



ISSN: 0975-833X

Available online at <http://www.journalcra.com>

International Journal of Current Research
Vol. 12, Issue, 07, pp.12517-12521, July, 2020

DOI: <https://doi.org/10.24941/ijcr.39240.07.2020>

INTERNATIONAL JOURNAL
OF CURRENT RESEARCH

RESEARCH ARTICLE

PLANTES ORNEMENTALES POTENTIELLEMENT INVASIVES DES PÉPINIÈRES ET JARDINS BOTANIQUES DE DAKAR (SÉNÉGAL)

*Dieng Birane, Mbaye Mame Samba, Diouf Ndongo, Diouf Jules, Diouf Macoumba and Noba Kandioura

Laboratoire de Botanique et Biodiversité, Département de Biologie Végétale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta DIOP, B P 5005 Dakar-Fann, Sénégal.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 07th April, 2020
Received in revised form
25th May, 2020
Accepted 27th June, 2020
Published online 30th July, 2020

Key Words:

Invasive, Floriculture, Biodiversité, Ornementale, Dakar, Sénégal

ABSTRACT

Au Sénégal, les plantes ornementales ont fait l'objet de peu d'investigations scientifiques alors que, la flore ornementale est considérée comme un des principaux vecteurs d'introduction de plantes invasives à travers le monde. En effet, l'invasion des communautés végétales par les plantes introduites est considérée comme une des plus sérieuses menaces par la biodiversité. Il est donc important aujourd'hui d'améliorer les connaissances scientifiques concernant ces plantes afin de limiter les risques d'envahissement. Ainsi, ce travail a été entrepris dans le but de caractériser la flore ornementale envahissante de Dakar. Elle se propose de recenser les espèces ornementales envahissantes cultivées à Dakar ; de déterminer la richesse spécifique par famille et d'élaborer les spectres biologique et chorologique des espèces recensées. Méthodologie et résultats : Une recherche bibliographique approfondie a été effectuée afin de lister les espèces ornementales invasives recensées dans le monde puis affecté du code 1 ou 0 signifiant respectivement leur présence ou non dans la flore ornementale du Sénégal. Par la suite la richesse spécifique par famille a été calculée et les spectres biologique et chorologique élaborés. Les résultats ont montré que 58 espèces appartenant à 51 genres et réunies dans 29 familles ont été recensées. Les familles les plus diversifiées sont les Apocynaceae (10,34%), Araceae (10,34%), Fabaceae (10,34%), et Euphorbiaceae (8,62%). Par ailleurs, cette flore est principalement constituée d'espèces pérennes qui regroupent 94,83%. Quant à la répartition des espèces selon leurs affinités biogéographiques, il apparaît que les espèces pantropicales et afro-américaines sont les plus représentées et regroupent respectivement 41,38% et 18,97% de la flore, soit 60,35% de la totalité des espèces rencontrées

Copyright © 2020, Dieng Birane et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Dieng Birane, Mbaye Mame Samba, Diouf Ndongo, Diouf Jules, Diouf Macoumba and Noba Kandioura. 2020. "Plantes ornementales potentiellement invasives des pépinières et jardins botaniques de dakar (Sénégal)", *International Journal of Current Research*, 12, (07), 12517-12521.

INTRODUCTION

La flore du Sénégal a su attirer très tôt l'attention des botanistes avec la publication en 1899, par le Révérend Père Sebire, du livre intitulé : « *Les plantes utiles du Sénégal* ». Par la suite, beaucoup d'études ont été menées concernant la flore du Sénégal parmi lesquelles les travaux d'Aubreville (1950), de Hutchinson & Dalziel (1954 & 1972), de Berhaut (1971), de Kerharo & Adam (1974). Toutefois, les plantes ornementales ont fait l'objet de peu d'investigations scientifiques alors que, la flore ornementale est considérée comme un des principaux vecteurs d'introduction de plantes invasives à travers le monde (Reichard & al., 2001 ; Bell & al., 2003 ; Dehnen-Schmutz & al., 2007 ; Burt & al., 2007). L'invasion des communautés végétales par les plantes introduites est considérée comme une des plus sérieuses menaces par la biodiversité (Vitousek et al., 1997). D'après Usher (1988), il n'existe plus une zone naturelle protégée dans le monde, mis à part l'antarctique, n'abritant pas une plante introduite. Il est donc important aujourd'hui d'améliorer les connaissances scientifiques concernant ces plantes afin de limiter les risques d'envahissement.

