

LES DEFIS DE GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES : CAS DE *TITHONIA DIVERSIFOLIA* AU CAMEROUN

OSSOMBA MEYIE Hornela Theresa

Université de Yaoundé 1

ossombahornela2000@gmail.com

ZAME Bernard Levi-vanel

Université de Yaoundé 1

levyvanel17n725@gmail.com

Pr TCHUIKOUA Louis Bernard

Université de Yaoundé 1

tchuikoua@yahoo.fr

Résumé :

*Cette étude s'inscrit dans un cadre mi rural mi urbain du département de la Mefou-et-Afamba, plus précisément du Groupement d'Ebang. Localité marquée par une dynamique d'implantation de nouvelles infrastructures et usines, malgré que le milieu naturel soit parsemé de végétations aussi bien indigènes qu'allogènes. C'est ainsi que ce travail se fixe pour objectif d'identifier les espèces non indigènes les plus vulgaires dans la zone et les modes de gestions de ces espèces afin de mettre en évidence leurs impacts socio-environnementaux dans le Département de la Mefou-et-Afamba. Pour parvenir à nos résultats nous avons procédé aux collectes de données de sources secondaires suivie des primaires à travers des interviews, des collectes et traitements de données numériques. Ce qui a relevé un manque de connaissance de la population sur les espèces non natives, leurs bienfaits et leurs risques; une non-exploitation des espèces ayant un fort potentiel économique à l'instar de *Tithonia Diversifolia* et un problème d'aménagement des espaces verts. Une meilleure organisation suite à la connaissance de la gestion éco-responsable des espèces non natives par la population est indispensable. Afin de pallier aux problèmes que posent les espèces non natives, des problèmes qui pourraient devenir majeures et être au-delà des fonds d'un pays en voie de développement. La présente étude vise à apporter plus d'éclaircis sur la question de connaissance des espèces non natives en général en particulier *Tithonia Diversifolia*, leurs modes de gestion de façon globale et connaître leurs impacts socio-environnementaux dans le département de la Mefou-et-Afamba.*

Mots clés : *espèce non-native, gestion éco-responsable, *Tithonia Diversifolia*.*

Abstract

This study takes place in a semi-rural, semi-urban setting in the Mefou-te-Afamba department, more specifically in the Ebang Group. This area is marked by the dynamic establishment of new infrastructures and factories, despite the fact that the natural environment is dotted with both native and non-native vegetation. The aim of this study is therefore to identify the most common non-native species in

*the area and their management methods, in order to highlight their socio-environmental impact on the Mefou-et-Afamba departments. To achieve our results, we collected data from secondary sources, followed by primary sources through interviews, digital data collection and processing, which revealed a lack of knowledge among the population about non-native species, their benefits and risks; non-exploitation of species with high economic potential, such as *Tithonia Diversifolia*; and a problem with the management of green spaces. Better organization is essential, given the population's knowledge of the eco-responsible management of non-native species. In order to alleviate the problems posed by non-native species, problems which could become major and go beyond the funds of a developing country. The present study aims to shed more light on the issue of knowledge of non-native species in general, in particular *Tithonia Diversifolia*, their management methods in general and their socio-environmental impacts in the Mefou-et-Afamba department.*

Key words: *non-native specie, eco-responsible management, Tithonia Diversifolia.*

Introduction

L'urbanisation rapide et parfois incontrôlée des territoires dits urbains au Cameroun entraîne un défi majeur pour la gestion de ces espaces et espèces (Fobasso, 2023 :153). Avec l'engagement du Cameroun pour réduire son empreinte écologique et baisser son taux d'émission des gaz à effet de serre, la gestion des espaces verts devient en milieu urbain une préoccupation majeure pour les pouvoirs publics (Manga, 2023 :134). Cependant, cette gestion implique une budgétisation toujours importante. Aujourd'hui, dans nos villes la gestion des espèces s'avère être très problématique car les gestionnaires font face à une crise budgétaire frappante et un manque de maîtrise en outils de gestion et de contrôle de certains types d'éléments de la nature, qui affectent considérablement l'horticulture et les aménagements paysagers et urbains.

Les espèces végétales, aussi bien indigènes qu'exotiques sont un facteur important de la gestion des écosystèmes urbains. Mais les plus problématiques sont celles qui, présentes dans un écosystème, deviennent envahissantes et nuisibles pour les installations humaines. Dans cette étude, notre attention est portée sur l'espèce nommée *Tithonia Diversifolia*, localement connu sous le nom de Fleur Jalousie. Cet intérêt pour cette espèce résulte du fait que sa présence dans un écosystème entraîne une concurrence multiple avec d'autres espèces végétales (Kato-Noguchi, 2020 : 766) mais aussi du fait que sa simple proximité des aménagements routiers est facteur de troubles multiples.

