

## Caractérisation de la végétation arborée du cimetière de Bel-Air à Dakar (Sénégal)

Sidia Diaouma Badiane

Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Département de Géographie. Laboratoire de Biogéographie. BP 5005 Dakar-Fann (Sénégal). Email : [sidia.badiane@ucad.edu.sn](mailto:sidia.badiane@ucad.edu.sn)

Reçu le 23 septembre 2022, accepté le 25 octobre 2022, publié en ligne le 29 octobre 2022

### RESUME

**Description du sujet.** En dépit de la minéralisation avancée suite à la construction des tombes dans le cimetière de Bel-Air, force est de constater que l'arbre est assez présent dans le paysage du cimetière de Bel-Air. Pourtant, cette présence végétale dans cet espace de morts ne fait pas l'objet de grandes réflexions.

**Objectif.** L'objectif de cet article est de démontrer le potentiel du patrimoine arboré du cimetière de Bel-Air, reconnu comme l'un des plus anciens cimetières de la ville de Dakar. Il s'agit essentiellement d'une étude de caractérisation du peuplement arboré, ouvrant du coup une discussion sur le rôle que les cimetières peuvent jouer dans la conservation de la biodiversité.

**Méthodes.** Un inventaire des arbres a été réalisé en vue d'identifier l'ensemble des espèces ligneuses et de mesurer certains paramètres dendrométriques (hauteur et circonférence). L'état de santé des arbres a été également apprécié. Il a été procédé ainsi à un comptage systématique de l'ensemble des arbres rencontrés dans le cimetière.

**Résultats.** Il résulte de l'étude que le cimetière de Bel-Air renferme un potentiel végétal assez considérable. En effet, le cortège floristique est constitué de 458 arbres appartenant à quatorze espèces. Les espèces les plus représentatives sont exotiques (*Prosopis juliflora* (Sw.) DC. et *Peltophorum pterocarpum* (DC.)), avec quelques espèces locales ayant des proportions faibles. Le peuplement est constitué des arbres matures (68 %), mais avec beaucoup de spécificités. Les arbres de petits calibres selon leur circonférence (0-0,5 m = 54 %) et leur hauteur (1-2 m = 61 %) sont plus nombreux.

**Conclusion.** Le cimetière de Bel-Air présente un paysage arboré très appréciable d'un point de vue de la diversité des espèces répertoriées. La structure du peuplement révèle une dimension conservatoire de cet espace d'inhumation. Son patrimoine arboré devrait faire l'objet d'une valorisation en s'inscrivant dans les principes environnementaux d'intégration paysagère en milieu urbain.

**Mots-clés :** Bel-Air, caractérisation, cimetière, végétation arborée, Dakar – Sénégal.

### ABSTRACT

#### Characterization of tree vegetation in the Bel-Air cemetery in Dakar (Senegal)

**Description of the subject.** Despite the advanced mineralization following the construction of the graves in the Bel-Air cemetery, it must be noted that the tree is quite present in the landscape of the Bel-Air cemetery. However, this vegetal presence in this cemetery is not the object of much reflection.

**Objective.** The objective of this article is to demonstrate the potential of the tree heritage of Bel-Air Cemetery, recognized as one of the oldest cemeteries in the city of Dakar. It is essentially a characterization study of the tree stand, thus opening a discussion on the role that cemeteries can play in biodiversity conservation.

**Methods.** A tree inventory was carried out in order to identify all woody species and to measure certain dendrometric parameters (height and circumference). The health of the trees was also assessed. A systematic count of all the trees found in the cemetery was carried out.

**Results.** The study showed that the Bel-Air cemetery has considerable plant potential. Indeed, the floristic procession is made up of 458 trees belonging to fourteen species. The most representative species are exotic (*Prosopis juliflora* (Sw.) DC. and *Peltophorum pterocarpum* (DC.)), with a few local species in small proportions. The stand consists of mature trees (68 %), but with many specificities. Smaller trees by circumference (0-0.5 m = 54%) and height (1-2 m = 61 %) are more numerous.