*Corresponding author: Dieng Birane,

Laboratoire de Botanique et Biodiversité, Département de Biologie Végétale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta DIOP, B P 5005 Dakar-Fann, Sénégal.

Ainsi, ce présent travail se propose de caractériser la flore ornementale envahissante de Dakar. Elle se propose de :

- recenser les espèces ornementales envahissantes cultivées à Dakar ;
- déterminer la richesse spécifique par famille ;
- élaborer les spectres biologique et chorologique des espèces recensées.

MATERIEL ET METHODES

Le matériel utilisé est constitué essentiellement par des documentations bibliographiques que sont :

- La flore de Berhaut (1967, 1971, 1974, 1975, 1976, 1979) ;
- Les travaux du laboratoire de Botanique et Biodiversité (Dieng, 2019) ;
- Et d'autres manuels : (Saint-Aimé, 2009 ; APICAN, 2011 ; Halford et al, 2011)

La nomenclature employée suit la base de données gérée au Conservatoire et Jardin Botanique (CJB) de Genève ; cette base de données est basée sur les importants travaux de Lebrun

et Stork (1991-1997) et est accessible sur le site suivant régulièrement mis à jour: <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/africa/index.php?langue=fr> La classification APG III (2009) a été utilisée pour la richesse spécifique par famille.

Recensement des espèces ornementales envahissantes: Une recherche bibliographique approfondie a été effectuée afin de lister les espèces ornementales envahissantes recensées dans le monde puis affecté du code 1 ou 0 signifiant respectivement leur présence ou non dans la présente flore ornementale du Sénégal. Par la suite, il a été calculé le pourcentage d'espèce envahissante selon la formule ci-dessous :

$$\text{Pourcentage (\%)} = \frac{\text{Nombre d'espèce envahissante}}{\text{Nombre total d'espèce}} * 100$$

Spectre biologique: Pour réaliser le spectre biologique, les espèces ont été classées selon leur type biologique. Et pour ce faire, nous avons utilisé la classification de Raunkier (1934) adaptée à la zone tropicale où la saison défavorable correspond à la saison sèche (Lebrun, 1966). Cette classification distingue 8 formes biologiques qui sont : les phanérophytes (P), les nanophanérophytes (Np), les chaméphytes (C), les géophytes (G), les thérophytes (T) et les Hydrophytes (Hy). Pour l'évaluation et l'interprétation des résultats, la proportion en pourcentage de chaque type biologique est calculée par la formule suivante.

$$\text{Proportion (\%)} = \frac{\text{Nombre d'espèces de chaque forme biologique}}{\text{Nombre total des espèces}} * 100$$

Le spectre chorologique: Pour l'élaboration du spectre chorologique, les espèces ont été classées selon leur origine géographique. Pour ce faire, les informations proviennent essentiellement de la flore de Hutchinson et Dalziel (1972), de la flore illustrée de Berhaut (1971-1991). On y distingue les Espèces Africaines (Af), les Espèces Afro-américaines (Am), les Espèces Afro-américaines et Asiatiques (Am As), les Espèces Afro-asiatiques (As), les Espèces Afro-malgaches (Ma), les Espèces Afro-malgaches et asiatiques (Mas), les Espèces africaines et polynésiennes (Af-Poly), les Espèces afro-asiatiques tropicales (AsT), les Espèces Africaines et méditerranéennes (Af-Me), les Espèces afro-asiatiques et méditerranéennes (As Me), et les Espèces Pantropicales (Pt). Pour l'évaluation et l'interprétation des résultats, la proportion en pourcentage de chaque affinité biogéographique est calculée par la formule suivante :

RESULTATS ET DISCUSSION

Liste des espèces ornementales potentiellement invasives recensées: Le tableau 1 regroupe les espèces ornementales potentiellement invasives recensées à travers le monde et leur présence ou non dans la flore ornementales de Dakar (les chiffres 1 et 0 indiquent respectivement la présence ou l'absence de l'espèce dans la flore ornementale de Dakar).

