Document generated on 04/25/2024 9:23 a.m.

**VertigO**
**La revue électronique en sciences de l'environnement**

# Classification et valeurs thérapeutiques des plantes ornementales du Togo

Raoufou Radji and Kouami Kokou

Volume 13, Number 3, December 2013

URI: https://id.erudit.org/iderudit/1026872ar

See table of contents

Publisher(s)

Université du Québec à Montréal
Éditions en environnement VertigO

ISSN

1492-8442 (digital)

Explore this journal

Cite this article

Radji, R. & Kokou, K. (2013). Classification et valeurs thérapeutiques des plantes ornementales du Togo. *VertigO*, *13*(3).

Article abstract

In an increasingly urbanized environment, the need for greenery and flowers is being more and more felt for aesthetic reasons and ecological benefits. In the cities of Togo, area of this study, more than six hundred species of horticultural plants are identified and composed of approximately 59 % of Dicotyledons (49 families, 145 genera and 315 species) and 37.37 % of Monocotyledons. Pteridophyta and Gymnosperms account for less than 6 %. The spectrum of morphological types indicates that herbs are account for 55 %, while trees and shrubs represent 15 %. More than 50 % of the species of this flora is exotic horticulture. Approximately 52 % of identified species are native of America against 20 % for Africa. The 274 preference species (RI <80 %) account for over 44 % of known species. A species distribution is made according to their decorative parts and their place of use. Across the country, 55 plantings are recorded and unevenly distributed in cities. Apart from their ornamental purpose, ornamental plants are used for feeding, traditional and industrial cosmetics in psychotherapy, horticultural therapy and in traditional and conventional medicine. In this study, 79 species from 39 families are reported as medicinal plants. The Apocynaceae and Fabaceae (6 species), the Euphorbiaceae and Liliaceae (5 species), the Arecaceae and Verbenaceae (4 species) are the best represented families.

Tous droits réservés © Université du Québec à Montréal et Éditions en environnement VertigO, 2014

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

https://www.erudit.org/en/

**Raoufou Radji et Kouami Kokou**

# Classification et valeurs thérapeutiques des plantes ornementales du Togo

## Introduction

1 L'agriculture urbaine était comprise comme une activité effectuée par les urbains pour les urbains (Consales, 2005). Sur les neuf définitions recensées en 2004 par Olanrewaju B. Smith et ses collègues, une seule se réfère centralement à l'acteur urbain. « L'agriculture urbaine est comprise comme l'ensemble des activités agricoles effectuées dans les zones urbaines ou à leur périphérie, par des gens vivant dans les frontières administratives de la ville » (Lourenco-Lindell cité par Smith et al, 2004). Elle est l'ensemble des travaux qui s'applique au sol pour faire produire des végétaux intéressants à l'être humain. L'agriculture urbaine se distingue de l'agriculture rurale par sa présence dans le système économique et écologique urbain et elle est incorporée dans la ville et agit en interaction (Moustier, 1996). Elle intègre la foresterie urbaine, branche spécialisée de la foresterie qui a pour objectif la culture et la gestion des arbres, leur contribution actuelle et potentielle au bien-être physiologique, sociologique et économique de la société urbaine. La foresterie urbaine associe l'arboriculture, l'horticulture ornementale et la gestion forestière et est étroitement liée à l'architecture paysagère et à l'aménagement urbain (Kuchelmeister et Braatz, 1993).

2 Au-delà de la production de denrées alimentaires dévolue à l'agriculture urbaine, distraction, éducation, information et détente sont parmi les produits immatériels que cette agriculture peut aujourd'hui proposer à une population citadine en quête de loisirs et de nature.

3 L'horticulture ornementale est la branche de l'agriculture qui traite des plantes d'ornement. Cette notion s'inscrit dans celle plus globale de l'agriculture urbaine et périurbaine (AUP). En effet, la problématique de l'agriculture urbaine et périurbaine montre bien son importance dans les pays en développement (Duchemin et al., 2010 ; Mougeot, 2006) notamment dans les villes d'Afrique de l'Ouest (Radji et al., 2010 ; Akinbamijo et al., 2002 ; Fall et Fall, 2001 ; Mbaye, 2000 ; Mbaye et Moustier, 1999 ; Radji, 1997 ; Centrès, 1996). Les productions urbaines et périurbaines représentent un enjeu important en termes de sécurité alimentaire, de création d'emplois et de revenus au profit de plusieurs acteurs (Radji et al., 2010 ; Fall et Fall, 2001) et en termes d'environnement, d'amélioration du cadre et de la qualité de vie dans les villes. Par ailleurs, elle améliore la santé de familles pauvres et vulnérables, et plus spécifiquement des femmes et des enfants (Duchemin et al., 2010).

4 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 (Mboh, 2001 ; WWF and UICN, 1994). Mais au-delà de cette notion utilitaire, de nombreux peuples aiment les plantes pour leur seule beauté (Barloy, 1984). Les plantes sont aussi aimées pour le parfum qu'exhalent leurs organes et sont sollicitées pour diverses manifestations (naissances, anniversaires, mariages, obsèques, etc.). Les plantes ornementales agrémentent le cadre de vie et la fleur accompagne tous les moments d'émotion (Aké Assi, 2010 ; Radji et al., 2010). C'est ainsi que les productions de l'horticulture ornementale telles que les fleurs et feuillages coupés, plantes en pots, plantes à massifs, bulbiculture et pépinières, ont généré différentes industries notamment la distillerie pour la production d'huiles essentielles, la production de substances pour l'industrie pharmaceutique, les compléments alimentaires et les herbes aromatiques (Widehem et Cadic, 2005 ; Viguier, 2006).

5 Dans un environnement, de plus en plus urbanisé, le besoin de verdure et de fleurs est davantage ressenti. Dans les pays industrialisés, ce besoin a été d'abord développé pour des raisons esthétiques et écologiques (Kuchelmeister, 2000 ; Miller, 1997 ; Nilsson et Randrup, 1996). Aujourd'hui, il apparaît ainsi comme une approche moderne de la gestion des arbres dans les villes. Il couvre à la fois la planification à long terme, la conception et la gestion des arbres et des peuplements forestiers ayant des valeurs d'agrément, situés dans

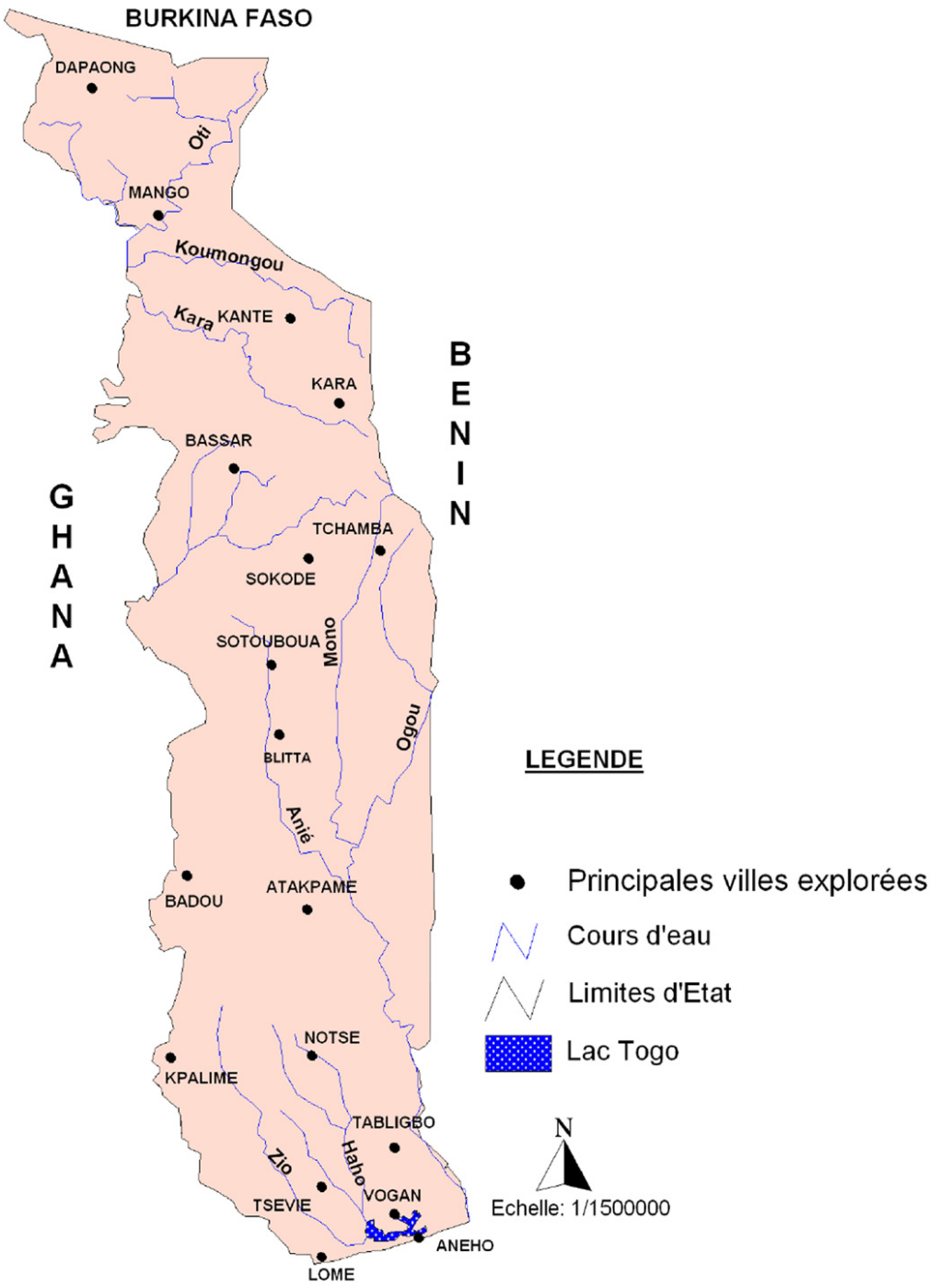
les zones urbaines ou à proximité. Par contre, dans les pays pauvres, son rôle doit être de contribuer à satisfaire des besoins fondamentaux (Kuchelmeister et Braatz, 1993). En Afrique subsaharienne, où seulement 10 % des terres sont considérées comme cultivables, les produits horticoles sont essentiellement cultivés par les petits et moyens exploitants (Radji et al., 2010 ; Wasilwa, 2008 ; Wagner, 2005).

6 Cette étude a été réalisée dans le but d'établir une classification des espèces utilisées en horticulture ornementale au Togo. Cette classification est établie selon leur groupe systématique, les organes recherchés chez la plante, les lieux d'utilisation et tout particulièrement selon leur usage dans la thérapeutique traditionnelle.

## Matériel et Méthodes

7 L'inventaire floristique s'est déroulé dans les 21 grandes villes du Togo (Figure 1). À part les villes de Lomé, Atakpamé et Kpalimé où des exploitations horticoles ont été identifiées et recensées, cet inventaire a pris en compte les espèces des espaces aménagés et des jardins privés dans des institutions administratives publiques ou privées de toutes les villes du Togo. Chaque exploitation, espace aménagé ou jardin a été considéré comme un relevé botanique. Il s'agit donc de 55 exploitations horticoles et de 73 espaces aménagés. Les exploitations horticoles se répartissent comme suit : 1 à Atakpamé, 1 à Kpalimé et 53 à Lomé et ses environs. Leur taille moyenne est de 291,47±202,76 m². Elles sont classées en 3 catégories suivant leur surface ($S<150$ m² ; $150<S<500$ m² et $S>500$ m²).

**Figure 1. Principales villes prospectées au Togo.**




8 Les espèces récoltées sont identifiées à l'aide des flores de Berhaut (1967, 1971 à 1988), de Byrd Graf (1981), de Le Houérou (1987), de Grisvard et al. (1990) et de Hessayon (1992). D'autres informations sont obtenues avec celles de Hutchinson et Dalziel (1953-1967), de Brunel et al. (1984) et de Lebrun et Stork (2003, 2006, 2008). La nomenclature utilisée est celle des auteurs mentionnés. Des données du code international de la nomenclature botanique (CINB, 2012) et celles des sites web de l'Index Nominum Genericorum (ING), de l'International Plant Names Index (IPNI) et du Harvard University Herbaria (HUH) ont été utilisées pour les noms d'auteurs et les synonymies. La classification des plantes ornementales suit celle de Vidalie (1998) et Aké-Assi (2002). Les travaux de Radji et al., (2010, 1998), Aké-Assi et al. (2010), Porter et al. (2004) ont permis de préciser les pays d'origine des plantes.