**Conclusion.** The Bel-Air cemetery presents a very appreciable tree landscape from the point of view of the diversity of species recorded. The structure of the stand reveals a conservative dimension of this burial space. Its tree patrimony should be developed in accordance with the environmental principles of landscape integration in urban environment.

**Keywords:** Bel-Air, characterization, cemetery, tree vegetation, Dakar-Senegal.

## 1. INTRODUCTION

Le végétal fait partie du monde vivant ayant une omniprésence remarquable même dans les espaces artificiels. Il est également un sujet de réflexion majeur, en lien avec une dimension paysagère, mais aussi sociale et culturelle. Ces derniers aspects attirent de plus en plus l'attention de plusieurs chercheurs qui tentent de comprendre comment le végétal s'intègre dans le quotidien des sociétés (Régis, 2015 ; Muller, 2021). La question de la représentation du végétal s'impose dans les projets d'aménagement des espaces publics ou privés notamment en villes. Les cimetières ne sont pas en reste des espaces reverdis ou à reverdir selon la conception de certains professionnels de l'aménagement. L'arbre est ainsi un symbole des espaces funéraires.

En effet, dans les espaces des morts, il n'y a pas que des morts, le vivant s'y invite par la présence parfois considérable d'arbres. On distingue en effet plusieurs types de paysages dans les cimetières. L'étude de Larramendy *et al.* (2017) a relevé sept (7) catégories de paysage de cimetières. Elles vont du cimetière paysager à celui minéral en passant par le cimetière enherbé et arboré, enherbé, en cours de végétalisation, mixte avec partie(s) minérale(s) et partie(s) végétales(s).

Ces paysages assez répandus en Europe, en Amérique du nord, le sont encore moins en Afrique. Cette réflexion s'intéresse à la problématique du lien entre l'espace des morts et l'arbre. Cette dimension apparaît dans l'étude des paysages de cimetières modernes. D'ailleurs, Dietrich et Corbineau (2015) le rappelle en ces termes « le concept de paysage comprend, entre autres, une dimension végétale qu'une recherche sur le paysage du cimetière médiéval et moderne se doit de considérer ». Or, il est constaté une absence de recherche sur les espaces de morts encore moins sur la connaissance de la végétation des cimetières au Sénégal. Il est pertinent d'étudier le paysage des cimetières, au regard des considérations évoquées par Odoux (2004) et très répandues dans les sociétés modernes. Cet auteur affirme que « le cimetière, lieu de souvenir, de promenade, de mémoire, doit être aujourd'hui un espace de verdure, fleuri, agréable et reposant. Entretenir le souvenir, c'est avant tout se remémorer la personne décédée. La promenade au cimetière sera une démarche naturelle, un moment de partage par la pensée avec le défunt. C'est un lieu qui facilite le

recueillement et qui peut également contribuer à perpétuer le lien familial ». Plusieurs questions peuvent évidemment être abordées, qu'il s'agit de la requalification des anciens cimetières, l'ouverture de nouveaux cimetières, de l'aménagement et de la gestion des enceintes de cimetières.