Il ressort de notre analyse que parmi les espèces ornementales envahissantes recensées à travers le monde, les 47,15% sont présentes dans la flore ornementale de Dakar, soit 58 espèces au total (Tab. 1). Parmi ces espèces, seule *Spathodea campanulata* est considérée comme une véritable menace pour la flore locale. En effet, d'après APPICAN (2011), son ombrage freine la croissance des espèces héliophiles et il peut former des peuplements mono-spécifiques impactant la biodiversité locale et la qualité des paysages. Ses racines, puissantes et traçantes, peuvent occasionner des dégâts considérables sur les

infrastructures (fondations, chaussées) mais aussi sur les canalisations. Il résiste relativement bien au feu et repart assez rapidement après le passage des flammes.

N°	Noms Scientifiques	F.O.S
1	<i>Acanthocereus tetragonus</i>	0
2	<i>Acalypha wilkesiana</i>	1
3	<i>Acalypha hispida</i>	1
4	<i>Ailanthus altissima</i>	0
5	<i>Allamanda cathartica</i> L.	1
6	<i>Allamanda violacea</i> Gardn.	1
7	<i>Alocasia macrorrhiza</i> (L.) Scott	1
8	<i>Alpinia purpurata</i>	1
9	<i>Asparagus densiflorus</i>	1
10	<i>Aster lanceolatus</i>	0
11	<i>Aster x salignus</i>	0
12	<i>Baccharis halimifolia</i>	0
13	<i>Bambusa vulgaris</i> R. Br.	1
14	<i>Bauhinia monandra</i> Kurz	1
15	<i>Bixa orellana</i>	0
16	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy.	1
17	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	1
18	<i>Breynia nivosa</i>	0
19	<i>Cactus sp</i>	0
20	<i>Caladium bicolor</i> (Ait.) Vent.	1
21	<i>Calliandra surinamensis</i>	0
22	<i>Callistemon viminalis</i> (Sol. ex Gaertn) G.	0
23	<i>Calotropis procera</i>	1
24	<i>Cathartus roseus</i> (L.) G.Don	1
25	<i>Clerodendron paniculatum</i>	0
26	<i>Clerodendron speciosum</i>	1
27	<i>Codiaeum variegatum</i> (Linn.) Blume	1
28	<i>Coleus sp.</i>	0
29	<i>Cordyline fruticosa</i> (Linnaeus) A.	1
30	<i>Cornus sericea</i>	0
31	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	0
32	<i>Crassula helmsii</i>	0
33	<i>Cryptostegia grandiflora</i>	1
34	<i>Cupressus lusitanica</i>	0
35	<i>Cycas revoluta</i>	1
36	<i>Cyperus alternifolius</i>	1
37	<i>Cyperus papyrus</i>	0
38	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	1
39	<i>Dieffenbachia</i>	1
40	<i>Dracaena sp</i>	0
41	<i>Egeria densa</i>	0
42	<i>Eichhornia crassipes</i>	1
43	<i>Elodea canadensis</i>	0
44	<i>Elodea nuttallii</i>	0
45	<i>Etilingera elatior</i>	0
46	<i>Euphorbia milii</i> Des Moul.	1
47	<i>Fallopia japonica</i>	0
48	<i>Fallopia sachalinensis</i>	0
49	<i>Fallopia x bohemica</i>	0
50	<i>Ficus benjamina</i>	1
51	<i>Ficus carica</i>	0
52	<i>Gardenia angusta</i>	1
53	<i>Helianthus tuberosus</i>	0
54	<i>Heliconia humilis</i>	1
55	<i>Heliconia pendula</i>	0
56	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	0
57	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	1
58	<i>Hibiscus schizopetalus</i>	1
59	<i>Hibiscus syriacus</i>	0
60	<i>Howea sp.</i>	0
61	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	0
62	<i>Impatiens glandulifera</i>	0
63	<i>Ixora coccinea</i>	1
64	<i>Jatropha multifida</i> L.	1
65	<i>Jasminum gracillimum</i>	0
66	<i>Kalanchoe daigremontiana</i>	0
67	<i>Kalanchoe pinnata</i>	0
68	<i>Kalanchoe rosei</i>	0
69	<i>Lagarosiphon major</i>	0
70	<i>Lantana camara</i>	1
71	<i>Leucaena leucocephala</i>	1
72	<i>Leucanthemum vulgare</i>	0
73	<i>Ligustrum coriaceum</i>	0
74	<i>Ludwigia grandiflora</i>	0
75	<i>Lonicera japonica</i>	0