Dans plusieurs pays, nous remarquons des stratégies nationales de gestion des espèces non natives ou espèces exotiques envahissantes, car

conscients des impacts socio-environnementaux qu'elles peuvent occasionner et surtout de leur enjeu économique, d'où notre investigation sur ces impacts et aussi les moyens de contrôle et gestion dans une Afrique subsaharienne plus précisément au Cameroun. (Ossomba, 2023 : 154) dans son étude comparative entre les espèces non natives *Tithonia Diversifolia* et *Artemisia Annu et Afra*, met en évidence que l'espèce *Tithonia Diversifolia* bien que présentant un nombre considérable d'effets qui pourraient être bénéfiques pour les populations, est plus un élément naturel néfaste pour le système urbain en se basant sur une expérimentation dans le groupement d'Ebang.

Tithonia Diversifolia, espèce végétale introduite, aux multiples valeurs sous valorisées et aux impacts négatifs visibles sur des écosystèmes urbains et aménagements routiers nécessite-elle une attention particulière pour envisager des méthodes de conservation de ladite espèce ? Tel est la préoccupation majeure que tend vouloir éclaircir le présent travail.

Matériel et méthodes

La collecte des données ici présentées a suivi trois phases distinctes. Nous avons tout d'abord la population de chaque village présent dans le groupement d'Ebang. Il a de ce fait été totalisé environ 1123 pour Nkozoa, 765 pour Akak 1, 893 pour Ebang 1, 649 pour Meyos, 193 pour Ebang 2, 832 pour Nkometou. Nous avons par la suite appliqué la formule de Nwana (1982) dans le but d'avoir une population représentative soit 56 personnes à Nkozoa, 38 à Akak 1, 45 à Ebang 1, 33 à Meyos, 42 à Nkometou et 9 à Ebang 2 pour un total de 223 personnes interrogées dans le groupement d'Ebang. Ensuite il a été question de regrouper un certain nombre d'informations sur la zone d'étude et l'espèce *Tithonia Diversifolia*. Afin de ressortir certaines caractéristiques climatiques et météorologiques telles que les données de précipitations et de températures prélevées à 2mètres du sol, nous avons utilisés les données de NASA POWER/Data Access Viewer site (<https://power.nasa.gov/data-access-viewer/>). Pour la production cartographique effectuée avec QGIS 3.22.11, les données des limites administratives et les routes nationales ont été prises à l'Institut National de la Statistiques. Les levés des points représentant la répartition de l'espèces *Tithonia Diversifolia* ont été faits grâce aux applications

Maps.me et OSMAnd Maps puis ont été projetées dans le Système de Coordonnées de Référence défini par le European Petroleum Search Group :4326 (ESPG :4326).

Caractériser l'espèce *Tithonia* est une étape ayant consisté essentiellement à la synthèse d'un volume important de travaux scientifiques multi disciplinaires pour avoir une base scientifique acceptable sur l'espèce et son impact en Afrique subsaharienne.

Une fois cette phase de notre travail complétée, la deuxième étape a été l'administration de ce questionnaire aux cibles de cette enquête pour évaluer déjà leur degré de connaissance sur l'espèce *Tithonia Diversifolia* et apprécier leur point de vue sur les impacts de la présence de l'espèce sur les abords des aménagements routiers et voir selon eux ce qu'il faut pour intégrer ou non l'espèces dans les systèmes de gestion des espèces végétales.

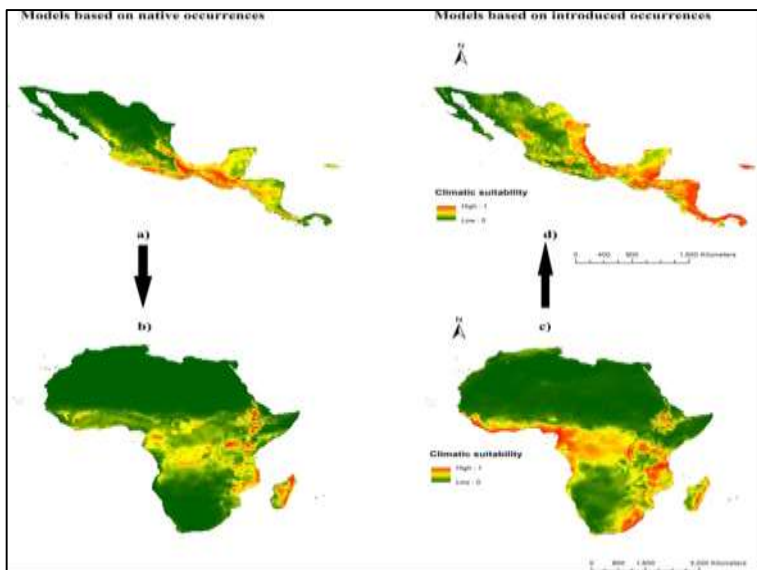
La dernière étape était de confronter les données obtenues pendant les enquêtes aux réalités observées sur le terrain afin d'en ressortir les résultats qui sont présentés dans le présent travail. Cette confrontation a été possible grâce à un certain nombre d'outils statistiques pour pouvoir apprécier véritablement l'impact.

Résultats :

1. Facteurs déclencheurs de la dispersion rapide de l'espèce *Tithonia Diversifolia* en Afrique

Originnaire du Mexique, *Tithonia Diversifolia* est une espèce avec une forte adaptabilité qui aime les zones chaudes et humides. Grâce à son mode de dispersion et de reproduction, l'espèce est, grâce à ces caractéristiques climatiques des localités évoquées, envahissante dans les écosystèmes. Elle colonise facilement le milieu et repousse les autres espèces.