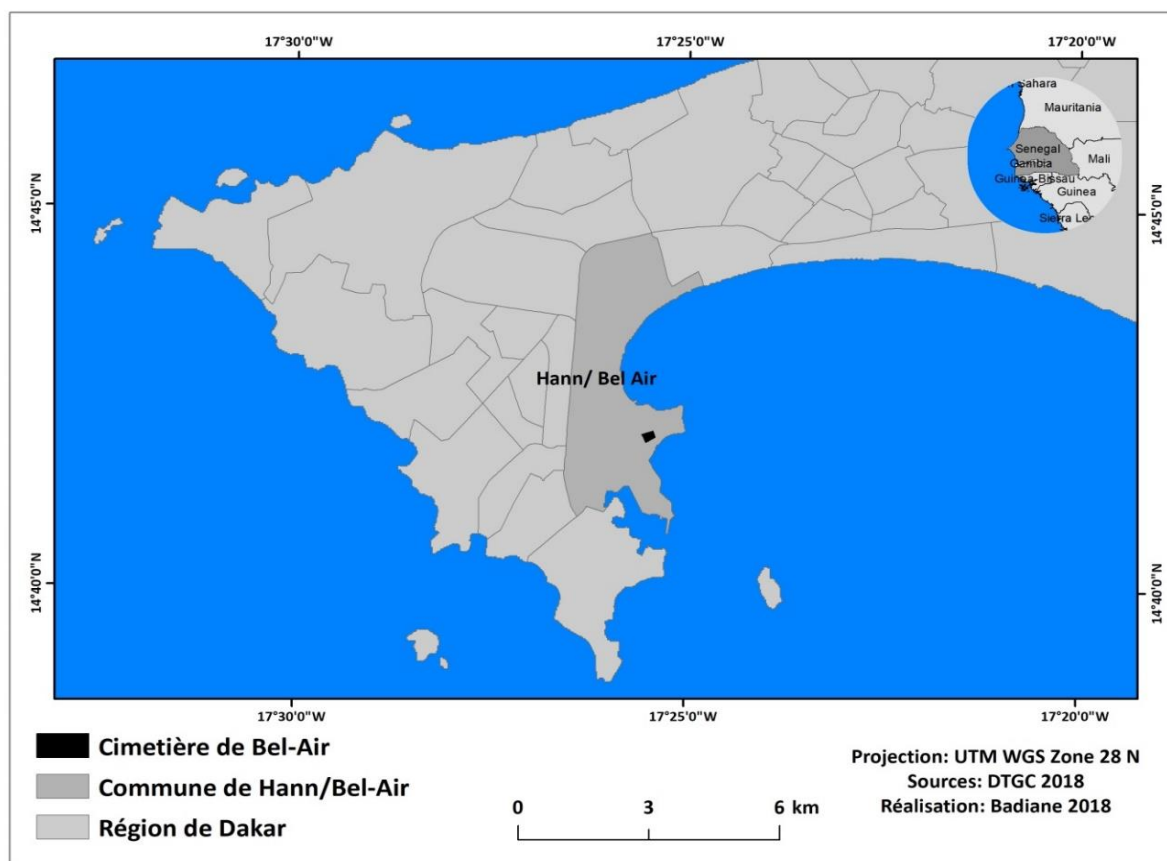
Quant à la problématique abordée dans cet article, Dietrich et Corbineau (2015) a affirmé que le symbolisme du végétal dans les cimetières est découvert depuis l'antiquité. Sous leur forme traditionnelle en Afrique, les cimetières sont associés aux forêts ou bois sacrés (Badiane, 2005). Certaines espèces végétales sont connues pour leur lien avec les nécropoles. Elles traduisent une sorte de transition entre la vie et la mort. Dans cet ordre d'idée, la présence des arbres dans les cimetières de Dakars serait-elle fortuite ou révélatrice d'une préoccupation esthétique, symbolique ?

L'objectif de cet article est de démontrer le potentiel du patrimoine arboré du cimetière de Bel-Air, reconnu comme l'un des plus anciens cimetières de la ville de Dakar. Il s'agit essentiellement d'une étude de caractérisation du peuplement arboré, ouvrant du coup une discussion sur le rôle que les cimetières peuvent jouer dans la conservation de la biodiversité notamment en zone urbaine. Cet article apporte une contribution à la connaissance du patrimoine arboré de l'un des plus anciens cimetières de Dakar. Dans cette perspective, il met en exergue le rôle que les cimetières peuvent jouer dans la conservation de la biodiversité notamment en zone urbaine, au-delà de leur fonction première d'espace d'inhumation.