76	<i>Ludwigia peploides</i>	0
77	<i>Mahonia aquifolium</i>	0
78	<i>Maranta sp.</i>	0
79	<i>Melia azedarach</i>	1
80	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	0
81	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	0
82	<i>Pachypodium lamerei</i> Drake	1
83	<i>Parkinsonia aculeata</i>	1
84	<i>Pennisetum setaceum</i>	1
85	<i>Philodendron erubescens</i>	0
86	<i>Pistia stratiotes</i>	1
87	<i>Poinciana pulcherrima</i>	0
88	<i>Polyatya longifolia</i>	1
89	<i>Polyscias filicifolia</i>	1
90	<i>Prunus serotina</i>	0
91	<i>Pyrostegia venusta</i>	1
92	<i>Quisqualis indica</i> L.	1
93	<i>Ravenala madagascariensis</i>	1
94	<i>Rhododendron ponticum</i>	0
95	<i>Roheo spathacea</i> (Swartz.) Stearn	1
96	<i>Rosa gallica</i>	0
97	<i>Rosa rugosa</i>	0
98	<i>Roystonea regia</i>	0
99	<i>Ruellia brittoniana</i>	0
100	<i>Samanea saman</i>	1
101	<i>Sanchezia nobilis</i>	1
102	<i>Sansevieria trifasciata</i>	1
103	<i>Sansevieria trifasciata</i> Var. <i>Laurentii</i>	1
104	<i>Senna siamea</i> Lam.	1
105	<i>Solidago canadensis</i>	0
106	<i>Solidago gigantea</i>	0
107	<i>Spathodea campanulata</i>	1
108	<i>Spathoglottis plicata</i>	0
109	<i>Spathyphyllum sp</i>	1
110	<i>Sphagneticola trilobata</i>	0
111	<i>Spiraea alba</i>	0
112	<i>Spiraea douglasii</i>	0
113	<i>Sirelitzia reginae</i>	0
114	<i>Syngonium podophyllum</i> H. Schott	1
115	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss.	1
116	<i>Terminalia mantali</i>	1
117	<i>Thunbergia grandifolia</i>	0
118	<i>Tradescantia pallida</i>	1
119	<i>Turnera suberosa</i>	0
120	<i>Turnera ulmifolia</i> L.	1
121	<i>Washingtonia robusta</i>	0
122	<i>Zebrina pendula</i>	1
123	<i>Zinnia elegans</i> Jacq.	1
Total		58

Tableau 02. Répartition des espèces par famille

Familles	Nombre d'espèces	Proportion (%)
Apocynaceae (D)	6	10,34
Araceae (M)	6	10,34
Fabaceae (D)	6	10,34
Euphorbiaceae (D)	5	8,62
Asparagaceae (M)	3	5,17
Commelinaceae (M)	3	5,17
Malvaceae (D)	3	5,17
Combretaceae (D)	2	3,45
Nyctaginaceae (D)	2	3,45
Poaceae (M)	2	3,45
Rubiaceae (D)	2	3,45
Acanthaceae (D)	1	1,72
Agavaceae (M)	1	1,72
Annonaceae (D)	1	1,72
Araliaceae (D)	1	1,72
Arecaceae (M)	1	1,72
Asteraceae (D)	1	1,72
Bignoniaceae (D)	1	1,72
Cycadaceae (Gym)	1	1,72
Cyperaceae (M)	1	1,72
Heliconiaceae (M)	1	1,72
Lamiaceae (D)	1	1,72
Meliaceae (D)	1	1,72
Moraceae (D)	1	1,72
Passifloraceae (D)	1	1,72
Pontederiaceae (M)	1	1,72
Strelitziaceae (M)	1	1,72
Verbenaceae (D)	1	1,72
Zingiberaceae (M)	1	1,72
Total	58	100,00