Figure 1 : Distribution potentielle de *Tithonia Diversifolia* basée sur les données actuelles (1960-2000).

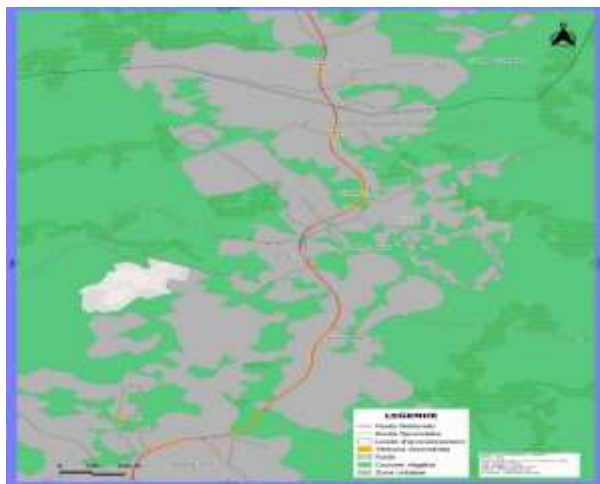


Source : Maxwell Obiakara C., 2018

La figure ressort la situation climatique dans laquelle les fleurs *Tithonia Diversifolia* sont le plus à l'aise. Nous observons qu'elles se plaisent davantage dans les tropiques et dans un climat chaud tel perçu en Afrique où elles se sont le plus développées durant ce dernier siècle.

Elle se développe majoritairement le long des routes que ce soit en zone rurale qu'en zone urbaine ou péri urbaine, mais aussi sur les bords des fosses. Cependant notons que le manque de contrôle de cette espèce fait d'elle une espèce envahissante dans les écosystèmes (Ossomba, 2023 :154). Les territoires péri-urbains qui constituent notre base d'observation pour cette étude présentent des caractéristiques climatiques assez similaires avec celles de la zone de départ de *Tithonia Diversifolia*.

Figure 2 : Cartographie de l'espèce envahissante *Tithonia Diversifolia* autour des axes routiers principaux du groupement d'Ebang.

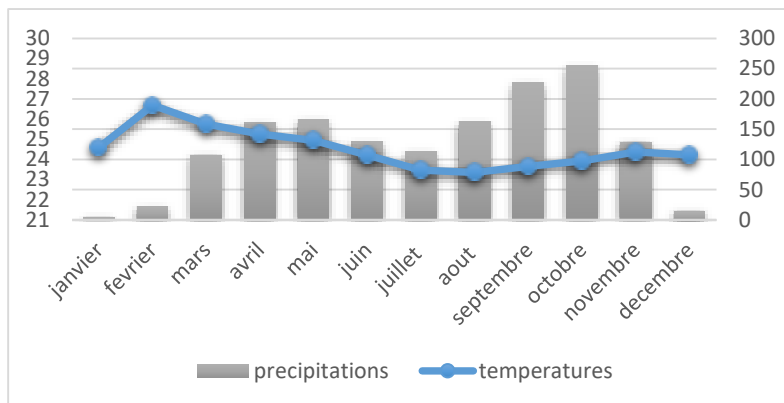


Source : Ossomba, 2022

La carte ci-dessus qui reflète le groupement d'Ebang, montre en gros la partie qui subit l'évolution et la croissance démographique (en gris) et la partie encore très rurale (en vert) qui représente par la même occasion le couvert végétal et la forêt (en pointillé). Dans les détails, nous voyons la route principale (en rouge) et les routes secondaires (en gris) ; toutes recouvertes aux alentours par des tâches parsemées jaunes en guise de *Tithonia Diversifolia*. Nous pouvons également remarquer des forêts (en pointillés) contenues dans la partie du couvert végétal.

Les localités du Groupement d'Ebang faisant parti du centre Cameroun (Afrique Sub saharienne), sont situées en plein dans le domaine équatoriale, avec un taux de précipitations annuelles qui varient entre 1000 et 1800 mm et des températures qui oscillent entre 23°C-25° C.. Il est clairement établi grâce à la figure 3 que toutes ces localités ont le même profil climatique favorable à l'expansion et la croissance rapide de l'espèce *Tithonia Diversifolia*, soit principalement de fortes chaleurs.

Figure 3 : profil climatique de la zone d'Ebang au cours des trois dernières décennies

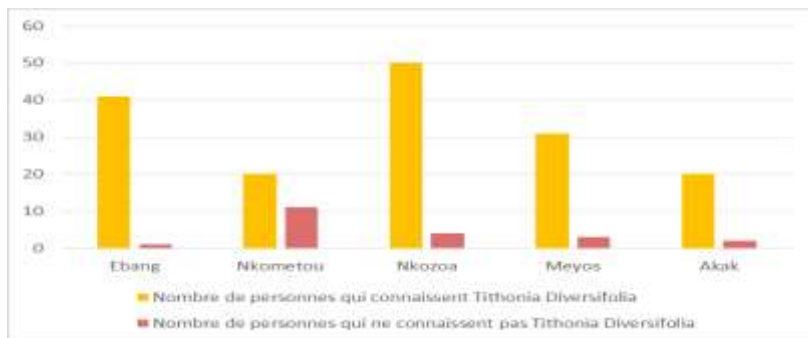


Source : Zame

La figure ressort premièrement qu'au moment de l'extraction des données, les conditions climatiques de Nkooza, Akak 1, Ebang 1, Meyos, Ebang 2, Nkometou étaient confondues donc quasi-identiques avec un taux de précipitations annuelles qui varient entre 1000 et 1800 mm et des températures qui oscillent entre 23 et 25 C.