## 2. MATERIEL ET MÉTHODES

### 2.1. Présentation de la zone d'étude

L'espace funéraire choisi dans le cadre cette étude est le cimetière de Bel-Air, situé dans la ville de Dakar (figure 1). Ce cimetière existe depuis 1832. Il fut dans un premier temps le lieu d'enterrement des habitants de l'île de Gorée. Plus tard, le cimetière fut ouvert aux militaires et aux habitants de Dakar. L'entretien du cimetière fut confié en 1857 aux missionnaires coloniaux, ce qui lui a donné par la suite l'identité chrétienne, qu'il a été jusque-là. Il devint officiellement le cimetière de Dakar le 3 avril 1886. Il devint donc un cimetière civil et militaire.



**Figure 1.** Situation du cimetière de Bel-Air dans la ville de Dakar

Le site initial du cimetière avait une superficie de 1600 m<sup>2</sup> (qui devient le carré des Goréens). Le terrain a été ensuite agrandi pour atteindre sa superficie actuelle d'environ 5 ha. Actuellement, le cimetière de Bel-Air est limité dans sa partie sud par la route du Camp Militaire de Bel-Air, au Nord par le domaine de l'Institut Sénégalais de Recherche Agricole (ISRA) et le quartier de Bel-Air, à l'Ouest par le Camp militaire et à l'Est par la route des hydrocarbures.

## 2.2. Méthodes

Les données à caractère phytogéographique et botanique ont été essentiellement collectées. Cette opération de mobilisation d'informations primaires a nécessité l'élaboration d'un protocole d'inventaire plus ou moins simple en raison de la nature du site et la physionomie de la végétation et de l'objet de l'étude. L'inventaire vise à caractériser la végétation ligneuse du cimetière. Il s'agit d'estimer quantitativement le cortège floristique afin de dresser un état des lieux de sa composition et de sa structure. L'inventaire floristique a été réalisé au mois d'avril 2019.

L'étude de la flore a consisté à un inventaire exhaustif des espèces végétales ligneuses. La technique du « tour de champs » a été choisie. Cette méthode de prospection itinérante consiste à inventorier toutes les espèces en parcourant une surface d'observation, définie en fonction de l'hétérogénéité des milieux, dans différentes directions (Noba, 2002). Le comptage phytosociologique systématique a été privilégié, compte tenu de la physionomie du paysage arboré. Cette approche permet d'avoir des données aussi complètes que possible de la structure et de la composition de la flore. D'autres paramètres ont été mesurés notamment la hauteur et la circonférence des arbres, le stade de développement (âge) des individus (Chevalier *et al.*, 2010) et leur état de santé.

Ce travail a été réalisé à l'aide de mètre ruban (mesure de la circonférence), de perche (estimation de la hauteur) et des fiches de relevés (comptage phytosociologique). L'identification des espèces a été réalisée avec la flore du Sénégal de Berhaut, (1967, 1971-1991).

**Tableau 1.** Fiche d'inventaire

Espèces	Nbre Individ.	Age 1. Jeune, 2. Mature, 3. Vieil	Hauteur des strates (m)					Circonférence (m)			Etat de santé 1. Sain 2. Malade
			-1	1-2	2-5	5-10	+10	-0,5	0,5-1	1-2	

Les données d'inventaire floristique ont été dépouillées puis traitées à travers le logiciel Excel. L'exploitation de ces données permet d'analyser les paramètres indiqués plus haut, puisque l'objet ici est de connaître la composition floristique et de discuter sur l'intérêt d'entretenir les arbres dans le cimetière.

### 3. RESULTATS

Les données d'inventaire floristique permettent de mettre en exergue les caractéristiques majeures du cortège floristique du cimetière. L'analyse s'intéresse particulièrement à la composition générale du peuplement ligneux. Elle relève des aspects liés à la structure horizontale et verticale des

individus rencontrés, tout comme leur stade de croissance et leur état de santé.