9 Dans l'ensemble des trois villes, une enquête ethnobotanique a recueilli les usages thérapeutiques des espèces recensées. Il s'agit des interviews semi-structurées avec questionnaire et des observations participatives dans les espaces aménagés. Ce travail est

réalisé auprès de 55 exploitants, de 124 employés et d'un échantillon des 100 premiers citoyens rencontrés dans les zones d'étude, soit un total de 279 interviewés analysés. Les données obtenues ont été complétées auprès de deux (2) tradithérapeutes de Lomé. Elles sont par la suite mises en adéquation avec celles qui existent déjà dans la littérature de référence (Aké Assi, 2010, 2002 ; Florence et al., 2007 ; Adjanohoun,1986, 1989, 1991, 1995 ; Adjanohoun et al., 1991, 1995, 1996 ; OMS, 1994, 1995, 1996, 2000 ; OUA/CSTR, 1985). Les informations ethnobotaniques rassemblées sont transcrites sur des fiches de données brutes puis transférées dans une base de données. Elles sont traitées et analysées sous le logiciel statistique RGui 2.7.0 (Ihaka et Gentleman, 1996) pour obtenir des données standardisées. Ces données portent sur les principaux constituants, les propriétés thérapeutiques et les usages attribués à chaque espèce signalée, les parties utilisées et les modes de préparation les plus communément mentionnés. Le statut des espèces rares est précisé par un indice de raréfaction RI obtenu à partir de l'équation de Géhu et Géhu (1980), où ni indique le nombre de relevés dans lequel l'espèce i est présente et N, le nombre total de relevés :

$$RI = \left(1 - (ni|N)\right) \times 100$$

# Résultats

## Richesse floristique

10 À Atakpamé, l'inventaire permet de recenser 123 espèces réparties dans 42 familles et 93 genres. À Kpalimé, 138 espèces ont été recensées, réparties en 54 familles et 103 genres. À Lomé, le nombre d'espèces recensées est de 612 réparties dans 246 genres et 80 familles (tableau 1).

11 Toutes les espèces recensées dans les 20 autres villes hors de Lomé, estimées à 300 espèces se retrouvent à 100 % dans la liste des espèces recensées à Lomé et ses environs. Par contre près de 500 espèces rencontrées à Lomé ne sont pas encore cultivées dans les autres villes. En termes de nombre de genres, les Dicotylédones représentent près de 59 % des plantes horticoles du Togo, viennent ensuite les Monocotylédones qui représentent 37,37 %. Les Ptéridophytes et les Gymnospermes représentent moins de 6 %. Toutes les Dicotylédones (59 %) appartiennent à 49 familles, 145 genres et 315 espèces (tableau 1).

12 La richesse floristique est en moyenne 142,91±57,92 espèces par accession. La relation allométrique entre la surface des exploitations et leur richesse floristique suit l'équation y = 0,152x + 158,5. Cette relation (figure 2) n'est pas très significative ($R^2$ =0,140), car seulement 14 % des exploitations ont leur richesse floristique corrélée avec la surface.

**Figure 2. Relation entre richesse floristique et surface échantillonnée dans les pépinières au Togo.**

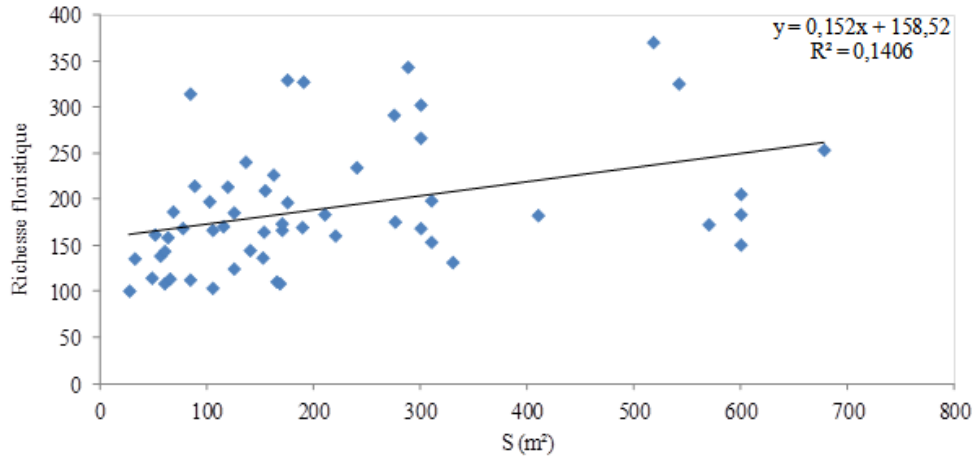


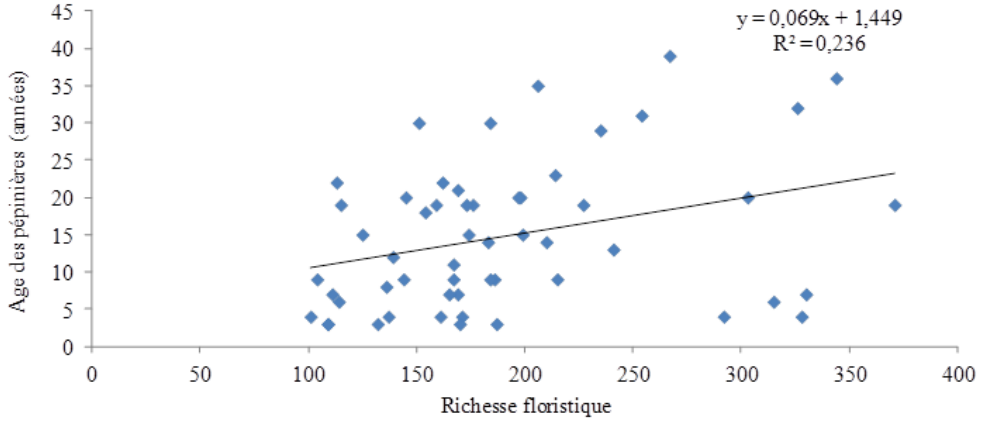

**Tableau 1. Répartition taxonomique des espèces par localités prospectées au Togo.**

| Groupes taxonomiques | Nombre de taxons/localité |
|---|---|

| | Lomé | | | Atakpamé | | | Kpalimé | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Familles** | **Genres** | **Espèces** | **Familles** | **Genres** | **Espèces** | **Familles** | **Genres** | **Espèces** |
| Ptéridophytes | 5 | 6 | 20 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 |
| Gymnospermes | 5 | 8 | 17 | 1 | 1 | 1 | 4 | 5 | 8 |
| Dicotylédones | 49 | 145 | 315 | 31 | 70 | 92 | 37 | 76 | 98 |
| Monocotylédones | 21 | 87 | 260 | 10 | 22 | 30 | 11 | 20 | 29 |
| Total | 80 | 246 | 612 | 42 | 93 | 123 | 54 | 103 | 138 |
| % | 100 % | 100 % | 100 % | 52,50 % | 37,80 % | 20,10 % | 67,50 % | 41,87 % | 22,55 % |

13 La relation entre la richesse floristique et l'âge de la pépinière (figure 3) est définie par la relation y = 0,069x + 0,449 avec $R^2$ = 0,236. Cette relation montre que l'expérience acquise par l'exploitant au cours du temps, notamment la prise en compte des demandes et exigences des clients et le souci de répondre à la demande de la clientèle, est un paramètre qui permet d'améliorer la richesse spécifique de l'exploitation horticole.

**Figure 3. Relation richesse floristique/âge dans les pépinières du Togo.**




## Espèces préférentielles

14 Au nombre de 274, les « espèces préférentielles » (RI< 80 %) représentent 44,77 % des espèces inventoriées. Les 15 espèces plus fréquentes, retrouvées dans les 55 occurrences sont, par ordre alphabétique, Aloe vera L. var. chinensis, Bougainvillea glabra, Catharanthus roseus (L.) G. Don, Cordyline terminalis (L.) Kunth., Dieffenbachia amoena, Dracaena arborea (Willd.) Link., Erythrina indica Lamk. var. picta L., Euphorbia millii Des Moul. var. breonii, Ficus bengamina L., Ficus retusa L., Ixora macrothyrsa, Murraya paniculata, Nerium oleander, Pithecellobium dulce (Roxb.) Thunb., Polyalthia longifolia.

15 Avec RI ≥ 80 %, 338 espèces (55,23 %) sont « rares » et sont répertoriées dans moins de 10 % des relevés. Parmi elles, 67 n'ont qu'une seule occurrence (RI ≥ 98,18 %). C'est le cas de *Calathea makoyana* E. Morr. & Boom, *Cryptostegia grandiflora* Br. R. ex Lindl., *Davallia bullata* Wall. ex Hook., *Echinocereus pectinatus* Engelm., *Ficus elastica* Roxb. var. *decora*, *Monstera deliciosa* Liebm., *Oxalis ovata* Ruiz ex Knuth, *Tithonia diversifolia* A. Gray, *Vanda caerulea* Griff. ex Lindl. et *Zamia furfuracea* L.f..

## Origine des plantes de la flore ornementale au Togo

16 Plus de la moitié (52 %) des espèces de la flore horticole du Togo proviennent de l'Amérique contre moins de 20 % pour l'Afrique (figure 5, tableau 2). En dehors de l'Amérique (30 %) et de l'Asie (25 %), chacun des trois (3) autres continents renferme 15 % des Ptéridophytes inventoriés. Les Gymnospermes sont à 53 % originaires de l'Amérique et seulement 10 % proviennent du continent africain. Pour les Monocotylédones, les espèces originaires d'Afrique ne représentent que 15 % de l'ensemble. Ce pourcentage est de 20 pour les Dicotylédones. Parmi les Dicotylédones, les plantes originaires d'Amérique rassemblent à elles seules 54 % du total (tableau 2).

**Figure 4. Origine des plantes horticoles du Togo.**

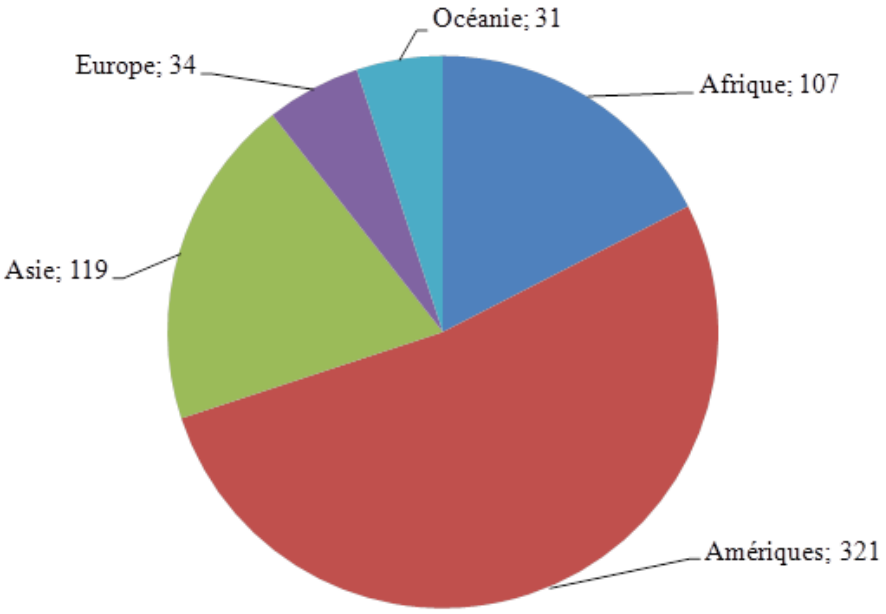



**Tableau 2. Répartition des espèces horticoles du Togo suivant les continents et les groupes taxonomiques.**

| | Groupes Taxonomiques | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Continents** | **Ptéridophytes** | **Gymnospermes** | **Dicotylédones** | **Monocotylédones** |
| Afrique | 3 | 2 | 67 | 35 |
| Amérique | 6 | 10 | 185 | 120 |
| Asie | 5 | 3 | 66 | 45 |
| Europe | 3 | 1 | 12 | 18 |
| Océanie | 3 | 3 | 12 | 13 |
| Total | 20 | 19 | 342 | 231 |
| % | 3,27 % | 3,10 % | 55,88 % | 37,75 % |

Répartition des espèces selon les organes décoratifs

## Plantes à feuillage décoratif

17 Dans le cadre de cette étude, 311 espèces regroupées en 106 genres et 30 familles sont cultivées et utilisées au Togo comme plantes ornementales à feuillage décoratif. Les familles les plus représentatives sont respectivement les Arecaceae avec 18 genres et 22 espèces, les Araceae avec 14 genres et 53 espèces, les Acanthaceae avec 12 genres et 16 espèces et les Euphorbiaceae avec 5 genres et 31 espèces.

## Plantes à allure décorative ou au port décoratif

18 Douze familles regroupant 34 genres et 69 espèces présentent une architecture ornementale. Les espèces suivantes sont citées à titre d'illustration : *Polyalthia longifolia* (Sonn.) Hook. f. & Thomson (Annonaceae), *Ravenala madagascariensis* Gmel. J.F. (Strelitziaceae) et *Terminalia mantaly* H. Perrier (Combretaceae),

## Plantes à floraison décorative

19 Il s'agit de 166 espèces issues de 37 familles de Monocotylédones et de Dicotylédones. C'est le cas d'*Allamanda cathartica* L. (Apocynaceae), *Gardenia jasminoides* Ellis (Rubiaceae), *Guaiacum officinale* L. (Zygophyllaceae), *Hibiscus rosa-sinensis* L. (Malvaceae), *Mussaenda philippica* A. Rich. (Rubiaceae) et de *Plumbago capensis* Thunb. (Plumbaginaceae).

### Plantes à parfum

20 Cette catégorie compte 9 espèces cultivées pour le parfum de leurs fleurs, feuilles et fruits. Elles sont issues de 8 familles (Tableau 3).

