjan* (Côte d'Ivoire), 14 pages ;

ZE ZOUPUIYA Jean, 2019 : *Impacts socio-économiques des reboisements dans les forêts classées sur les communautés riveraines : cas des forêts de Tissé et de Sorobouly*, mémoire de fin de cycle d'inspecteur des eaux et forêts ENEF/BF, janvier 2019, PP.15.