Suite à l'administration des questionnaires dans le groupement d'Ebang, il a été prévalu un nouveau regard des populations sur les espèces envahissantes telles que Tithonia et leurs risques. En effet ils étaient nombreux au départ à ignorer l'existence des espèces non natives, d'après la population du Département de la Mefou et Afamba, toutes les espèces présentes sont originaires du milieu et peuvent se mouvoir comme bon leur semble. Nous avons à partir de cette 1^{ère} approche, pré-effectué une sensibilisation visant une meilleure connaissance des espèces les plus vulgaires dans le Département.

Figures 4 : connaissance de *Tithonia Diversifolia* par la population du Groupement d'Ebang-Cameroun.



Source : Résultats d'enquête de terrain de Novembre 2022, conception Ossomba

A travers cette figure, il est question d'illustrer la situation qui existe sur le terrain pour ce qui est de la connaissance de *Tithonia Diversifolia*. Nous remarquons qu'ils connaissent l'espèce étudiée mais ne savent pas qu'elle n'est pas propre à la zone.

La classification en espèce végétale envahissante résulte de la règle des 3*10 élaborée sur base d'observations en 1996 par Williamson. Suivant son énoncée, sur 1000 espèces introduites volontairement ou non, seulement 10 se maintiennent et une seule devient envahissante, menaçant la flore indigène et causant des changements dans l'écosystème. Dans le tableau ci-contre, nous avons pu illustrer que l'espèce est envahissante. Sur la base de la combinaison d'un certain nombre de facteurs, *Tithonia Diversifolia* répond à tous les critères d'une espèce végétale exotique envahissante car, selon la grille d'identification proposée par Dorine Vial en 2014, elle est une espèce exotique, naturalisée, proliférante et impactante. Grace à ce tableau, et les enquêtes et observations effectuées à Ebang, la fleur jalousie cause des dommages néfastes sur des systèmes en place, les routes en générale, qui de ce fait, impactent l'homme.

Tableau 1 : classification de *Tithonia* comme espèce végétale envahissante

Critères	<u>Tithonia</u> <u>diversifolia</u>		<u>Chromolaena</u> <u>odorata</u>		<u>Sexus</u> <u>alata</u>		<u>Ale</u> <u>sens</u>		<u>Salsola</u> <u>torreyana</u>		<u>Ageratum</u> <u>conyzoides</u>		<u>Mimosa</u> <u>pudica</u>	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Être exotique	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	
Être naturalisée														
Être proliférante	Yes		Yes			Yes		Yes		Yes		Yes		Yes
Être impactante	Yes			Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes

Source : observations de terrain, Ossomba, Zame

Il est établi à l'aide de ce tableau que deux espèces sur celles que nous avons identifiées dans les zones d'étude remplissent les critères d'une espèce végétale envahissante. Il s'agit principalement de ***Tithonia Diversifolia*** et ***Mimosa Pudica***. Cependant, ***Tithonia Diversifolia*** est plus impactant si l'on prend principalement en compte l'autre variable de cette étude qui est l'aménagement routier.

La définition d'espèce végétale envahissante proposée par l'UICN en 2000 a retenu notre attention. D'après l'UICN, une espèce végétale exotique envahissante est « toute espèce allochtone, dont l'introduction par l'homme (volontairement ou accidentellement) et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques ou sanitaires négatives ». Ce qui est le cas de l'espèce ***Tithonia Diversifolia***.

2. *Tithonia diversifolia*, une espèce aux impacts multiples

L'espèce *Tithonia Diversifolia* suivant les enquêtes effectuées présente des effets multiples sur tous les systèmes du cadre de vie des

hommes. Ces effets sont à la fois positifs et négatifs. Les effets positifs touchent beaucoup plus le milieu social et économique.

2.1. Les impacts de *Tithonia Diversifolia* sur le plan social

En général, en Afrique subsaharienne, les populations utilisent les espèces présentes dans leur milieu pour plusieurs objectifs. Cela peut être pour la nutrition (majoritairement) pour la santé, pour l'agriculture notamment lorsqu'elle subit une transformation en compost, en engrais et en pesticides (Bakababenesha, 2023 :vol 5) et même pour la construction (Eucalyptus et bambous de Chine (*Bambusa vulgaris*)). L'espèce *Tithonia Diversifolia* a révélé quant à elle des effets sur la santé très positifs pour les populations d'Afrique subsaharienne fortement dépendantes de la nature (Broering, 2019 :242). Les populations rencontrées dans notre zone d'étude affirment utiliser la Fleur Jalousie pour traiter diverses maladies qui sont de réels problèmes de santé publique. Certaines maladies sont traitées en utilisant la Fleur jalousie (*Tithonia Diversifolia*) seule et d'autres pas. C'est ce que ressort le présent tableau qui regroupe les espèces exotiques recensées et certaines maladies qu'elles peuvent soigner dans notre zone d'étude. Précisons que malgré tous nos efforts pour traduire les appellations vernaculaires des espèces, nous n'avons malheureusement pas pu tout traduire, ainsi, quelques appellations sont vernaculaires.