**Tableau 3. Plantes horticoles utilisées en cosmétique au Togo**

| Familles botanique | Taxons | Noms vernaculaires (Français et Ewé du Sud Togo) | Partie exhalant l'essence |
|---|---|---|---|
| Annonaceae | *Cananga odorata* (Lam.) Hook. f. & Thoms. | Ylang-ylang | Fleurs |
| Agavaceae | *Polianthes tuberosa* L. | | Fleurs |
| Caesalpiniaceae | *Cynometra megalophylla* Harms | | Feuilles |
| Moraceae | *Artocarpus communis* J.R. & G. Forst | Aziti | Fruits |
| Oleaceae | *Jasminum nitidum* Skan | Faux jasmin | Fleurs |
| | *Jasminum sambac* Ait. | Faux jasmin | Fleurs |
| Poaceae | *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf | Etigbeti | Feuilles |
| Rutaceae | *Murraya paniculata (*L.) Jacq. | Murraya | Fleurs |

### Plantes décoratives par les fruits

21 Dans la liste des plantes horticoles au Togo, trois (3) familles sont concernées. Chacune compte 1 genre. Les espèces concernées sont *Cocos nucifera* L. (Arecaceae), *Crescentia cujete* L. (Bignoniaceae) et *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg (Moraceae).

### Plantes ornementales par combinaison d'organes décoratifs

22 En fonction des saisons, les caractéristiques précédemment énoncées (feuillage, port/allure, floraison, fruits) peuvent se combiner pour rendre à la plante son aspect ornemental ou décoratif. Il peut s'agir du feuillage et des fleurs, le cas d'A*denium obesum* (Forssk.) Roem & Schult. et de *Plumeria rubra* L. toutes deux de la famille des Apocynaceae. On a aussi la combinaison fleurs-port/allure et c'est le cas de *Guaiacum officinale* L. (Zygophyllaceae). Enfin, on peut noter la combinaison du feuillage et des inflorescences. C'est le cas de la Nyctaginaceae *Bougainvillea glabra* Choisy *variegata* (bougainvillier à feuilles panachées), de l'Oleaceae *Ligustrum ovalifolium* Hassk. (troène panaché) et de la plante aquatique *Victoria regia* Lindl. (Nymphaeaceae).

## Positionnement spatial des plantes dans la ville

### Plantes de bordures, d'allées ou d'avenues

23 L'inventaire donne 35 espèces regroupées dans 17 familles et 26 genres. Ce sont généralement des arbres et des arbustes décoratifs par leur feuillage et leur allure et saisonnièrement par leurs inflorescences tels que *Khaya senegalensis* et *Delonix regia*.

### Plantes de jardin extérieur

24 Ce sont les arbres, arbustes et herbes mis en pot, installés en plein air ou mis en pleine terre sur pelouses ou non. On distingue les plantes isolées, les plantes de pelouses, celles de massifs, de haies d'ornement ou de protection, de couvre-sol ou de revêtement et les plantes décoratives aquatiques. Il s'agit de 49 espèces regroupées dans 34 genres et appartenant à 21 familles. Ce sont des plantes isolées de jardin. Pour qu'une espèce soit plantée seule dans un jardin, il faut qu'elle offre un spectacle de beauté soit par son feuillage (*Nerium oleander* var. *variegatum*) soit par son allure (*Araucaria excelsa* R. Br., *Cycas revoluta* Thunb.) soit encore par ses fleurs (*Mussaenda philippica* ; *Hibiscus rosa-sinensis, Polianthes tuberosa* L.) ou ses fruits (*Crescentia cujete* L.).

25 Les Poaceae sont majoritairement utilisées au Togo comme plantes de pelouses ou couvre-sol. Par ordre alphabétique, on peut citer : *Chrysopogon aciculatus* (Retz.) Trin., *Cynodon dactylon*

Pers., *Paspalum distichum* L., *Stenotaphrum secundatum* (Walt.) Kuntze. *variegatum*, et *Zoysia tenuifolia* Trin. En dehors des pelouses, d'autres végétaux sont utilisés pour recouvrir des surfaces nues non engazonnées. Il s'agit de plantes rampantes comme *Episcia cupreata* (Hook.) Hanst. (Gesneriaceae) ou de plantes volubiles comme *Ipomoea quamoclit* (Convolvulaceae). En fonction de la structure du végétal, certaines espèces sont utilisées en tapis de sol ; c'est le cas de *Wedelia trilobata* (L.) Hitch. (Asteraceae) et en tapis de mur : *Ficus pumila* L. (Moraceae).

26 Les plantes cultivées en massifs sont au nombre de 28 espèces regroupées en 18 genres et 15 familles. Les espèces communément utilisées sont *Acanthus mollis* L., *Barleria lupuli*na Lindl., (Acanthaceae), *Canna generalis* L.H. Bailey (Cannaceae), *Lantana camara* L. (Verbenaceae), *Thunbergia erecta* (Benth.) T. Anders., *Turnera ulmifolia* L. (Turneraceae) et *Yucca aloifolia* L. (Agavaceae).

27 Trente-trois (33) espèces regroupées dans 18 genres et 14 familles sont utilisées pour constituer des haies vives. Celles communément appréciées sont *Clerodendrum inerme* (Verbenaceae) pour la densité de son feuillage ; *Bougainvillea glabra* (Nyctaginaceae) pour ses fleurs violettes et pour ses épines ; *Pithecellobium dulce* (Fabaceae) essentiellement pour ses épines et la densité de son feuillage lorsque la plante est jeune et *Pereskia grandiflora* (Acanthaceae) pour ses épines et la facilité de repousse de ses boutures. Parmi les plantes d'eau utilisées comme ornementales, on trouve la famille des Pontederiaceae est représentée par *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms. et celle des Nymphaeaceae avec 4 genres *Euryale, Nelumbo, Nymphaea* et *Victoria.*

## Plantes de jardin intérieur

28 Les plantes d'appartement sont des espèces qui s'accommodent à l'intérieur des maisons et appartements : balcons, vérandas, couloirs ou intérieur des bureaux. Sont identifiées comme plantes d'appartement, 193 espèces regroupées dans 44 genres et 17 familles. On peut citer les genres Pteris (Adiantaceae) ; Asplenium (Aspleniaceae) ; Aglaonema, Alocasia, Caladium, Dieffenbachia, Monstera et Philodendron (Araceae) ; Schefflera (Araliaceae), Oxalis (Oxalidaceae) et Licuala, Kentia, Livistona (Arecaceae). Plusieurs espèces sont cultivées dans le but de fournir des éléments utiles à la confection des bouquets floraux. Ces bouquets sont placés dans des vases en argile ou des bocaux en verre pour la décoration intérieure. Parmi les espèces recensées et identifiées, on retient les genres Caesalpinia et Melia pour les inflorescences ; Alpinia, Anthurium, Aster, Chrysanthemum, Heliconia et Polyanthes pour les fleurs ; Alpinia, Cordyline, Cycas, Dracaena, Maranta, Sansevieria pour les feuilles et Cyperus pour la tige et les feuilles.

## Plantes ornementales à usage thérapeutique

29 Soixante-dix-sept espèces ornementales appartenant à 39 familles sont inventoriées comme plantes médicinales. Les familles les plus représentées en nombre d'espèces sont les Apocynaceae et les Fabaceae (6 espèces) ; les Euphorbiaceae et les Liliaceae (5 espèces) ; les Arecaceae et les Verbenaceae (4 espèces) (Tableau 4).