#### 3.1. Diversité des espèces floristiques

L'inventaire floristique a permis de connaître la composition du peuplement du cimetière. Le nombre d'individus recensés est estimé à 458 arbres. Ce cortège floristique constitue un potentiel non négligeable dans un espace assez artificialisé. La diversité spécifique est relativement faible. En effet, 14 espèces ligneuses réparties en 12 familles botaniques ont été répertoriées dans le cimetière (tableau 2).

**Tableau 2.** Cortège floristique du cimetière

Espèces	Familles	Nombre d'individus
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	Mimosaceae	211
<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) Backer	Fabaceae	203
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Meliaceae	9
<i>Cordia dodecandra</i> Hook. & Arn.	Boraginaceae	8
<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth	Mimosaceae	7
<i>Adansonia digitata</i> L.	Bombacaceae	4
<i>Balanites aegyptiaca</i> (L.) Del.	Zygophyllaceae	4
<i>Moringa oleifera</i> Lam	Moringaceae	3
<i>Calotropis procera</i> (Willdenow)	Apocynaceae	3
<i>Casuarina equisetifolia</i> Forst.	Casuarinaceae	2
<i>Manguifera indica</i> L.	Anacardiaceae	1
<i>Faidherbia albida</i> (Del.) A. Chev.	Fabaceae	1
<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.)	Caesalpiniaceae	1
<i>Gmelina arborea</i> Roxb.	Verbenaceae	1

L'espèce *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. a la fréquence relative la plus importante. Le nombre d'individus de cette espèce représente 46 % du cortège floristique ligneux. La forte présence de *P. juliflora* (Sw.) DC. s'explique par son caractère envahissant. En effet, elle est reconnue comme l'une des plantes ligneuses les plus envahissantes dans les zones arides tropicales du monde. Elle a également une grande capacité de naturalisation (EPPO, 2018). Cette espèce se caractérise aussi par son amplitude écologique assez vaste pouvant prospérer sur divers types de sols et d'habitats même sur certaines des terres les plus pauvres impropres à toute autre espèce végétale. Sa prédominance dans l'enceinte du cimetière n'est pas étonnante.

Les autres espèces dominantes rencontrées dans le cimetière sont *Peltophorum pterocarpum* (DC.) Backer avec 44 % des individus. Les espèces comme *Azadirachta indica* A. Juss., *Cordia dodecandra* Hook. & Arn. et *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth représentent chacune 2 % du peuplement ligneux. Ces espèces ne comptent pas plus de 10 individus sur pieds. Le reste des espèces n'atteint pas le nombre de cinq individus. C'est le cas de *Adansonia digitata* L., *Balanites aegyptiaca* (L.) Del., *Moringa oleifera* Lam, *Calotropis procera* (Willdenow), *Casuarina equisetifolia* Forst., *Manguifera indica* L., *Faidherbia albida* (Del.) A. Chev., *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) et *Gmelina arborea* Roxb.

L'importance relative de la fréquence de certaines espèces est liée particulièrement à leur situation dans le cimetière. L'espèce *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. se retrouve dans les endroits « en attente

d'inhumation », non encore aménagés (figure 2). Elle se dresse aussi en alignement sur l'une des entrées principales du cimetière.