Tableau 2 : Récapitulatif des espèces non natives les plus présentes et leurs utilités médicinales pour la population du groupement d'Ebang

Noms communs des Espèces Végétales Non Natives présentes	Utilités thérapeutiques par les habitants du groupement d'Ebang
Roi des herbes (<i>Ageratum Conyzoides</i>), queue de cheval, <i>Afarabikoro</i> ou <i>Ndogmo</i> (<i>Chromolaena odorata</i>)	Antibiotiques
<i>Moringa</i> , <i>Aloe Vera</i> , Canne des jumeaux (varicelle)	Traitement de peau
Fleur jalousie (<i>Tithonia Diversifolia</i>), queue de cheval, feuilles de Lorier	Typhoïde
Rouge fesses ou mycoses	Massep
<i>Lonkana</i> (Dartrier)	Teigne
1 coté vert 1 coté rouge, bétérave	Anémie

Fleur jalousie (<i>Tithonia Diversifolia</i>),	Rougeole
Fleur jalousie	Filaires
Fleur jalousie, fruit de <i>Moringa</i> , <i>Aloe Vera</i>	Mal de ventre
Artemisia, Roi des herbes, <i>ikouk</i> , citronnelle (Vervaine des Indes / <i>Cymbopogon Citratus</i>)	Paludisme, rhume
Racine de papayer, écorce de manguier	Mal de dent
<i>Ném</i> , <i>kinkeliba</i> , <i>sissongho</i>	Fortification

Source : résultats d'enquête de terrain de Novembre 2022, conception Ossomba, Zame

A l'issus de ces résultats, notre intérêt a été porté particulièrement sur l'unique espèce étudiée compte tenu de sa présence répétée dans les résultats précédents. Ainsi, sur 4455 habitants et 223 personnes interrogées, nous avons ressorti grâce aux interviews effectuées avec des personnes cibles, l'utilité de l'espèce *Tithonia* dans la zone d'étude.

Tithonia issus des milieux tropicaux et subtropicaux contient de façon naturelle des principes bioactifs parmi lesquels se trouvent les lactones sesquiterpéniques, l'acide chlorogénique et les flavonoïdes (Mabou A, 2018 :116). L'espèce est à cet effet un grand fixateur d'azote et peut être combiné à d'autres éléments nutritifs pour servir de nourritures aux bovins (Matumuini, 2013 :142).

Figure 5 : Utilisations médicinales de *Tithonia Diversifolia* par la population du groupement d'Ebang.



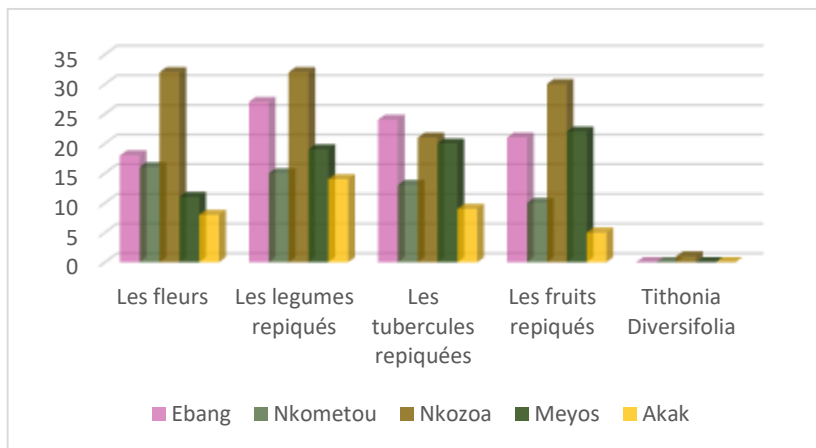
Source : Résultats d'enquêtes de terrain de Novembre 2022, conception Ossomba

Comme nous pouvons le constater sur la figure c'est juste 26% d'habitants du groupement sur 74% qui ne connaissent pas l'utilité de *Tithonia Diversifolia*. La population en fait un usage remarquable, elle sert à tous les niveaux et pour des maux très présents dans le groupement à savoir : les filaires (17%), les problèmes de peau (5,4%), la rougeole (4%), la typhoïde (4%) et 1,8% s'en sert comme engrais. L'enquête a révélé à notre grande surprise qu'une infime partie de la population interrogée dans le groupement d'Ebang (5%) utilise *Tithonia Diversifolia* pour la nourriture et médicaments des poulets, des lapins ou encore des poissons, en guise d'anti biotiques. Également quelques mères d'enfants (3%) ont certifié que la fleur de *Tithonia* soigne les maux de ventre de leurs enfants.