**Tableau 4. Plantes ornementales utilisées en médecine traditionnelle.**

| Noms scientifiques des taxons | Principaux constituants | Propriétés thérapeutiques | Parties utilisées | Mode d'administration |
|---|---|---|---|---|
| *Acacia auriculiformis* | Saponine | Antiparasitaire, Anthelminthique, douleurs et maux des yeux, rhumatisme | feuilles, racines | décoction, infusion |
| *Acacia nilotica* | Arabinose, galactose, composés polyphénoliques, tanins galliques | antidiarrhéique, désinfectant, antimicrobien, antifongique, contre la dysentérie | fruits, poudre de fruit séché, fibres, gomme | extraits, décoction |
| *Agave americana* | hécogénine | antifébrile, antiseptique et | cœur de la plante, feuilles fraîches | teinture |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | tonique - Scorbut, gonorrhée, rage | | |
| *Allamanda cathartica* | triterpènes, stéroides, composés phénoliques, saponins, phytostérols, coumarines | émétique, vermifuge, purgatif, anti microbien, anti diabétique, anti-inflammatoire | latex, feuilles | extraits |
| *Allamanda neriifolia* | allamandine, lactone iridoïde | antibactérienne, anticancéreuses | feuilles, racines fleurs, sève laiteuse | |
| *Aloe butneri* | | dermatoses, plaies, mycoses | feuille | |
| *Aloe vera* | polysaccharides (acemannan), barbaloine, isobarbaloine, acide aloetique, emodine d'aloès, ester d'acide cinnamique, huile étheriale, isobarbaloine, acide salicylique ; minéraux et éléments rares ; vitamines | vertus cholagogues, stomachiques, laxatives et purgatives, astringent bactéricide, béchique, cicatrisant fongicide, anti-inflammatoire, hémostatique et virulicide, laxatif, nombreuses applications dermatologiques | feuilles, sève, pulpe, gel | gel, pommade |
| *Alternanthera sessilis* | | traumatismes, blessures, béribéri, fièvre, anti microbien, anti oxydant | feuilles | cataplasme |
| *Areca catechu* | Diphenyl 1 picrylhydrazyl, acide gallique, acide tannique, acide éthylenediaminetetraacétique | propriété sympathicomimétique : Bronchite, lumbago, diarrhée des enfants, maladies du foie, dysenterie, gastralgie, diarrhée, dysenterie, parasites intestinaux, paludisme | poudre de noix séchée, feuilles, racines, paludisme | emplâtre chaud de feuilles |
| *Aristolochia elegans* | sesquiterpènes. sesquiterpene hydrocarbures, β-caryophyllène, isocaryophyllene et bicyclogermacrene | favorisant les règles, fortifiant astringent antirhumatismal diurétique sudorifique, cicatrisant | feuilles, racines | infusion de feuilles, décoction de racines, pommade |
| *Averrhoea carambola* | glycosides phénoliques, méthoxyhydroquinone-1-β-D-glucopyranoside, hydroxy-3-4-methoxyphénol | vers intestinaux, fièvre, prurit | feuilles, fruits | infusion, décoction, jus |
| *Azadirachta indica* | azadirachtine, nimbine, nimbinène, nimbandial, nimbolide, quercétine, azadirone, méliacines | purgative, antihelminthique, antiparasitaire externe (pou), antimycosique, et antidiabétique, insecticide, tonique stomachique ; Dyspepsie atonique, débilité, céphalée nerveuse, maladies urinaires, hémorroïdes, vers intestinaux, fièvre, lèpre, dermatoses, piqûre de scorpion, paludisme, ictère, | écorces de l'arbre et des racines, jeune bois, feuilles, fleurs, huile de la tige | tisane de feuilles, décoction de feuilles, d'écorce, poudre de feuilles sèches, lotion huileuse, cataplasme de feuilles, fleurs, fruits |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | variole, stomatite, gastrite, | | |
| *Bambusa vulgaris* | teneur élevée en protéines | emménagogue, ophtalmologiques, fébrifuge, astringent, | feuilles, tiges | |
| *Borassus aethiopum* | pectinases | antipyrétique | inflorescences mâles | extraits |
| *Caesalpinia pulcherrima* | Diterpène ester, flavonoïdes | abortives, emménagogues, pectorales, antiparasitaire, anti tumorale, troubles des règles, choléra, fièvre | feuilles, écorces, bois, fleurs | infusion |
| *Cananga odorata* | sesquiterpènes : germacrène-D , béta-caryophyllène alpha-farnésène, alpha-humulène, delta-cadinène , alpha-muurolène, gamma-cadinène, gamma-muurolène, Sesquiterpénols : farnésols, alpha-cadinol, épi-alpha-muurolol, Monoterpénols : linalol Esters : benzoate de benzyle, acétate de géranyle, acétate de farnésyle, salicylate de benzyle | Antispasmodique, Aphrodisiaque. Antidépresseur. Antiparasitaire, antispasmodique, anti-inflammatoire, calmant respiratoire et cardiaque, tonique, stimulant intellectuel et sexuel, équilibrante nerveuse, antidépressive, hypotenseur, anti arythmique, régénérateur cellulaire et antiseptique, séborégulatrice | fleurs, racines, plante entière | huile végétale, huile essentielle |
| *Carica papaya* | enzyme dégradateur de protéines ; papaïne et chymopapaïne ; glycotropoline dans les graines ; plusieurs alcaloïdes dans les feuilles | propriété purgative drastique, expectorante, sédative, abortive, hémostatique, diurétique, anti tumorale, abortive, antiseptique, emménagogue, guérir aphonie, anthelminthiques, anticoagulant, anticonvulsivant, antifongique, bactériostatique, dermatoses | racines, feuilles, infusions de fleurs, graines, latex frais, fruit | décoctions de feuilles, infusions de fleurs ; feuilles froissées, latex |
| *Cassia alata* | anthracénosides dérivés de la rhéine et anthraquinone | diaphorétiques et ténifuges, antifongique, désinfectant, dermatoses, affections hépatiques, dépurative, purgatif, anti-inflammation, chancre syphilitique, blennorragie chronique, bilharziose | feuilles, racines, rameaux, graines, fleurs, bois, fruit | poudre de feuilles, décoction, pulpe de graines, feuilles macérées, infusion des feuilles et des fleurs |
| *Cassia siamea* | karabol-substances sédatives et euphorisantes | anxiolytique, hémostatiques, dépuratives | écorce, rameaux, tiges, graines. | usage externe |
| *Cassia sieberiana* | | fébrifuge, antiictérique, diurétique, dépuratif, | racines, feuilles et racines | macération, décoction |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | aphrodisiaque, antianémique | | |
| *Catharanthus roseus* | alcaloïdes dimères : vincristine et vinblastine ; ajmalicine ou raubasine | antimitotique, anti-inflammatoire, vermifuge, diurétique, asthme, antipaludique, diabète | racines, feuillage, fleurs | décoction de feuilles, feuilles broyées, en cocktail |
| *Citrus limon* | limonène, terpinène, phytoalexines, acide arachidonique, β cyclodextrine, chrométocoumarine, géraniol, octanol, citronellal | antiseptiques, affections respiratoires, rhinite, bronchite, toux, rétention urinaire, gonorrhée (feuilles) ; scorbut, riche en vitamine C, asthénie, diaphorétique, aphtes chez les enfants, fièvre (fruit, pulpe) ; diurétiques, anxiété, folie (racines) ; blennorragie, antiémétiques, astringentes, ictère, diabète (rameaux), vermifuge, paludisme, calculs rénaux et biliaires, stérilité (fruit) dermatoses (essence de l'écorce) | feuilles, fruit (pulpe), racines, rameaux et graines, fleurs | sirop, jus, macération |
| *Clitoria ternatea* | anthocyanes 1-8, delphinidine 3-malonylglucoside | purgative, émétique, inflammations des yeux | graines, racines, feuilles, suc de fleurs | en collyre, décoction, poudre |
| *Cocos nucifera* | amiloïde, acides caproïque, caprylique, caprique, laurique, myristique, palmitique, stéarique, oléique, linoléique | diurétique, nettoyage hépatique, purgative, fortifiante (blennorragie, bronchite, maladies du foie, hémoptysie, fièvres éruptives, hémorroïdes) | fruit, racines, lait | décoction, lait frais |
| *Costus speciosus* | | diaphorétique, purgative (polyurie, diarrhée, toux), aphrodisiaque, dépurative diurétique | racines | décoction, tisane |
| *Crinum asiaticum* | | inflammations | feuilles | emplâtre |
| *Crinum jagus* | | épilepsie | bulbes | |
| *Croton zambesicus* | flavonoïdes, cytotoxiques trachylobane diterpène, | dysménorrhée, laxatif, paludisme, dysenterie, fièvre, céphalée, ers intestinaux, rougeole, hypertension, convulsions, antioxydants, vers intestinaux, éruption cutanée | pousses, feuilles, écorce, racines | décoction, infusion, bain |
| *Cycas circinalis* | laminaribiose, cycasine | | | |
| *Cymbopogon citratus* | citral, linalol, metilheptona | sédatif, digestif, anti hypertensif, cardio-circulatoire, antispasmodique | feuilles, plante entière | huile essentielle |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | respiratoire, antibactérien | | |
| *Cynodon dactylon* | | diurétique (Cystite, calculs urinaires, hématurie | plante entière, racines | décoction |
| *Draceana fragans var. massangeana* | | dépolluantes, absorbantes | feuilles | |
| *Elaeis guineensis* | caroténoïdes sous forme tocophérols et tocotriénols, acide oléique-palmitique | coliques, syphilis, dysménorrhée, leucorrhée, prévention contre avortement, blennorragie, bronchite, orchite, abcès, furoncle, entorse, courbature et rhumatisme, drépanocytose, anti-âge, vieillissement cutané | racines, sève, feuilles (chou palmiste), fruit, stipe, coque | décoction, infusion, huile |
| *Erythrina indica-picta* | | hypnotique, purgative énergique, diurétique, morsures de serpents, fièvre, douleurs articulaires, odontalgies | écorce, graines, feuilles, racines | |
| *Euphorbia tirucalli* | poison caustique, composant anti-tumoral | cancer, amibiase, analgésique, anti-inflammatoires, désinfectantes, purgatives, vomitives, rubéfiantes et vésicantes, stérilité féminine, morsures de serpents, dermatose et plaies, asthme, œdème généralisé, rhumatismes, épilepsie, constipation, draconculose | racines, latex, rameau | jus de racines bouillies, applications locales |
| *Ficus pumila* | glucosides sesquiterpenoïdes, pumilasides A, B et C, benzyl bêta-D-glucopyranoside, (E)-2-méthyl-2-butenyl bêta-D - glucopyranoside et rutine | anti-oxydant | feuilles | |
| *Gmelina arborea* | Arboréol ou gmelanone : 6-bromo-isoarboréol,4-hydroxysesamine, 4,8-dihydroxysesamine, 1,4-dihydroxysesamine (gummadiol), 2-pipéronyl-3-hydroxyméthyl-4-(α-hydroxy-3,4-méthylènedioxybenzyl),-4 - hydroxytétrahydrofurane | diarrhée, hypertension, paludisme, piqûre de scorpion et d'insecte, tonique, stomachique fièvres intermittentes, typhoïde, anasarque | racines, feuilles, écorce, fruit | infusion, décoction |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | et-O-glucoside 4 de 4 épigummadiol | | | |
| *Gomphrena globosa* | amarantine | plaies gangreneuses, asthénie | feuilles | |
| *Guayacum officinale* | | anti-infectieux, désinfectant | | |
| *Hibiscus rosa-sinensis* | anthocyanosidoles | purgative, dermatoses, anti-inflammatoire, antispasmodiques, antitussives | feuilles, fleurs | trituration feuilles, décoction, infusion |
| *Hippeastrum puniceum* | galanthamine et lycorine | plaies, œdème, asthme, bronchite, constipation, maladies respiratoires | bulbes | |
| *Hura crepitans* | acides aspartique, glutamique, stérols, tri-terpènes | purgative, rhumatismes, | graines, feuilles trempées | |
| *Jasminum sambac* | linatol, anthranilate de méthyle, benzoate de méthyle, acétate de 2-phényl-éthyle, alcool benzylique, delta-cadinène, germacrène-D, gamma-cadinène, germacradièn-4-ol, nérolidol, indole | courbatures fébriles,. fièvres éruptives, ulcères des lèvres des enfants, conjonctivites catarrhales, hyposécrétion lactée, anesthésie, urticaires | fleurs, racines, fleurs | suc de racines, trituration feuilles, décoction |
| *Jatropha multifida. / Adenoropium multifidum* | toxalbumine, acide curcanoléique, acide ricinoléique et crotonoléique | Antibactérien, Propriétés immunitaires et anti-infectieuses, purgatif, hémorroïdes, furoncles et pustules, aphrodisiaque, abortif | feuilles, fruits, semences, latex | décoction, infusion |
| *Jatropha podagrica* | tétramethylpyrazine | propriété fébrifuge, diurétique, purgative, Lavage de bouche, jaunisse, gonorrhée | feuilles, racines | trituration feuilles, décoction, infusion |
| *Kalanchoe pinnata* | stérols, flavonoïdes, alcools aliphatiques, acide coumarique, férulique | anti-inflammatoire, antibactérien, contre les maux de tête, sinusite, bronchite, affections génito-urinaires. | feuilles | cataplasme, jus de feuille, bouillon de feuilles, macération |
| *Lantana camara* | lancamarone, lantanone, lantanoside, verbascoside, acides triterpéniques (lantadènes), β-sitostérol, safrole, campestérol, α-caryophyllène, muurolène, élémène | antiseptique (ulcères, blessures), diarrhée, gastrite, anti-inflammatoire, asthénie, rhumatismes, arthrite, dyspepsie, antispasmodiques, fébrifuges, diaphorétiques. toux, bronchite, ictère, fièvre jaune, constipation, conjonctivite, calmant et antispasmodique, asthme | feuilles, racine, rameaux, fleurs | infusion, décoction, trituration, extraits aqueux |
| *Lawsonia inermis* | lawsone (2hydroxy1,4 naphtoquinone =naphthoquinone), | emménagogue, abortive, vermifuges, diurétiques, | plante entière, feuilles, racines, écorce, fleurs | trituration, décoction, infusion, cataplasme (applications locales) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | lutéoline, acacétine, acide gallique | antispasmodique, bactéricides - Troubles des règles (plante), dermatoses, lèpre, jaunisse, dartre, (feuilles), blennorragie, bronchite (racines), maladies du foie, de la moelle épinière, lèpre (écorce) | | |
| *Mangifera indica* | vitamine A, C, terpénoïdes (myrcène, ocimène), urushiol, oléorésine | anti diarrhéique, vermifuge, astringente, laxative, diurétique - scorbut (pulpe du fruit). hémorragies utérine, pulmonaire, intestinale (pellicule). ascaridiose, diarrhée, hémorragie utérine, hémorroïdes (amande). rhumatismes, leucorrhée gonococcique (écorce). dysenterie (racine), spécifique de la gonorrhée (jus d'écorce) | feuilles, noyau, écorce, sève, racine, fleurs | décoction d'écorce, de feuilles, infusion |
| *Melia azedarach* | triterpène (gédunène), azadirachtine, substances antiappétantes | stomachique, toxique - Diarrhée, taeniasis (racines, feuilles, fruits), gale, céphalée (fleurs, feuilles) - ascaridiose, ankylostomiase (écorce associée au fruit de *Chenopodium ambrosioides* L. var. *anthelmicum*), vers ronds intestinaux (écorce de racine), hématémèse (racines et fruits) | racines, feuilles, fruits, fleurs, écorce de racines, écorce associée au fruit | en association avec Quisqualis indica ou Chenopodium ambrosioides L. var. anthelmicum |
| *Millettia thonningii* | flavonoïdes, cytotoxiques trachylobane diterpène, | antioxydants | feuilles | |
| *Murraya paniculata* | alcaloïde indole dimérique | emménagogue, stomachique (diarrhée, dysenterie) | racines, feuilles | |
| *Nerium oleander* | | dermatoses, anti-inflammatoire, sternutatoire | feuille, écorce, fleur, | poudre |
| *Ocimum basilicum* | chavicol méthyl-éther (phénol méthyl-ether), eugénol méthyl-éther (phénol méthyl-ether) ; oxydes terpéniques, sesquiterpènes, alcools sesquiterpéniques | antispasmodique très puissant, antidouleur, anti-inflammatoire, antibactérien ; antiviral puissant, tonique digestif, revigorant et revitalisant, tonique du système nerveux | huile essentielle | application, bain |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Ocimum gratissimum* | (E)-béta-ocimène, : méthyl-chavicol**,** 1,8-cinéole, linalol (E)-alpha-bisabolène, (E)-alpha-bergamotène, germacrène-D, béta-caryophyllène, alpha-humulène | anti-inflammatoire, antispasmodique, digestive (fièvre, maladies de la poitrine, blennorragie, aphtes des enfants (graines) | plante entière, graines | huile essentielle, en sauce, poudre |
| *Peperomia campylotropa* | | antispasmodique, régulateur de tension artérielle, nettoyage de foie | Plante entière | en salade, crue |
| *Peperomia obtusifolia* | antiscorbutique, composés phénoliques | antipaludiques, antiarthritiques, dermatoses, problèmes d'estomac, diarrhée | feuilles | crû, infusion |
| *Phyllanthus angustifolius* | | antipaludiques, indigestion, dermatoses | Feuilles, racines | Infusion, application locale |
| *Pithecellobium dulce* | | dysenterie, fièvre, astringente et calmante, indigestion, plaies, chancre syphilitique, douleurs, convulsions | écorce, racines, feuilles | |
| *Plumbago zeylanica* | naphtoquinone, plumbagine, coumarines | vésicantes, caustiques (feuilles), abortive (plante) (gale, dermatoses, dyspepsie (feuilles)), anticancérigènes | racines, feuilles | |
| *Plumeria rubra tricolor* | géraniol , alcool benzylique , salicylate de benzyle, benzoate de géranyle, benzoate de benzyle, (E)-nérolidol, farnésol , lupéol, amyrin isomère | purgatif, vermifuge, cicatrisation, galactogène | écorce, feuilles | application locale sur contusions, décoction de feuilles |
| *Portulacca oleracea* | source de vitamine C | vers intestinaux (graines), colique, diabète, dysenterie (feuilles), diarrhée (plante), hypotenseur | graines, feuilles, plante entière | poudre, décoction |
| *Punica granatum* L. *florepleno* | source de vitamines A, B, C et D, tanins | vers intestinaux, taeniasis, fièvre, leucorrhées, splénomégalie malariale, diarrhée, cancer, dysenterie, angine, épistaxis, hémorroïdes (racines), scorbut | racine (écorce), fleurs et fruits, fruit (écorce, pulpe), feuilles | cru, en boissons, décoction |
| *Quisqualis indica.* | | ascaricide, rhumatisme, odontalgie | graines, racines, fruits | |
| *Ruellia tuberosa (Ruellia clandestina)* | acide myristique, caprique et laurique, apigenine et lutéoline | dilatation et curetage des voies utérines, abortif, purificateur de sang, diabète, soulager la rétention | plantes entières, feuilles, graines, racines | décoction, infusion, thé |