Par ailleurs, les espèces annuelles ne regroupent que 5,17% de la flore ornementale invasive (Tab. 3). Elles sont réparties chez les hydrophytes et thérophytes qui représentent respectivement 3,45% et 1,72% de la flore (Tab. 3).

Spectre chorologique: La représentation des espèces en fonction de leurs affinités biogéographiques est regroupée dans le tableau 04. Il ressort de notre analyse que cette flore est dominée par les espèces pantropicales et afro-américaines qui regroupent respectivement 41,38% et 18,97% de la flore, soit 60,35% de la totalité des espèces rencontrées (Tab. 04). Les espèces cosmopolites (08,62%), africaines (06,90%) et afro-malgaches (06,90%) sont relativement bien représentées et regroupent à elles seules 22,41% des espèces recensées (Tab. 04). Les sept (07) autres affinités biogéographiques sont moins représentées et regroupent ensemble 17,24% de la flore (Tab. 04).

DISCUSSION

Cette étude a permis de recenser 58 espèces appartenant à 51 genres et réunies dans 29 familles. Ces résultats sont similaires à ceux de Tchatat *et al.*, (2014), qui a eu à recenser au niveau de la région de Douala 54 espèces ornementales invasives appartenant à 44 genres et réunies dans 28 familles. Les familles les plus diversifiées sont les Apocynaceae (10,34%), Araceae (10,34%), Fabaceae (10,34%), et Euphorbiaceae (8,62%). Ces résultats ne corroborent pas ceux de Tchatat *et al.* (2014) où les Euphorbiaceae et Araceae sont les plus diversifiées avec respectivement 9,3% et 7,4%. Par ailleurs, cette flore est principalement constituée d'espèces pérennes qui regroupent 94,83%. Ces résultats sont similaires avec ceux de Tchatat *et al.* (2014) qui a eu à recenser 91% d'espèces pérennes. Ceci pourraient s'expliquer par le fait que les arbres et arbustes sont les types biologiques les plus prisés par la clientèle du fait de leur pérennité.

Répartition des espèces par famille: Le tableau 02 regroupe la répartition des espèces par famille. Il ressort de notre analyse que 4 familles regroupent 34,66% des espèces recensées, soit 23 espèces au total (Tab. 2). Ces familles sont : les Apocynaceae (06 espèces), les Araceae (06), les Fabaceae (06) et les Euphorbiaceae (05 espèces). Trois (03) autres familles sont relativement bien représentées : il s'agit des Asparagaceae (3,56%), Agavaceae (5,17%), Commelinaceae (5,17%) et les Malvaceae (5,17%) soit un total de 15,52% des espèces rencontrées (Tab. 2). Les autres espèces (44,83%) sont réparties dans 22 familles (Tab. 2).

Spectre biologique des espèces recensées: Les indications des types biologiques des espèces recensées sont consignées dans le tableau 03. L'analyse du tableau 3 indique que cette flore est principalement constituée d'espèces pérennes qui regroupent 94,83%. Elles sont réparties chez:

- Les phanérophytes (48,28%) ;
- Les nanophanérophytes (18,97%) ;
- Les géophytes (13,79%) ;
- Les chaméphytes (13,79%).