2.2. Les impacts de Tithonia Diversifolia sur le plan économique

Il a été démontré que les espèces exotiques ont un apport significatif sur l'économie (Daisie, 2009). Mais la faible ou le manque de connaissances des populations sur les procédés de valorisation de ces espèces fait d'elles des espèces nuisibles. *Tithonia Diversifolia* intervient principalement comme un engrais dans le secteur agricole. Mais peu de personnes lui reconnaissent cette utilité. Ce qui explique sa faible valorisation économique, mais aussi celle des autres espèces exotiques présentent dans les localités. Nous avons comparé les opportunités économiques de quelques espèces introduites dans les localités qui constituent le groupement Ebang, et il est vérifié que *Tithonia Diversifolia* est l'espèce avec le moins d'intérêt économique.

Figure 6 : Points sur les potentiels secteurs d'activités les plus prometteurs pour l'entreprenariat dans le groupement d'Ebang



Source : Résultats d'enquêtes de terrain de Novembre 2022, conception Ossomba

2.3. Une espèce facteur de trouble pour l'environnement physique

Sur ce domaine, les espèces exotiques causent de graves dommages, parfois difficiles à prendre en compte dans les politiques de gestions de l'espace, principalement urbain dans le cadre de cette étude. *Tithonia Diversifolia* impacte sur la sécurité routière. Cela se manifeste par la saturation des voies de communication. Le fait que l'espèce croisse rapidement en hauteur, conduit au fait de cacher des panneaux de signalisations le long des routes. Il peut s'agir ici des plaques et autres éléments de signalisation routière.

Photo 1 : Tithonia Diversifolia de 2,70mètres de hauteur le long de la route principale de Nkozoa



Source : Ossomba Hornela, Octobre 2022

Cet état de chose rejoint donc la vision des acteurs du transport terrestre routier qui sont unanimes sur le fait que l'espèce est nuisible si elle est présente le long des routes. Les remarques faites sur le terrain ressortent une espèce Tithonia très néfaste. Ces problèmes d'aménagement causent par conséquent des problèmes d'insalubrité dans la zone (Tchuikoua, 2010 :411). La série de photographies suivante illustre donc ces différents cas de trouble des aménagements routiers par la présence de l'espèce.



**Photo A : Tithonia Diversifolia recouvrant
Les informations d'une plaque routière
Dans le groupement d'Ébang (1)**



Photo B : Tithonia Diversifolia rampant au- dessus des garde-fous et entraînant les dépôts d'ordures ménagères

Source : Ossomba et Zame, Octobre 2022

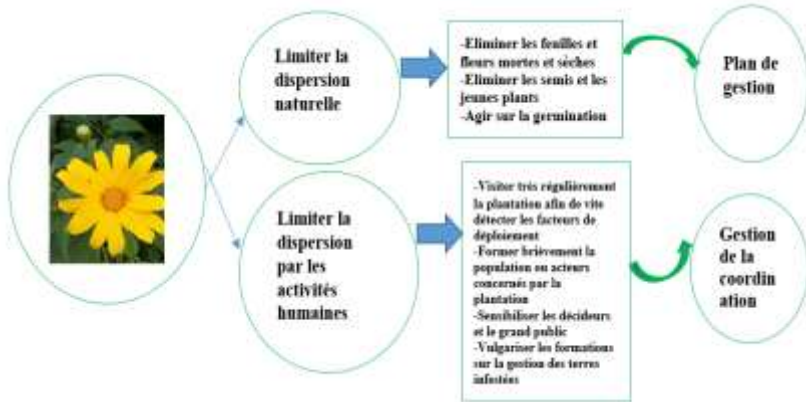
Les photos nous révèlent quelques bordures de route envahies par *Tithonia Diversifolia* (fleurs marguerite). Nous pouvons voir à travers ces clichés qu'elle est également une fleur rampante comme nous pouvons le constater sur la dernière photo qu'elle rampe au travers des garde-fous. Elle recouvre entièrement et partiellement les plaques aussi bien de signalisation ou non (photo A), ce qui entraîne des confusions et occasionne de potentiels accidents mortels sur la voie publique. Toujours sur les photos, nous constatons qu'elle contribue à l'accumulation des dépôts d'ordures ménagères (photo B).

Solutions

L'un des objectifs de ce travail était de voir dans quelle mesure il serait possible d'envisager une gestion conservatrice de l'espèce *Tithonia Diversifolia* en milieu urbain. Les résultats obtenus montrent déjà une faible connaissance des populations sur les espèces exotiques. Pour ce qui est de *Tithonia Diversifolia*, l'espèce est faiblement valorisée. Localement on lui reconnaît juste une simple utilité sur le domaine de santé. Pour le reste l'espèce est nuisible. Ne présentant aucun avantage économique pour les populations, aucun enjeu esthétique pour les espaces urbains et entraîne des troubles sur les axes routiers.

Pour ces raisons, si en tenant compte des faibles apports bénéfiques de l'espèce pour les milieux urbains, la conservation de l'espèce ne serait envisageable, toute fois loin des espaces urbanisés, qu'en appliquant des textes de lois existant sur la biodiversité; éloignant l'espèce des zones de cultures des populations, mettant en place un nouveau système de sanction dans le cas des espèces « non natives »; en accentuant les recherches sur les herbicides polyvalents chimiques (ddt) en cas d'éradication des espèces non natives sans toutefois nuire à l'environnement présent, faire des études sur les origines profondes des espèces.