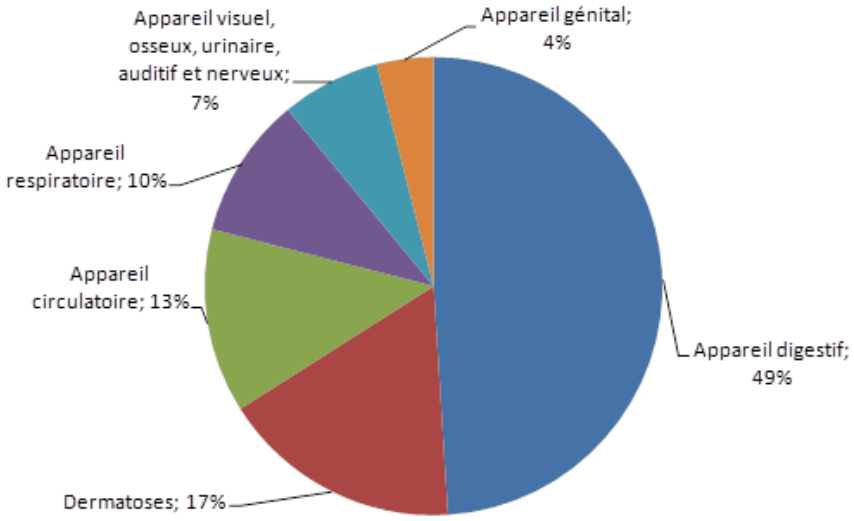
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | d'urine - fièvre intermittente, coqueluche, fièvre (feuilles) péritonite puerpérale (plante), succédané de l'Ipéca (racines), transpiration excessive | | |
| *Setcreasea purpurea* | | rubéfiant | feuille | jus |
| *Spilanthes oleracea.* | spilanthol brut | odontalgique, antifongique, antivirale, immunologique, analgésique, hémostatique et cicatrisante | capitules seuls, feuilles seules, racines seules, feuilles et capitules, plante entière | mastication, infusion, mâchés puis appliqués en cataplasme |
| *Strophanthus gratus* | ouabaïne, hétérosides cardiotoniques | défaillances cardiaques, œdème aigu du poumon, insuffisance ventriculaire gauche, poison pour les flèches, fortifiant cardiaque | semences | extraits |
| *Tectona grandis* | | propriété purgative, diurétique (Dermites, aphtes, gingivites (bois), dyspepsies, pyrosis, vers intestinaux (bois)) | feuilles, graines, fleurs | |
| *Terminalia cattapa* | tannins, peroxydases, radicaux libres | sudorifiques (diarrhée, rhumatismes, dysenterie), fait baisser la glycémie, antioxydant, anti-inflammatoire tissulaire | feuilles, écorce | |
| *Thevetia neriifolia* | hétérosides cardiotoniques, thévétine, thévérisine | rhumatismes, hydropisie (graines toxiques), fièvre intermittente, empoisonnement (écorce), tachycardie. soutient le cœur en faible dose, le tétanise en forte dose, poison fort, teinture, puissant aphrodisiaque | écorce, latex, graines toxiques, fruits | |
| *Thunbergia grandiflora* | alcaloïdes (harmine, harmaline, et d-tétrahydroharmine). | morsures de serpent (feuilles fraîches broyées en emplâtre), maladies des yeux et des oreilles, les menstruations excessives | feuilles | emplâtre |
| *Thuja occidentalis* | | homéopathie, dermatologie (verrues, condylomes) | feuilles, écorces, huile essentielle | |
| *Zingiber zerumbet* | | fièvre, constipation, nausée, insuffisance | rhizome | poudre, jus, crû |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | biliaire et pancréatique | | |

### *Domaine d'indication thérapeutique*

30 L'enquête ethnobotanique a révélé que 49 % des espèces recensées sont utilisées contre les maladies de l'appareil digestif et 17 % pour les dermatoses. Les soins des appareils visuel, osseux, urinaire, auditif et du système nerveux sont représentés par moins de 7 % (figure 5).

**Figure 5. Différentes utilisations des plantes horticoles utilisées comme médicinales au Togo.**

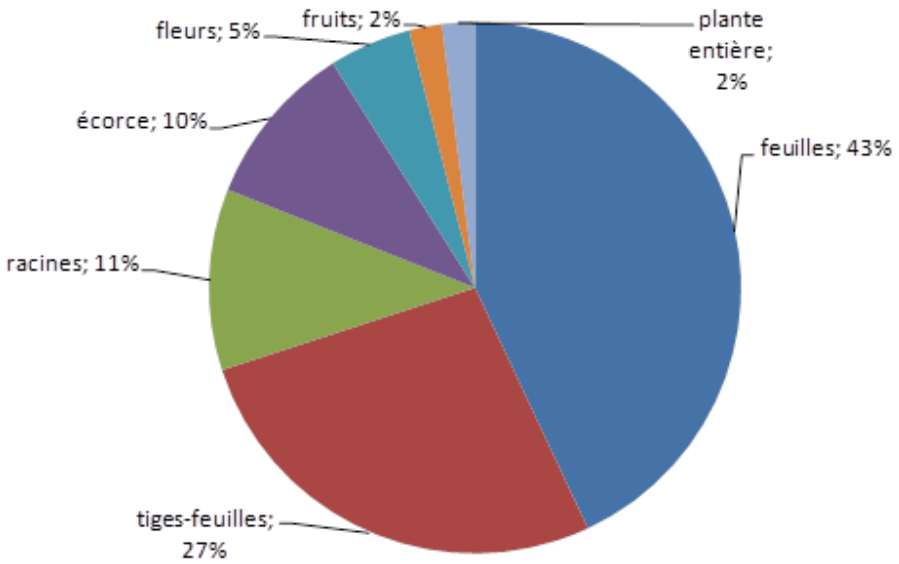



31 Certaines espèces sont utilisées pour traiter plusieurs maladies. Dans ce cas, cet usage nécessite une combinaison avec des plantes non ornementales.

### *Parties utilisées*

32 Pour 43 % des espèces, les feuilles sont les parties les plus sollicitées (figure 6). Suivent, par ordre décroissant, l'association tiges-feuilles (27 %), les parties souterraines, l'écorce, les fleurs, les fruits et la plante entière.

**Figure 6. Répartition des différentes parties utilisées des plantes.**

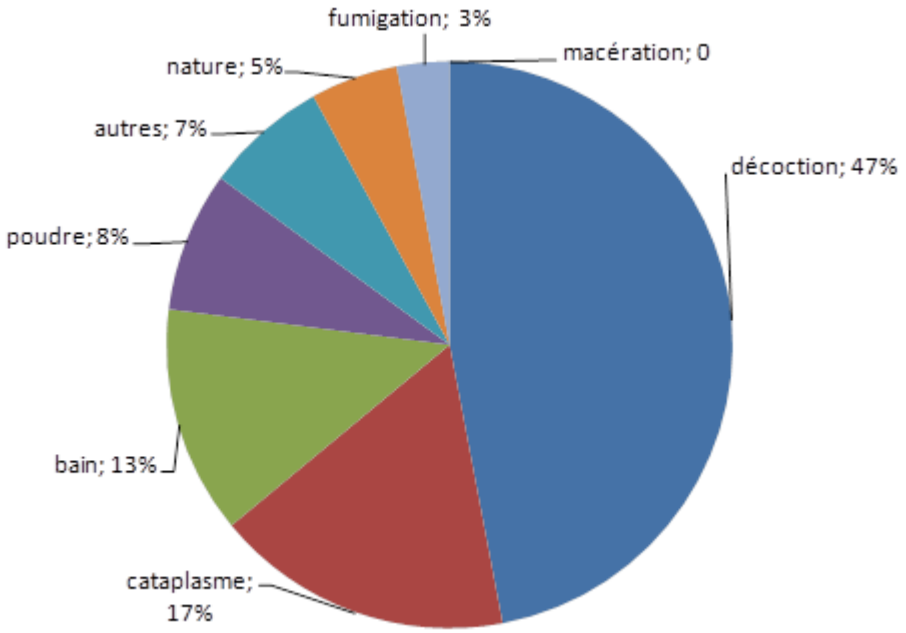



### *Mode de préparation et mode d'administration*

33 La décoction constitue le mode de préparation le plus fréquent (47 %). Elle est suivie par le cataplasme (17 %) et le bain (13 %). Les autres modes (macération, nature, fumigation,

infusion, poudre) représentent 23 % (figure 7). Parmi les modes d'administration, le plus utilisé est l'absorption buccale (82 %).

**Figure 7. Spectre des différents modes de préparation des plantes médicinales.**




### *Usages connexes des plantes ornementales*

34 Plusieurs plantes ornementales présentent d'autres caractéristiques utilitaires que l'usage thérapeutique. Les catégories suivantes sont identifiées : plantes à usage psycho-magique, plantes alimentaires, plantes utilisées en cosmétique ou en industrie (tableau 5) et plantes toxiques (tableau 6). Pour les plantes alimentaires, le fruit et les feuilles (*Eugenia malaccensis* L., *Gomphrena globosa* L.) sont les organes les plus utilisés tandis que le bois est d'une grande utilité comme bois d'œuvre (*Gmelina arborea* Roxb.), bois de chauffe (*Cassia siamea* Lam.) et dans les constructions (*Acacia auriculiformis* L.). Dans l'alimentation humaine, 15 espèces végétales sont recensées tandis que 3 sont signalées pour le cosmétique traditionnel et 11 dans l'agroalimentaire, le cosmétique industriel et l'industrie du bois (tableau 5).

**Tableau 5. Plantes ornementales à usages divers.**

| | **Noms scientifiques de la plante** | **Organes utilisés** | **Produits obtenus** |
|---|---|---|---|
| Alimentaire | *Artocarpus communis* J.R. & G. Forst. | Fruit | en friture |
| | *Caladium bicolor* (Ait.) Vent. | feuille, bulbe | |
| | *Chrysophyllum albidum* G.Don | Fruit | |
| | *Citrus maxima* (Burm.) Merr. | fruit (pulpe, jus), fleurs | boissons, confiture arôme ; apiculture |
| | *Cocos nucifera* L. | Fruit | boissons, huile |
| | *Cycas revoluta* Thunb. | Moelle | |
| | *Elaeis guineensis* Jacq. | graine, sève | boissons fermentées, alcool, huiles |
| | *Eugenia malaccensis* L. | Fruit | |
| | *Gmelina arborea* Roxb. | Feuilles | emballage alimentaires |
| | *Gomphrena globosa* L. | Feuilles | légumes |
| | *Mangifera indica* L. | fruit (séché ou cuit) | confitures, marmelades, gelées, compotes, alcool |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth. | fruit (arille) | |
| | *Punica granatum* L. | fruit (pulpe) | confitures |
| | *Samanea saman* (Willd.) Merril. | Gousse | légumes |
| | *Terminalia cattapa* L. | amande | légumes |
| Cosmétique | *Bixa orellana* L. | graine | colorant |
| | *Elaeis guineensis* Jacq. | fruit | huile de palmiste |
| | *Lawsonia inermis* L. | feuille, fleur | colorant, teinture, parfum, cure-dents |
| Industriel | *Acacia auriculiformis* L. | bois | Ébénisterie |
| | *Azadirachta indica* A. Juss. | bois, graine, gomme | bois d'œuvre, bois de feu et charbon, huile, teinture, lubrifiants, désinfectants, cosmétiques, insecticides |
| | *Cananga odorata* (Lam.) Hook.f. & Thoms. | fleur | parfum |
| | *Cassia siamea* Lam. | bois | ébénisterie, bois de feu, charbon |
| | *Catharanthus roseus* L. | feuilles, fleurs, fruits | médicaments |
| | *Citrus maxima ; C. sinensis* | bois, rameaux | ébénisterie, tournage et marqueterie |
| | *Cocos nucifera* L. | fruit | huile de consommation |
| | *Ealeis guineensis* Jacq. | Graine, fruit ; stipe | tourteaux de palmiste, construction, ponts, sparterie, clôtures, balais |
| | *Gmelina arborea* Roxb. | bois | charpentes, poteaux, menuiserie, sculpture, caisserie, contreplaqué, bois de chauffe, pour allumettes |
| | *Lantana camara* L. | feuilles | papier de verre pour polir le bois |
| | *Mangifera indica* L. | fruit vert ou séché, bois | combustible, construction, teinture, encre noire |
| Psycho-magie | *Aloe vera* (L.) Burm.f. | feuilles | protection des influences négatives et des accidents ménagers |
| | *Bambusa vulgaris* Schrad ex J.C. Wendl. | tronc, poudre de feuilles et tiges | protection contre les énergies négatives, mauvais sort, apporte chance et fortune |
| | *Croton zambesicus* Müll Arg. | plante entière | protection, chasse les mauvais esprits |
| | *Thevetia neriifolia* Juss. | fruit | ordalies, divinations |