Tableau 03. Répartition des espèces selon leur type biologique

Formes biologiques	Nombres d'espèces	Proportion (%)
Phanérophytes (P)	28	48,28
Nanophanérophytes (Np)	11	18,97
Géophytes (G)	8	13,79
Chaméphytes C	8	13,79
Hydrophytes (Hy)	2	3,45
Thérophytes (T)	1	1,72
Total	58	100,00

Tableau 04. Répartition des espèces selon leur affinité biogéographique

Affinités biogéographiques	Nombre d'espèces	Proportion (%)
Espèces pantropicales (Pt)	24	41,38
Espèces afro-américaines (Am)	11	18,97
Espèces cosmopolites (Cosm)	5	8,62
Espèces africaines (Af)	4	6,90
Espèces afro-malgaches (Ma)	4	6,90
Espèces afro-asiatiques (As)	2	3,45
Espèces afro-malgaches et asiatiques (Mas)	2	3,45
Espèces afro-asiatiques et américaines (As Am)	2	3,45
Espèces africaines et polynésiennes (Af-Poly)	1	1,72
Espèces afro-asiatiques tropicales (AsT)	1	1,72
Espèces africaines tropicales (AfT)	1	1,72
Espèces afro-asiatiques et méditerranéennes (As Me)	1	1,72
TOTAL	58	100,00

Les espèces pantropicales et afro-américaines sont les plus représentées et regroupent respectivement 41,38% et 18,97% de la flore. Pour Tchatat *et al.* (2014) les espèces américaines et asiatiques sont dominantes avec respectivement 43% et 38%. Nous pouvons noter que l'importance accrue des espèces pantropicales semble liée à la position géographique du Sénégal qui est plus occidentale et océanique. Il est probable que ces espèces soient plus adaptées aux conditions bioclimatiques du Sénégal que certaines espèces strictement africaines. En ce qui concerne la prédominance des espèces américaines, ce constat est en accord avec Magnanon *et al.* (2008) qui révèlent que sur 56 plantes exotiques invasives avérées et potentielles recensées dans le nord-ouest de la France, 55 % sont originaires du continent américain et 21,5 % du continent asiatique. Selon Vahrameev et Nobiliaux (2013), le facteur justifiant la prédominance des espèces américaines et est leur origine tropicale. Conséquemment, elles trouveraient dans leurs milieux d'implantation des conditions environnementales et climatiques semblables à leur d'origine.

Conclusion

Cette étude dont le but est de caractériser les espèces ornementales invasives de la région de Dakar a permis de recenser 58 espèces appartenant à 51 genres et réunies dans 29 familles. Parmi ces dernières, celles regroupant plus d'espèces sont les Apocynaceae, Araceae, Fabaceae, et Euphorbiaceae. Par ailleurs, cette flore est principalement constituée d'espèces pérennes qui regroupent 94,83%. Quant à la répartition des espèces selon leurs affinités biogéographiques, il apparaît que les espèces pantropicales et afro-américaines sont les plus représentées et regroupent respectivement 41,38% et 18,97% de la flore, soit 60,35% de la totalité des espèces rencontrées.