Figure 7 : Les axes de gestion de *Tithonia Diversifolia*



Source : Conception Ossomba, Octobre 2022

Dans la mesure où l'on ne peut se passer des diverses utilités de l'espèce *Tithonia Diversifolia* en Afrique, il faudrait à cet effet réserver des zones propices pour la conservation de cette espèce sauvage. Ce processus devrait se faire avec l'aide du gouvernement car il leur revient la charge de fixer l'utilisation de la terre et le contenu des réserves de faune et de flore sauvages (FAO, 1961).

Discussion

Beaucoup d'études étaient auparavant axé sur les espèces végétales de façon générale certes mais avec un accent mis sur les espèces indigènes. L'analyse des espèces allogènes est encore pour les chercheurs un véritable défi. De ce fait la documentation relevée sur les espèces exotiques envahissantes, et sur *Tithonia* particulièrement reflètent le plus souvent ses caractéristiques d'espèces proliférantes (Dorine Vial, 2014 :98), et d'autre part ses diverses utilités. L'accent est moins mis sur ses méthodes de gestion.

Cette recherche porte principalement sur la connaissance des espèces allogènes avec insistance mise sur *Tithonia Diversifolia*. Cette

étude s'est donné l'occasion de ressortir les différentes gestions qui lui ont été attribuées. Au Congo, dans diverses régions on utilise l'espèce pour soigner plusieurs maladies comme les parasites tout comme au Kenya avec le traitement des maux de têtes, d'estomac et même de la typhoïde. Au Cameroun, plus précisément au Centre dans le département de la Mefou-et-Afamba, l'exploitation de cette espèce reste au stade embryonnaire, car elle est utilisée au passage pour des problèmes sanitaires et minoritaires comme pesticides et engrais. Elle n'est à cet effet ni génératrice de revenu ni créatrice d'emplois mais représente au revers un danger. L'espèce s'est déployée dans plus de 70 pays au cours de ces dernières décennies (Pearson RG, 2003) et reste jusqu'ici incontrôlable. Planter une espèce envahissante et incontrôlable demeure un véritable danger (Aug chevalier, 1951 :399) surtout en zone du tiers monde où les financements pour remédier aux risques de la présence de ces espèces seraient pesants (Kuebbing et al, 2015 :86).

Ce travail révèle tout d'abord une absence de soutien de tous les acteurs à différentes échelles au vu de la forte implantation de l'espèce dans la zone. En dehors de cela il révèle un manque de connaissance venant des acteurs directement affectés par ce phénomène à savoir la population du groupement d'Ebang et bien évidemment un soutien insuffisant provenant du gouvernement qui pourrait en dehors des sensibilisations et des fonds, être plus présent avec financement à l'appui pour un meilleur aménagement de cette zone en voie de devenir une zone urbaine.

Conclusion

En somme, la gestion des territoires urbains au Cameroun est confrontée à une sous maîtrise des modes de gestion des espèces végétales en générale, mais en particulier des espèces exotiques qui entraînent des défis multiples pour les gestionnaires. Fort de ce constat, cette étude portée sur l'espèce *Tithonia*, s'intéressait aux défis de gestion de ladite espèce. La rapide adaptation de l'espèce et sa dispersion très rapide concourent à faire de l'espèce une espèce devenue envahissante dans les localités qui constituent le groupement d'Ebang. Cela du fait que l'espèce retrouve dans la localité des conditions climatiques assez similaires à sa zone de départ. Déjà, les populations de la zone ne font pas aisément la différence entre les espèces locales et les espèces

exotiques, ce qui explique que pour elles, l'espèce *Tithonia* est une espèce indigène de la localité. De cette faible maîtrise des espèces exotiques découle donc la faible valorisation des espèces exotiques mais aussi la gestion assez problématique des impacts sur les systèmes humains et environnementaux. Principalement sur la route, la présence de *Tithonia* masque les plaques de signalisation, envahit la route et colonise les écosystèmes, ce qui fait de *Tithonia* une espèce nuisible pour les populations malgré les apports bénéfiques sur la santé et l'économie que l'espèce présente. Les populations ne voient pas en elle une espèce qu'il faut préserver. Cependant conscient de la valeur écologique de chaque espèce dans un écosystème, et enjeux environnementaux qui pourraient résulter de l'élimination de l'espèce, nous avons proposé une esquisse de plan de gestion de l'espèce qui pourrait être adéquat à l'espèce et au moyens mis en jeu par les pouvoirs.