**Tableau 6. Plantes ornementales à constituants toxiques.**

| **Noms scientifiques** | **Partie utilisée** | **Principale composition chimique** | **Effets** |
|---|---|---|---|
| *Acalypha hispida* Burm.f. | plante entière | stéroïdes, saponoïdes, polyphénols, tanins, dérivés cyanogéniques | |
| *Adenium obesum* (Forssk.) Roem. & Schult. | latex, racine | hétérosides cardiotoxiques | dangereux pour les yeux, cause des diarrhées violentes |
| *Allamanda cathartica* L. | plante entière | hétérosides cardiotoxiques | |
| *Alocasia macrorhiza* Schott. | plante entière | alcaloïde, oxalate de calcium | |
| *Aralia balfouriana* Bailey | plante entière | saponine, alcaloïde | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Asclepias curassavica* L. | plante entière | hétérosides cardiotoxiques | |
| *Caesalpinia pulcherrima* (L.)Sw. | racines, graines | acide cyanhydrique | |
| *Caladium bicolor* (Ait.) Vent | plante entière | oxalate de calcium | |
| *Calotropis procera* (Aiton) W.T. Aiton | plante entière, latex | cardiotoxique | |
| *Crescentia cujete* L. | pulpe, fruit, graine | acide cyanhydrique, acides oléiques | |
| *Cycas circinalis* L. | plante entière | méthylazoxyméthanol ; agents alcoylants | |
| *Cycas revoluta* Thunb. | plante entière | alcaloïde cancérigène, agent neurotropique | |
| *Duranta repens* L. | fruits | saponine (stérols) | |
| *Erythrina indica* Lam. | plante entière | saponine (stérols), alcaloïdes, acide cyanhydrique | |
| *Euphorbia millii* Des Moul. | latex | euphorbone, résine, caoutchouc, substance non identifiée cristallisée en aiguilles | |
| *Euphorbia turicalli* L. | latex | euphol, tirucallol, tinyatoxine, triterpénoïdes (euphorbinol, cycloeuphorbinol, euphorone, 31-nortriterpène cycloeuphordénol), diterpène macrocyclique (la tirucalicine) | très caustique et toxique, rend aveugle, irritant pour l'estomac |
| *Jatropha multifida* L. | feuilles, graines | saponosides, tanins, stérols, alcaloïdes | |
| *Lantana camara* L. | feuilles, fleurs | terpénoide toxique | |
| *Pedilanthus tithymaloides* (L.) Poit. | graines | latex caustique | |
| *Rhoeo spathacea* (Sw.) Stern | plante entière | anthocyanes βD-glucane | |
| *Setcreasea purpuracea* Boan | sève | | |
| *Thevetia neriifolia* Juss. ex Steud | plante entière | hétérosides cardiotoxiques | |
| *Thevetia peruviana* (Pers.) Merr. | plante entière | hétérosides cardiotoxiques | |

## Discussion

35 L'âge, la taille, la forme et les exigences écologiques peuvent renseigner sur l'usage des végétaux. Parmi ces critères, les exigences écologiques sont déterminantes pour le lieu d'un développement harmonieux de la plante. Suivant ces exigences, trois grandes catégories sont identifiées pour le lieu d'utilisation des plantes ornementales. Il s'agit des plantes d'ombre ou d'alignement le long des avenues et routes, des plantes de jardin extérieur plantées : en isolé, en massifs, en haies vives d'ornement ou de sécurité, en couvre-sol ; et les plantes d'eau, les plantes de jardin intérieur qui peuvent être installées au balcon ou en appartement. Ces résultats confirment les travaux réalisés en Côte d'Ivoire par Aké Assi (2002).

36 Par ailleurs, l'utilisation des plantes ornementales est reliée au type d'habitation et au niveau de vie des populations. La classification réalisée au cours de cette étude permet de distinguer trois types de populations (Djeguema, 2006 ; Aké Assi, 2002). C'est, dans un premier temps, la population peu aisée qui se rencontre dans les « cours communes », habitations de location dont les habitants ne sont pas propriétaires. Dans ces habitations, les habitants placent devant leur chambre les plantes ornementales dans des pots en ciment. Ce sont généralement des

arbustes ou des herbes. Les rares arbres qu'on y trouve sont plantés au milieu de la cour commune et servent d'espèces d'ombre pour le repos des habitants de la cour commune. Dans un second temps, nous identifions la population à niveau de vie moyen réside dans des habitations plus spacieuses. Elle dispose d'un espace intérieur pour y installer des pots avec des plantes d'intérieur ou d'une terrasse souvent cimentée pour y disposer également des pots avec des plantes vertes, à feuillage panaché ou pouvant fleurir. Dans ces types de concessions, l'espace extérieur est cimenté. Il ne permet pas l'installation d'un jardin extérieur nécessitant des ressources financières pour son entretien. Finalement, c'est la population à revenus élevés. Elle se rencontre dans les quartiers résidentiels ou dans les habitations privées et individuelles. En dehors des pots de plantes d'intérieur ou de terrasses/balcons, un jardin extérieur est implanté. Il est souvent composé de gazons, de parterres fleuris, de haies vives et de plantes odoriférantes et nécessite une main-d'œuvre souvent permanente pour son entretien.

37 L'utilisation des plantes ornementales renseigne sur le niveau de vie et de cultures. Quel que soit le niveau de vie de la population, la tendance actuelle est d'avoir un végétal dans son lieu d'habitation (Radji et al., 2010) et beaucoup de gens sont convaincus que le contact avec les arbres et d'autres végétaux est bénéfique pour le bien-être de l'homme (Brethour et al., 2007 ; Watson, 2006 ; Waylen, 2006 ; Ulrich, 1989). Pour la population encore en maison de location ou peu aisée, cela s'exprime par la présence au portail d'un pot contenant une plante symbole, généralement une herbacée. C'est le cas de *Setcreasea purpurea*, *Aloe vera, Rhoeo spathacea*, *Euphorbia millii* ou un arbuste (*Schefflera arboricola, Codiaeum variegatum* etc.). Pour la population moyennement ou suffisamment aisée, il s'agit d'un jardin plus ou moins grand avec un parterre fleuri et une terrasse garnie en pot de fleurs. Le type de pot ainsi que son contenu sont aussi des indicateurs du niveau de vie de l'occupant ou du propriétaire de la concession. Les travaux de Waliczek et al., (2005) étayent l'idée que le jardinage est un passe-temps qui peut rehausser le niveau de satisfaction de vivre et améliorer l'état de santé général (Brethour et al., 2007 ; Gardner, 2006).

38 Il existe des plantes inspirant toutes sortes de croyances (Biley, 2001 ; Barloy, 1984) ; certaines sont réputées bénéfiques ou porte-bonheur (cas de *Croton zambesicus*), d'autres maléfiques ou porte-malheur (cas des Cactaceae). La présence ou l'absence d'un type de plantes dans le cadre de vie peut avoir une influence positive ou négative sur les activités des habitants de ce cadre. Ce fait est qualifié de superstition. En effet, la superstition est la croyance à la manifestation de forces mystérieuses liées à des actes, à des objets ou à des phénomènes (Anonyme, 1993). Biley (2001) décrit différents types d'arbres que l'on peut planter dans le périmètre d'un hôpital où les patients, les visiteurs et les employés ne tireront pas seulement parti de l'attrait esthétique des arbres, mais également des pouvoirs mythiques. Les vendeurs et les usagers des plantes ornementales signalent que les plantes ayant une floraison abondante ou des fleurs agréablement parfumées sont des plantes porte-bonheur. C'est le cas de *Mussaenda philippica*, *Cananga odorata* et de *Murraya paniculata* et *Setcreasea purpurea*. Ils attribuent à *Draceana fragrans massangeana* le rôle d'éloigner les querelles des foyers, assurant ainsi par sa présence dans la concession une certaine tranquillité et sécurité aux couples (Aké Assi, 2002). Quant à *Euphorbia tirucalli,* il éloignerait les animaux rampants et *Croton zambesicus*, les mauvais esprits. La couleur des fleurs a aussi une interprétation. Le blanc symbolise la paix, la réconciliation, les retrouvailles ; le rouge exprime un amour sincère et le rose est en rapport avec l'amitié. D'autre part, les plantes dont les organes exhalent une odeur désagréable sont qualifiées de plantes porte-malheur et les vendeurs évitent de les cultiver sur leur site (Radji et al., 2010).

39 Les connaissances sur la répartition et l'abondance des espèces constituant le patrimoine biologique d'un pays sont, en général, assez bonnes, quelles que soient l'immensité du territoire et la très faible densité de la population. C'est particulièrement vrai pour la flore vasculaire et l'avifaune pour lesquelles il existe d'excellents outils qui permettent aux biologistes ou aux gestionnaires de l'environnement d'avoir une idée assez précise de la quantité d'espèces présentes dans une région donnée et de l'état de leurs populations respectives (Gauthier et Aubry, 1995 ; Tardif et al. 2005). La flore du Québec est constituée d'environ 26 à 28 % de plantes exotiques, un pourcentage similaire à celui estimé pour

l'Ontario (Rejmánek et Randall, 1994) et pour plusieurs états voisins de la province. Ce pourcentage est de peu supérieur à celui (17,7 %) obtenu dans cette étude. La présence de plantes exotiques dans la flore locale des États-Unis est estimée à 6 % ; elle est de 3 % en Australie et 7 % pour l'Afrique du Sud (Stein et Flack, 1996). La valeur relativement élevée obtenue au Togo serait le résultat de plusieurs situations, notamment l'aménagement forestier et le reboisement ainsi que la politique de la révolution verte qui encouragent chaque citoyen togolais à planter un arbre le 1er juin de chaque année. Or les essences mises à disposition de la population sont essentiellement des arbres exotiques (Radji et al. 2010).

40 Par ailleurs, les exploitants horticoles sont toujours en quête de nouvelles espèces pour accroitre la diversité floristique de leur exploitation et attirer la clientèle. Ils n'hésitent donc pas à aller s'approvisionner dans les pays voisins. Sachant que les frontières entre les pays voisins du Togo sont poreuses, l'entrée de ces essences reste très peu sous contrôle. Malgré les extensions des villes togolaises, la stratification sociale n'est pas prononcée. On retrouve tous les types d'habitation au niveau de tous les quartiers. En dehors des cités résidentielles, la ségrégation spatiale (Djeguema, 2006 ; Aké Assi, 2002) n'est pas caractéristique des villes au Togo.

41 Les plantes sont encore le premier réservoir de nouveaux médicaments. Environ 75 % des médicaments ont une origine végétale et on assiste chaque année à la mise au point de nouveaux médicaments (Fouchet et al., 2000). Les pays africains ont une longue tradition médicale et un savoir-faire traditionnel à base de plantes médicinales (Scherrer et al., 2005). Environ 80 % des populations des pays en développement font appel à la médecine traditionnelle pour les soins de santé primaires (Jiofack et al., 2009, 2010 ; CIB-UNESCO, 2010 ; Betti et Mebere, 2011 ; Dibong et al., 2011 ; Ngono et al., 2011), soit par tradition culturelle, soit par faute d'autres alternatives, notamment difficulté d'accès aux soins conventionnels ou coût plus élevé des médicaments conventionnels (Tabuti et al. 2003 ; Okafor et Ham, 1999 ; Cunningham, 1993). La majorité des espèces médicinales de cette étude sont utilisées à 49 % pour traiter les maladies de l'appareil digestif et à 17 % contre les maladies de la peau. Ceci est en conformité avec les travaux de Mehdioui et Kahouadji (2007) qui trouvent respectivement pour les mêmes affections, 50 % et 15 %.

42 La diversité de parties des plantes dont on extrait des molécules à visée médicamenteuse est surprenante. Outre les feuilles et les fleurs, on utilise aussi la sève (*Aloe vera*), l'écorce (*Khaya senegalensis*), les graines, les fruits, le bois (*Gaiacum officinale*), la noix (*Cocos nucifera*), la tige, la résine, la paille, le tubercule, le bulbe et les racines (Chevallier, 1996 ; Bunny, 1993 ; Dobelis, 1986). Ces organes sont utilisés crus, séchés ou extraits dans du « sodabi », boisson alcoolisée locale (Radji et al., 2010). Dans cette étude, les feuilles (43 %) sont majoritairement sollicitées et cela confirme les travaux de Mehdioui et Kahouadji (2007), Poffenberger et al., (1992) in Ouattara (2006), Zihiri (1991), Vangah (1986) et de Adjanohoun et Aké Assi (1979). Si la valeur de 30 % trouvée par Mehdioui et Kahouadji (2007) semble inférieure à celle de 43 % des présents travaux, les autres auteurs ont par contre trouvé des pourcentages allant de 50,9 % pour Vangah (1986) à 64,5 % pour Zirihi (1991).

43 Par ailleurs, le mode de préparation le plus utilisé dans cette étude est la décoction (47 %). Ce résultat très proche des 42 % établi par N'Guessan et al. (2009) égale les 47 % trouvés par Mehdioui et Kahouadji (2007). Il est par contre très élevé par rapport aux 33 % signalés par Adjanohoun et Aké Assi (1979). Quant au mode d'administration des remèdes, l'absorption buccale est sollicitée à 82 %. Si ce mode est pareillement signalé dans d'autres études, sa valeur est de loin supérieure à celle de N'Guessan et al. (2009) qui indiquent 49 %, à celle de 32 % établis par Ouattara (2006) ou de 27 % indiquée par Adjanohoun et Aké Assi (1979).

44 Une horticulture ornementale intégrant la culture des plantes médicinales pourrait réduire la pression anthropique sur les espèces végétales médicinales les plus utilisées en pharmacopée traditionnelle, souvent prélevées dans les milieux naturels. Lorsqu'il s'agit de plantes rares, menacées d'extinction ou surexploitées en vue de leur commercialisation, la culture est la seule façon d'obtenir les quantités végétales nécessaires sans compromettre davantage la survie de ces espèces (OMS, UICN et WWF 1993).