Remerciements

Les auteurs remercient tout le personnel du laboratoire de Botanique et Biodiversité et toutes les personnes qui de près ou de loin ont participé à la réalisation de ce travail.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Angiosperm Phylogeny Group, 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161: 105-121.
- Agence pour la Prévention et l'Indemnisation des Calamités agricoles ou Naturelles. Groupe espèces envahissantes, décembre 2011. Plantes envahissantes pour les milieux naturels de Nouvelle-Calédonie. Editeur, Nouméa. 224 P.
- Aubreville A., 1950. *Flore Forestière Soudano-Guinéenne*. Paris : Ed: Géographiques, Maritimes et Coloniales.
- Bell C.E., Wilen C.A., Stanton A.E., 2003. Invasive plants of horticultural origin. *Hortscience*, 38: 14-16.
- Berhaut J. (1967) – *Flore du Sénégal*. Dakar. 2ème Ed. Clairafrique
- Berhaut J., 1971. *Flore Illustrée du Sénégal, Dicotylédones, tome I, Acanthacées à Avicenniacees*. Sénégal. Gouvernement du Sénégal Ministère du développement rural direction des Eaux et Forêts.
- Berhaut J., 1974. *Flore Illustrée du Sénégal, Dicotylédones, tome II, Balanophoracées à composées*. Sénégal. Gouvernement du Sénégal Ministère du développement rural direction des Eaux et Forêts.
- Berhaut J., 1975. *Flore Illustrée du Sénégal, Dicotylédones, tome III, Connaracées à Euphorbiacées*. Sénégal. Gouvernement du Sénégal Ministère du développement Rural direction des Eaux et Forêts.
- Berhaut J., 1975. *Flore Illustrée du Sénégal, Dicotylédones, tome IV, Ficoidées à Légumineuses*. Sénégal. Gouvernement du Sénégal Ministère du développement rural direction des Eaux et Forêts.
- Berhaut J., 1976. *Flore Illustrée du Sénégal, Dicotylédones, tome V, Légumineuses Papilionacées*. Sénégal. Gouvernement du Sénégal Ministère du développement rural direction des Eaux et Forêts.
- Berhaut J., 1979. *Flore Illustrée du Sénégal, Dicotylédones, tome VI, Linacées à Nymphécées*. Sénégal. Gouvernement du Sénégal Ministère du développement rural direction des Eaux et Forêts.
- Burt J.W., Muir A.A., Piovia-Scott J., Veblen K.E., Chang A.L., Grossman J.D., Weiskel H.W., 2007- Preventing horticultural introductions of invasive plants: potential efficacy of voluntary initiatives. *Biological Invasions*, 9: 909-923.
- Dehnen-Schmutz K., Touza J., Perrings C., Williamson M., 2007. The horticultural trade and ornamental plant invasions in Britain. *Conservation Biology*, 21: 224-231.
- Halford., L. Heemers., C.Mathys., S. Vanderhoven & G. Mahy., 2011. Enquête Socio-économique sur les plantes ornementales invasives en Belgique. 28p.
- Hutchinson J., Dalziel J.M., 1954. *Flora of West Tropical Africa, vol I, part 1*. London. millbank, s.w.1.
- Hutchinson J., Dalziel J.M., 1958. *Flora of West Tropical Africa, vol I, part 2*. London. millbank, s.w.1.
- Hutchinson J., Dalziel J.M., 1963. *Flora of West Tropical Africa, vol II*. London. millbank, s.w.1.
- Hutchinson J., Dalziel J.M., 1968. *Flora of West Tropical Africa, vol III, Part 1*. London. millbank, s.w.1.
- Hutchinson J., Dalziel J.M. (1972) – *Flora of West Tropical Africa, vol III, Part 2*. London. millbank, s.w.1.
- Kerharo J., Adam J.G. (1974) – *La pharmacopée sénégalaise traditionnelle, plantes médicinales et toxiques*. Paris. Ed. Vigot Frères.

- Lebrun JP, Stork A. 1991, 1992, 1995, 1997. Enumération des plantes à fleurs d'Afrique tropicale. Vol 1, 2, 3, 4. Genève : Conservatoire et Jardin botanique Genève.
- Magnanon S, Geslin J, Lacroix P, Zambettakis C, 2008. Examen du statut d'indigénat et du caractère invasif des plantes vasculaires de Basse- Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. Proposition d'une première liste d'espèces invasives et potentiellement invasives pour ces régions. Bulletin du conservatoire national de Brest : 90-96.
- Saint-Aimé S., 2009. Les espèces exotiques potentiellement envahissantes, utilisées en ornement, à la Martinique. Mémoire de Master Université des Antilles de Guyane. 139 P.
- Tchatat M., Bowong S., Fomba C.G.N., Dibong S. D. 2014. Potentiel invasif des espèces végétales exotiques ornementales des jardins de fleurs de la ville de Douala (Cameroun). Journal of Applied Biosciences 78:6714 – 6728. 15 p.
- Usher MB, Kruger FJ, Macdonald IAW, Loope LL, Brockie, RE, 1988. The ecology of biological invasions into nature reserves: an introduction. Biol. Conserv: 44: 1-8.
- Vahrameev P, Nobiliaux S. 2013. Liste d'espèces végétales invasives de la région Centre, version 3. Conservatoire botanique national du bassin parisien, Délégation du Centre. 41p.
- Vitousek PM, D'antonio CM, Loope LL, Rejmanek M, Westbrooks R. 1997. Introduced species: A significant component of human-caused global change. New Zealand Journal of Ecology 21: 1- 16.