Références bibliographiques

1. **Bakababenesh Emmanuel et Kabamba Christophe** (2023), *Réponse de Glycine max L. à l'apport de la matière organique à base de tithonia diversifolia (hemsl.) a. gray sur un ferralsol à mbuji-mayi/rdc*, journal of oasis agriculture and sustainable development, vol. 5, no 1, doi: 10.56027/JOASD.042023.
2. **Broering Milena et al.** (2019), *Effects of Tithonia diversifolia (Asteraceae) extract on innate inflammatory responses*, Journal of Ethnopharmacology, vol. 242, p. 112041, doi: 10.1016/j.jep.2019.112041.
3. **Chevalier Auguste** (1951), *Mauvaises herbes envahissantes, fléaux redoutables pour l'agriculture en Afrique tropicale*, Pp. 345-346p. 390-399.
4. **Daisie** (2009), *Species accounts of 100 of the most invasive alien species in Europe. In Handbook of Alien Species in Europe*, Vol. 3, pp. 269–374, Dordrecht: Springer Netherlands.
https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4020-8280-1_13.
5. **Dorine Vial** (2014), *Plan régional de valorisation des déchets issus des chantiers de gestion de plantes invasives*, Rapport de stage, Université de Tours 98p.
6. **FAO** (1961), *Conservation et aménagement de la faune et de la flore sauvages*, Revue internationale des forêts et des produits forestiers, vol. 15, n°1.
7. **Fobasso Liliane** (2023), *Les effets d'urbanisation sur l'environnement physique de Dschang*, mémoire de Master en géographie. Université de Yaoundé 1, 153p.

- 8. Guedje Nicole et al.** (2010), *Opportunités d'une exploitation soutenue des plantes médicinales dans l'aménagement forestier*, International Journal of Biological and Chemical Sciences, Vol. 4 n°4, DOI : <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v4i4.63070>.
- 9. Kato-Noguchi Hisashi** (2020), *Involvement of Allelopathy in the Invasive Potential of Tithonia diversifolia*, Plants (Basel), vol. 9, no 6, p. 766, doi: 10.3390/plants9060766.
- 10. Kuebbing Sara et Simberloff Daniel** (2015), *Missing the Bandwagon : Nonnatives species Impacts still concern managers*, Neobita 25: 73-86, 86p.
- 11. Mabou Alex et al.** (2018), *Tithonia diversifolia (Hemsl.) A. Gray as a medicinal plant: A comprehensive review of its ethnopharmacology, phytochemistry, pharmacotoxicology and clinical relevance*, Journal of Ethnopharmacology, vol. 220, p. 94-116, doi: 10.1016/j.jep.2018.03.025.
- 12. Manga Hubert** (2023), *Gestion des verts municipaux et leurs apports dans le développement durable des communes de Yaoundé 2 et 3*, mémoire de Master géographie. Université de Yaoundé 1, 134p.
- 13. Matumuini Ference et al** (2013), *Ingestion et digestibilité in vivo des chaumes de maïs associés aux feuilles de Tithonia diversifolia traitées à la mélasse chez la brebis Djallonké (Ovis aries)*, Livestock Research for Rural Development, vol. 25, Article 142. Retrieved from <http://www.lrrd.org/lrrd25/8/matu25142.htm>.
- 14. Mengue-Medou, Célestine** (2002), *Les aires protégées en Afrique : perspectives pour leur conservation*, Vertigo-La Revue électronique en sciences de l'environnement, vol. 3, n° 1 URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/4126>.
- 15. Ndamè, Joseph**(2007), *L'aménagement difficile des zones protégées au Nord Cameroun*, Dans Autrepart 2007/2 (n°42), pp 145-161 DOI : 10.3917/autr.042.0145.
- 16. Obiakara Maxwell et Fourcade Yoan** (2018), *Climatic niche and potential distribution of Tithonia diversifolia (Hemsl.) A. Gray in Africa*, PLoS One, vol. 13, n° 9, p. e0202421, 2018, doi: 10.1371/journal.pone.0202421.
- 17. Ossomba Hornela** (2023), *Impacts des espèces non natives sur l'urbanisation dans le département de la Mefou Afamba : Cas de Tithonia Diversifolia et Artemisia Annuua et Afra*, Mémoire de Master 2 en Biogéographie. Université de Yaoundé 1, 154p.
- 18. Pearson Richard et Dawson Terence** (2003), *Predicting the impacts of climate change on the distribution of species: are bioclimate envelope models useful?*,

Global Ecology and Biogeography, vol. 12, no 5, p. 361-371, doi: 10.1046/j.1466-822X.2003.00042.x.

19. Praicheux Jean. (1972), *Un exemple d'aménagement périurbain : la forêt de chailluz à Besançon.* In : *Revue Géographique de l'Est*, tome 12, n°4, pp 399-405 DOI : <https://doi.org/10.3406/rgest.1972.1234>.

20. Radji Raoufou et Kouami Kokou. (2014), *Classification et valeurs thérapeutiques des plantes ornementales du Togo*, VertigO, volume 13, numéro 3, décembre 2013 URL: <https://id.erudit.org/iderudit/1026872ar>.

21. Tchuikoua Louis (2010), *Gestion des déchets solides ménagers à Douala au Cameroun : opportunité ou menace pour l'environnement et la population*, Thèse / PHD. Spécialisation géographie humaine (écologie-aménagement-développement). Université de Douala et Université de Bordeaux III,411p.

22. Zame, Levi-Vanel (2023), *Exploitation industrielle du bois et dynamique des peuplements forestiers autour de Sangmelima (Sud Cameroun)*, mémoire de Master en géographie. Université de Yaoundé 1, 177p.