## Conclusion

45 La flore horticole dans les villes du Togo est riche de 612 espèces parmi lesquelles on compte 20 Ptéridophytes, 17 Gymnospermes et 575 Angiospermes. La répartition de ces espèces dans les grands groupes taxonomiques indique que les Dicotylédones sont majoritairement représentées avec des espèces préférentielles des familles de Rubiaceae et d'Annonaceae. Parmi les Monocotylédones, les familles fortement représentées sont les Araceae et les Liliaceae. Ces espèces sont diversement réparties suivant les continents et plus de 82 % sont exotiques à l'Afrique. Elles sont classées suivant les organes décoratifs et suivant les lieux d'utilisation. Suivant la présence ou non de ces plantes et suivant leur diversité dans une habitation, une stratification sociale est envisageable. Parmi les espèces recensées, 77 regroupées dans 39 familles botaniques sont utilisées comme plantes médicinales. Les familles les plus représentatives en termes de richesse spécifique sont les Apocynaceae, les Fabaceae, les Euphorbiaceae, les Liliaceae, les Arecaceae et les Verbenaceae. Cette étude a révélé que 49 % des espèces recensées sont utilisées contre les maladies de l'appareil digestif et 17 % pour les dermatoses.

46 En dehors de l'utilisation décorative et médicinale, les espèces horticoles sont utilisées à d'autres fins surtout dans la thérapeutique traditionnelle. Malgré les progrès de la thérapeutique, les plantes restent utiles pour de nouvelles médications, les substances actives mal tolérées ou accoutumées, les nouveaux syndromes apparus, les nouvelles souches microbiennes persistantes ou encore pour un certain nombre de maladies surtout tropicales. L'exploration des ressources du monde végétal notamment horticole reste d'actualité. La destruction sauvage des forêts prive donc l'humanité d'une source de matière essentielle pour la découverte de nouvelles molécules nécessaires à la mise au point de futurs médicaments. La production végétale en horticulture ornementale n'est-elle pas une panacée à cette destruction et à la conservation *in situ* ou *ex-situ* des espèces surexploitées et mises en situation de menaces voire de disparition.

### *Bibliographie*

Adjanohoun, J.E. et L. Aké Assi, 1979, Contribution au recensement des plantes médicinales de Côte-d'Ivoire. Université d'Abidjan, Centre National de Floristique (C.N.F.), 358 pp.

Adjanohoun, J.E., 1986, Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques au Togo. ACCT éd., Paris, 671 p

Adjanohoun, J.E. 1989, Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques en République Populaire du Bénin. ACCT éd., Paris, 895 p.

Adjanohoun, J.E., 1991, La médecine traditionnelle africaine. Encyclopédies des Médecines Naturelles. Ed. Techn. Paris.

Adjanohoun, J.E. 1995, La biodiversité tropicale face au développement des industries pharmaceutiques. Pharm. Méd. Trad. Afr., Paris, pp. 3-18

Adjanohoun, E., N. Aboubakar, K. Dramane, M.E. Ebot, J.A. Ekpere, E.G. Enow-Orock, D. Focho, Z.O. Gbile, A. Kamanyi, J. Kamsu Kom, A. Keita, T. Mbenkum, C.N. Mbi, A.L. Mbiele, I.L. Mbome, N.K. Mubiru, W.L. Nancy, B. Nkongmeneck, B. Satabie, A. Sofowora, V. Tamze et C.K.Wirmum, 1996, Contribution to ethnobotanical and floristical studies in Cameroon. CSTR/OUA.

Adjanohoun, J.E., M.R.A. Ahyi, L. Aké Assi, K. Dramane, J.A. Elewude, S.O. Fadoju, Z.O. Gbile, E. Goudote, C.L.A. Johnson, A. Keita, O. Morakinyo, J.A.O. Ojowole, A.O. Olatunji et E.A. Sofowora, 1991, Contribution to ethnobotanical and floristic studies in western Nigeria. OAU/STRC, Paris, 420 p

Adjanohoun, J.E., M.R.A. Ahyi, L. Aké Assi, A.M. Alia, C.A. Amai, Z.O. Gbile, C.L.A. Johnson, Z.O. Kakooko, H.K. Lutakome, O. Morakinyo, N.K. Mubiru, G.J.W. Ogwal-Okeng et E.A. Sofowora, 1993, Contribution to ethnobotanical and floristic studies in Uganda. OAU/STRC, Paris, 433p

Aké Assi, L., 1984, Flore de la Côte d'Ivoire : étude descriptive et biogéographie, avec quelques notes ethnobotaniques. Th. Doct. Univ. Abidjan, 1206 p.

Aké-Assi, E., C.Y. Adou Yao, J. Ipou Ipou, D.F. Neuba, L. Aké Assi et D. Traoré, 2010, Représentations des plantes ornementales pour les populations d'Abidjan et San Pedro, en Côte d'Ivoire. In : X. van der

Burgt, J. van der Maesen & J.-M. Onana (eds), Systématique et Conservation des Plantes Africaines, Royal Botanic Gardens Kew, pp. 289–296.

Aké-Assi, E., 2002, Contribution à l'étude des plantes ornementales cultivées dans la région d'Abidjan et de San-Pédro, en Côte d'Ivoire. Thèse de Doctorat 3ème cycle, volume 1- Texte et Iconographie. UFR Biosciences, Université de Cocody, Abidjan. (nombre de pages)

Akinbamijo, O.O., S.T. Fall et O.B. Smith, éds. Advances in crop-livestock integration in West African cities. Dakar : ITC/ISRA/CRDI, 2002, 213 p.

Ba, A., 2007, Les Fonctions reconnues à l'agriculture intra et périurbaine (AIPU) dans le contexte dakarois ; caractérisation, analyse et diagnostic de durabilité de cette agriculture en vue de son intégration dans le projet urbain de Dakar (Sénégal). Th. Doct., AgroParisTech et UCAD, 378 p.

Barloy, J.J., 1984, Le monde végétal : Les plantes dans l'évolution de la vie et des civilisations. Ed. Hachette Jeunesse, Paris. (nombre de pages)

Berhaut, J., 1967, Flore du Sénégal., Ed. Clairafrique Dakar, 485p.

Berhaut, J., 1971-1988, Flore illustrée du Sénégal, Dicotylédones, Tomes I, II, IV, V, VI & IX. Presses de l'Imprimerie Maisonneuve, Sainte-Rufine, France.

Betti, J.L. et S.R. Mebere Yemefa, 2011, Contribution à la connaissance des produits forestiers non ligneux du parc de Kalamaloué, Extrême nord Cameroun : les plantes alimentaires. International Journal of Biological and Chemical Sciences, 5(1), pp. 291-303

Biley, F.C., 2001, Utilizing the Mythical and Folkloric Power of Trees in the Modern Hospital Environment. Complementary Therapies in Nursing & Midwifery 7, pp. 207-210

Brethour, C., G. Watson, B. Sparling, D. Bucknell et T. Moore, 2007, Revue de la littérature sur les bienfaits des produits de l'horticulture ornementale sur la santé et l'environnement, Rapport final, George Morris Centre, 76 p.

Brunel, J.F., P. Hiepko et H. Scholz, 1984, Flore analytique du Togo, GTZ éd., Eschborn, 750p.

Bunny, S., 1993, The Illustrated Encyclopedia of Herbs – The Medicinal and Culinary Uses. Londres, Grande-Bretagne : Chancellor Press.

Byrd Graf, A., 1981, Tropica : Color cyclopedia of exotic plants and trees, 2e éd. Roehrs Company East Rutherford, N.J., USA, 1136 p.

Centrès, JM. 1996, L'élevage et l'agriculture en zones urbaines et périurbaines à Bamako et à Bobo-Dioulasso, Cah Agric 5, pp. 373-381

Consales, J-N., 2005, Les jardins familiaux de Marseille, Gênes et Barcelone, Rives nord méditerranéennes, Urbanisation et environnement sur les littoraux nord-méditerranéens [en ligne : http:// rives.revues.org/document449.html], mis en ligne le 29 novembre 2005

Chevallier, A., 1996, Encyclopédie des plantes médicinales. Montréal : Sélection du Reader's Digest (Canada)

Comité international de bioéthique – Organisation des Nations-Unies pour l'Éducation, la science et la culture (CIB-UNESCO), 2010, Avant-projet de rapport sur la médecine traditionnelle et ses implications éthiques. SHS/EST/CIB-17/10/CONF.501/3, Paris, 19 p.

Code International de la Nomenclature Botanique (CINB), 2012,). *Wikipédia, l'encyclopédie libre*, [En ligne], URL : http://fr.wikipedia.org/w/index.php ? title =Code_international_de_nomenclature_botanique&oldid =76945741, mise en ligne le

23 mars 2012, consultée le 9 novembre 2013

Cunningham, A.B., 1993, African medicinal plants : Setting priorities at the interface between conservation and primary healthcare, People and Plants Working Paper UNESCO.

Dibong, S.D., E. Mpondo Mpondo, A. Ngoye, J.L. Betti, 2011, Ethnobotanique et phytomédecine des plantes médicinales vendues sur les marchés de Douala, Cameroun. Journal of Applied Biosciences, 37, pp. 2496-2507.

Djeguema, A., 2006, Crises et recompositions dans les modes d'habiter et les pratiques sociales à Abidjan, 42nd ISoCaRP Congress, [en ligne : www.isocarp.net/Data/case_studies/779.pdf], consulté le 28 août 2011

Dobelis, I.N., 1986, Magic and Medicine of Plants, The Reader's Digest Association Inc. Pleasantville, NewYork, pp. 53-67

Duchemin, E., F. Wegmuller et A.-M. Legault, 2010, Agriculture urbaine : un outil multidimensionnel pour le développement des quartiers, VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 10 numéro 2, [En ligne], URL : http://vertigo.revues.org/10436, DOI : 10.4000/vertigo.10436

Fall, S.T. et A.S. Fall, éds. , 2001, Cités horticoles en sursis ? L'agriculture urbaine dans les grandes Niayes du Sénégal. Ottawa : CRDI, 140 p.

Fleury, A., A. Ba, H.T.T. To, 2008, Renouvellement du concept d'agriculture urbaine dans les villes du sud. Revue Open House International. pp. 5-13

Florence, J., H. Chevillotte, C. Ollier, J-Y. Meyer, 2007, Base de données botaniques Nadeaud de l'Herbier de la Polynésie française (PAP), [en ligne], URL : http://www.herbier-tahiti.pdf

Gardner, S. ed. 2006. Effective Landscaping Design Helps Solve Municipal Issues, Municipal World, May, pp. 17-20

Gauthier, J. et Y. Aubry, 1995. Les oiseaux nicheurs du Québec. Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux et Service canadien de la faune, Environnement Canada (région du Québec), Montréal, 1295 p.

Grisvard, P., V. Chaudun, P. Chouard, A. Guillaumin et P. Schneiter, 1990, Le Bon jardinier Encyclopédie horticole. La Maison Rustique. Paris. 152$^{e}$ édition, Tome I, 883 p.

Grisvard, P., V. Chaudun, P. Chouard, A. Guillaumin et P. Schneiter, 1990, Le Bon jardinier Encyclopédie horticole. La Maison Rustique. Paris. 152$^{e}$ éd. Tome II, 783 p.

Hessayon, D.G., 1992, The new house plant expert. PBI Publications. Herts, 256 p.

Houerou (Le), V. et J-Y. Houerou (Le), 1987, L'arbre du voyageur. Les Nouvelles Editions Africaines, Abidjan, 186 p.

Harvard University Herbarium databases (HUH), [en ligne : http://kiki.huh.harvard.edu/ databases/ botanist_index.html], consulté le 7 juillet 2012,

Hutchinson, J. et Dalziel J.M., 1954, Flora of west tropical Africa, vol. 1, 2$^{nd}$ ed. by R. W. J. Keay, Crown Agents for Overseas, London,

Hutchinson, J. et Dalziel J.M., 1954-1972, Flora of west tropical Africa, 2$^{nd}$ edition revised by Keay R. W. J. & Hepper F. N., London, vol. I-III.

Index Nominum Genericorum (ING), [en ligne], URL : http://botany.si.edu/ing/, consulté le 10 juillet 2011

International Code of Botanical Nomenclature , [en ligne : http://www.bgbm.fu-berlin.de/ iapt/ nomenclature/code/SaintLouis/0000St.Luistitle.htm], consulté le 9 juillet 2012

International Plant Name Index (IPNI), [en ligne], URL : http://www.ipni.org/, consulté le 10 juillet 2012

Jiofack, T., Ayissi I., Fokunang C., Guedje N., Kemeuze V., 2009, Ethnobotany and phytomedicine of the upper Nyong Valley forest in Cameroon. African Journal of Pharmacy and Pharmacology, 3(4), pp. 144-150

Kuchelmeister, G., 2000, Des arbres pour le millénaire urbain : le point sur la foresterie urbaine. Unasylva, [en ligne], URL : http://www.fao.org/docrep/x3989f/x3989f00.htm

Kuchelmeister, G. et Braatz, S., 1993. Nouveau regard sur la foresterie urbaine. Unasylva, 173, pp. 3-12

Lebrun, J-P. et A. Stork, 2003, Tropical african Flowering plants. Ecology and distribution. vol. 1 Annonaceae-Balanitaceae, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève. hors-série 9, 793 pp.

Lebrun, J-P. et A. Stork, 2006, Tropical african Flowering plants. Ecology and distribution. vol. 2 Euphorbiaceae-Dichapetalaceae, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, hors-série 9a, 306 p.

Lebrun, J-P. et A. Stork, 2008. Tropical african Flowering plants. Ecology and distribution. vol. 3 Mimosaceae-Fabaceae, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève. hors-série, 325p.

Lebrun, J-P. et A. Stork, 2008, Tropical african Flowering plants. Ecology and distribution. vol. 4 Fabaceae (Desmodium-Zornia), Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève. hors-série, 291p

Lebrun, J-P. et A. Stork, African flowering plants database, [en ligne : http://www.ville-ge.ch/musinfo/ bd/cjb/africa/ recherche.php], consulté le 10 juillet 2011

Mbaye, A., 1999, Production de légumes à Dakar : importance, contraintes et potentialités, In : Smith OB, éd. Urban Agriculture in West Africa, Contributing to Food Security and Urban Sanitation, Ottawa : IDRC, pp. 56-66

Mbaye, A et P. Moustier, 2000, Market-oriented urban agricultural production in Dakar. In : Bakker N, Dubbeling M, Gndel S, Sabel-Koschella U, de Zeeuw H, éds.Growing Cities, Growing Food - Urban Agriculture on the Policy Agenda. Hambourg : DSE/ZEL,pp. 235-56

Mboh, H., 2001, Vegetation assessment of Takamanda forest reserve and comparison with Campo Ma'an and Ejagham forest reserves, Mémoire dissertation, Faculty of Agronomy and Agricultural Sciences, University of Dschang, Cameroon, 62 p.

Mehdioui, R. et A. Kahouadji, 2007, Etude ethnobotanique auprès de la population riveraine de la forêt d'Amsittène : cas de la Commune d'Imi n'Tlit (Province d'Essaouira). Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie, 29, pp. 11-20

Miller, R., 1997, Urban forestry : planning and management of green space, Prentice Hall, upper saddle River, New Jersey,

Ngono Ngane, R.A., M.L. Koanga Mogtomo, A. Tchinda Tabou, H. Magnifouet Nana, P.R. Motso Chieffo, Z. Mballa Bounou, R.M. Ebelle Etame, Ndifor F., Biyiti L., Amvam Zollo P.H., 2011, Ethnobotanical survey of some camerounian plants used for treatment of viral diseases. African Journal of Plant Science, 5(1), pp. 15-21

Moustier, P., 1996, Champs et Jardins : des espaces complémentaires pour les marchés urbains. In : Pichot J. et al. (éd), Fertilité du milieu et stratégies paysannes sous les tropiques humides. Montpellier, France, cirad, Colloques, p. 536-542

Moustier, P, A. Mbaye, H. De Bon, H. Guérin et J. Pagès, eds. Agriculture périurbaine en Afrique subsaharienne, 1999, Cirad Colloques. Montpellier : Cirad Éditions, 276 p.

Moustier, P. et J. Pagès, 1997, Le périurbain en Afrique : une agriculture en marge ? Econ Rurale, 241, pp. 48-55

Mougeot, L.J.A., 2006, Cultiver de meilleures Villes : AU et développement durable CRDI. Ottawa : Centre de recherches pour le développement international, 115 p.

Nilsson, K. et T.B. Randrup, , 1996, Urban forestry in the Nordic Countries, Actes d'un atelier nordique sur la foresterie urbaine, Reykjavik, Islande, du 21 au 24 septembre 1996, Danish Forest and Landscape Research Institute,

Okafor, J. et Ham R., 1999, Identification, utilisation et conservation des plantes médicinales dans le sud-est du Nigéria. Thèmes de la biodiversité africaine 3, pp. 1-8

Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 1994, Classification Statistique Internationale des Maladies et des Problèmes de Santé Connexes (10ème révision, vol. 1). OMS : Genève.

OMS, 1995, Classification Statistique Internationale des Maladies et des Problèmes de Santé Connexes (10ème révision, vol. 2). OMS : Genève.

OMS, 1996, Classification Statistique Internationale des Maladies et des Problèmes de Santé Connexes (10ème révision, vol. 3). OMS : Genève.

OMS, 2000, Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2002-2005, Genève, 78p.

OMS, UICN et WWF, 1993, Principes directeurs pour la conservation des plantes médicinales, Gland, Suisse, 35 p.

OUA/CSTR, 1985, Pharmacopée africaine. Publication Scientifique n° 2 de la CSTR/OUA, Nigeria, 1(1) : 274 p.

Ouattara, D., 2006, Contribution à l'inventaire des plantes médicinales significatives utilisées dans la région de Divo (sud forestier de la Côte-d'Ivoire) et à la diagnose du poivrier de Guinée : Xylopia aethiopica (Dunal) A. Rich. (Annonaceae). Thèse de Doctorat de l'Université de Cocody-Abidjan (Côte-d'Ivoire), UFR Biosciences, Laboratoire de Botanique, 184 p.

Porter, L. F. Bongers, F.N. Kouamé, et W.D. Hawthorne, 2004, Biodiversity of West African forest. An Ecological Atlas of Woody Plant Species. CABI Publishing.

Radji, A.R., K. Kokou et K. Akpagana, 2010, Étude diagnostique de la flore ornementale du Togo. Int.J. Biol. Chem. Sci. 4(20, pp. 491-508.

Raunkaier C., 1934, Life forms of plants and statistical plant geography, Clarendon, Oxford, UK, pp. 51-78

IUCN. International Union for Conservation of Nature, 1994. Putting plans into action, Report of Metropolitan Open Space Systems (MOSS) International Conference, 9-11 février, Durban, Afrique du Sud

Smith, O. B., P. Moustier, L. J. A. Mougeot et A. Fall, 2004, Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique francophone. Enjeux, concepts et méthodes. Ottawa, CIRAD/CRDI, 173 p.

Stein, B.A. et S.R. Flack, 1996, America's least wanted : Alien species invasions of U.S. ecosystems. Natur. Conserv., pp. 14-19.

Tardif, B., G. Lavoie et Y. Lachance, 2005, Atlas de la biodiversité du Québec. Les espèces menacées ou vulnérables. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, Québec, 60 p.

Vangah-Manda, M.O., 1986, Contribution à la connaissance des plantes médicinales utilisées par les ethnies Akans de la région littorale de la Côte-d'Ivoire, Thèse de Doctorat de 3ème Cycle, Université Nationale de Côted'Ivoire, F.A.S.T. d'Abidjan, 464p.

Vidalie, H., 1998, Les productions florales. Lavoisier TEC & DOC, Paris, (nombre de pages)

Viguier, M., 2006, Les perspectives économiques des secteurs de l'horticulture. Avis et rapports du Conseil Économique et Social. Paris, 184 p.

Wagner, B., 2005, Forging the missing link : New efforts to build sustainable local markets for thousands of small-scale farmers in Kenya. Rodale Institute. The Newfarm. 6, pp 6-12.

Waliczek, T.M, J.M. Zajicek, R.D. Lineberger, 2005. The influence of gardening activities on consumer perceptions of life satisfaction. Hortscience 40, pp. 1360–1365

Wasilwa, L.A., 2008, Horticulture et alimentation. CTA, Wageningen, 3p.

Watson, G., 2006, Overview of the Canadian Horticulture Industry. Introduction to the Floriculture Crop Profile Series. Centre pour la lutte antiparasitaire d'AAC (non publié).

Waylen, K., 2006, Botanic Gardens : Using Biodiversity to Improve Human Well-Being, Botanic Gardens Conservation International, [ en ligne], URL : http://www.bgci.org/wellbeing/report/], consulté le 30 décembre 2011

Widehem, C. et A. Cadic, 2005, La filière horticole ornementale française – structure, acteurs et marchés. Eds. INRA. 184 p.

World Wild Faune (WWF) et International Union for Conservation of Nature (IUCN), 1994, Centers of plant diversity. À guide and strategy for their conservation vol. 1, IUCN publication units, Cambridge, U.K, 335p.

Zirihi, G.N., 1991, Contribution au recensement, à l'identification et à la connaissance de quelques espèces végétales utilisées dans la médecine traditionnelle et la pharmacopée chez les Bété du Département d'Issia, Côte d'Ivoire, Thèse de Doctorat de 3ème Cycle, Université d'Abidjan, F.A.S.T., 150 p.

## *Annexe*

Annexe : Quelques plantes ornementales classées suivant leurs organes décoratifs

Alocasia macrorhiza Schott.(Araceae)

Dieffenbachia amoena Hort. var. exotica perfection (Araceae)

**Plantes à feuillage décoratif**

Ravenala madagascariensis Gmel. J.F. (Strelitziaceae)

Polyalthia longifolia (Sonn.) Hook. f. & Thomson (Annonaceae)

Plantes à allure décorative ou au port décoratif

Allamanda cathartica L. var. hendersonii Hort. (Apocynaceae)

Mussaenda philippica A.Rich. (Rubiaceae)

**Plantes à floraison décorative**

Polianthes tuberosa L. (Agavaveae)

Jasminum officinale L. affine (Royle ex Lindl.) Rehder (Oleaceae)

**Plantes à parfum**

Artocarpus nobilis J.R. & G. Forst.(Moraceae)

Cocos nucifera L. (Arecaceae)

**Plantes décoratives par les fruits**

Adenium obesum (Forssk.) Roem. & Schult. (Apocynaceae)

Guaiacum officinale L. (Zygophyllaceae)

### *Pour citer cet article*

Référence électronique

Raoufou Radji et Kouami Kokou, « Classification et valeurs thérapeutiques des plantes ornementales du Togo », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 13 Numéro 3 | décembre 2013, mis en ligne le 30 décembre 2013, consulté le 23 septembre 2014. URL : http://vertigo.revues.org/14519 ; DOI : 10.4000/vertigo.14519

### *À propos des auteurs*

**Raoufou Radji**
Maître-Assistant, enseignant-chercheur en horticulture ornementale et écologie urbaine, Laboratoire de biologie et écologie végétale, Faculté des sciences, Université de Lomé, BP 1515 Lomé, Togo, courriel : pradji@hotmail.com, pradji@msn.com

**Kouami Kokou**
Professeur titulaire, enseignant-chercheur en écologie forestière et gestion des ressources naturelles, Laboratoire de biologie et écologie végétale, Faculté des sciences, Université de Lomé, BP 1515 Lomé, Togo, courriel : kokoukouami@hotmail.com

### *Droits d'auteur*

© Tous droits réservés

***Résumés***

Dans un environnement de plus en plus urbanisé, le besoin de verdure et de fleurs est davantage ressenti pour des raisons d'esthétique et des bienfaits écologiques. Dans les villes du Togo, zones de cette étude, 612 espèces utilisées comme plantes d'ornement sont recensées et identifiées dans 55 exploitations horticoles et plus de soixante-dix espaces aménagés. Environ 52 % des espèces identifiées proviennent de l'Amérique contre 20 % pour l'Afrique. Les 274 espèces préférentielles (RI<80 %) représentent plus de 44 % des espèces recensées. Quinze espèces sont fréquentes et retrouvées dans les 55 occurrences alors que 338 qualifiées de « rares » sont répertoriées dans moins de 10 % des relevés. Ces espèces horticoles sont classées suivant leurs organes décoratifs et leur positionnement spatial spécifique dans les villes. En dehors du rôle ornemental, ces plantes sont utilisées en alimentation, en cosmétique traditionnel et industriel, en psychothérapie et horticulturothérapie, en médecine traditionnelle et conventionnelle. Dans cette étude, 79 espèces regroupées dans 39 familles sont signalées comme plantes médicinales. Les Apocynaceae et Fabaceae (6 espèces) ; les Euphorbiaceae et Liliaceae (5 espèces) ; les Arecaceae et Verbenaceae (4 espèces) sont les familles les mieux représentées.

In an increasingly urbanized environment, the need for greenery and flowers is being more and more felt for aesthetic reasons and ecological benefits. In the cities of Togo, area of this study, more than six hundred species of horticultural plants are identified and composed of approximately 59 % of Dicotyledons (49 families, 145 genera and 315 species) and 37.37 % of Monocotyledons. Pteridophyta and Gymnosperms account for less than 6 %. The spectrum of morphological types indicates that herbs are account for 55 %, while trees and shrubs represent 15 %. More than 50 % of the species of this flora is exotic horticulture. Approximately 52 % of identified species are native of America against 20 % for Africa. The 274 preference species (RI <80 %) account for over 44 % of known species. A species distribution is made according to their decorative parts and their place of use. Across the country, 55 plantings are recorded and unevenly distributed in cities. Apart from their ornamental purpose, ornamental plants are used for feeding, traditional and industrial cosmetics in psychotherapy, horticultural therapy and in traditional and conventional medicine. In this study, 79 species from 39 families are reported as medicinal plants. The Apocynaceae and Fabaceae (6 species), the Euphorbiaceae and Liliaceae (5 species), the Arecaceae and Verbenaceae (4 species) are the best represented families.

***Entrées d'index***

***Mots-clés :*** horticulture, plantes ornementales, organes utilisés, espèces préférentielles, médecine traditionnelle, Togo, Afrique
***Keywords :*** horticulture, ornamental plants, parts used, traditional medicine, preferred species, Togo, Africa