**Figure 2.** Alignement de *P. juliflora* (Sw.) DC. (Cliché Badiane, avril 2019)

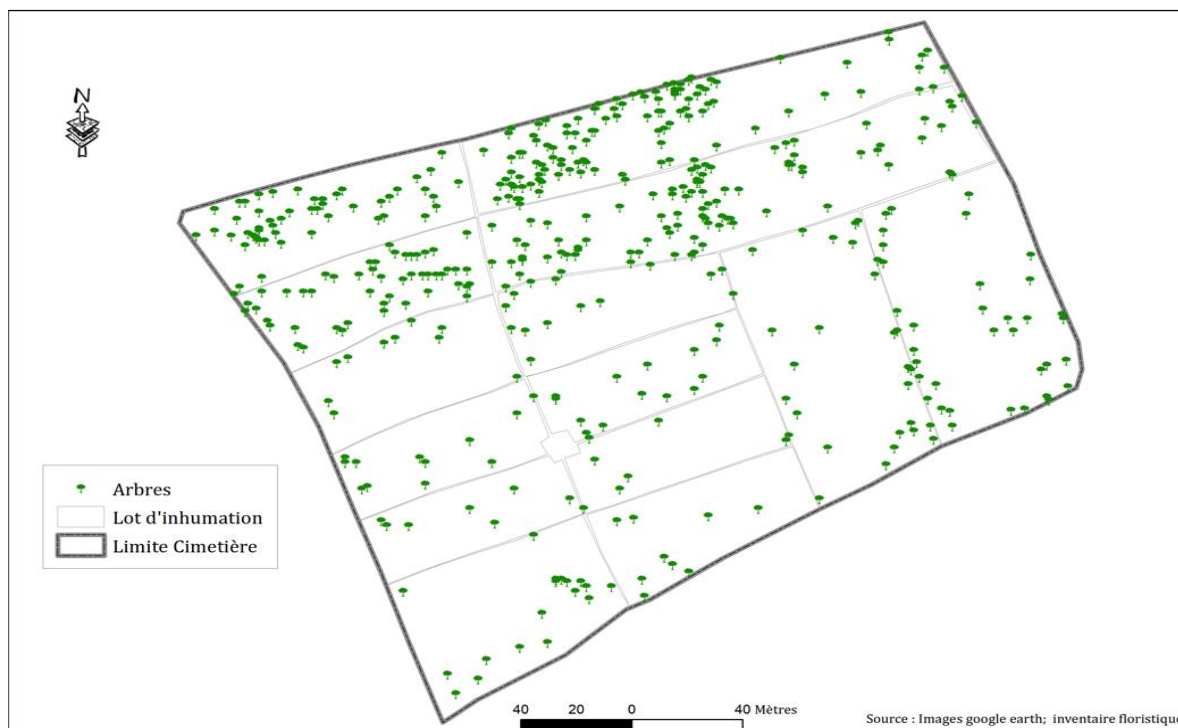
D'autres espèces, comme *P. pterocarpum* (DC.) Backer évoluent pratiquement avec les mêmes propensions que *P. juliflora*. L'espèce *Peltophorum pterocarpum* (DC.) Backer est un arbre décoratif et paysager très répandu dans les tropiques (parcs, jardins et rues). Il se propage vite dans l'espace, car peu exigeant sur le type de sol. La richesse spécifique du cimetière n'est pas négligeable pour un espace confiné et assujéti à une anthropisation assez prononcée. Les familles biologiques les plus représentées sont les Fabaceae (*P. pterocarpum* (DC.) Backer, *F. albida* (Del.) A. Chev.) et les Mimosaceae (*P. juliflora* (Sw.) DC., *P. dulce* (Roxb.) Benth). Les autres familles ne sont représentées que par une espèce chacune.

Les espèces ligneuses répertoriées dans le cimetière sont essentiellement exotiques, exceptées quelques-

unes comme *A. digitata* L., *B. aegyptiaca* (L.) Del. et *F. albida* (Del.) A. Chev.. Les essences exotiques ont été introduites au Sénégal dans le cadre des programmes de reboisement (Adam, 1956). Elles sont largement répandues maintenant sur le territoire sénégalais (arbres d'alignement routiers, espaces verts publics, jardins de ville, plantations forestières, etc.) en raison de leur acclimatation aux conditions locales.

### 3.2. Distribution spatiale des individus (arbres)

Avec une densité de 92 individus/ha, la distribution des individus indique une présence assez importante. Cependant, la répartition spatiale des arbres est intermittente dans le cimetière (figure 3). Les arbres poussent généralement sur les espaces interstitiels. Une concentration d'arbres est particulière observée dans le secteur Nord-ouest.

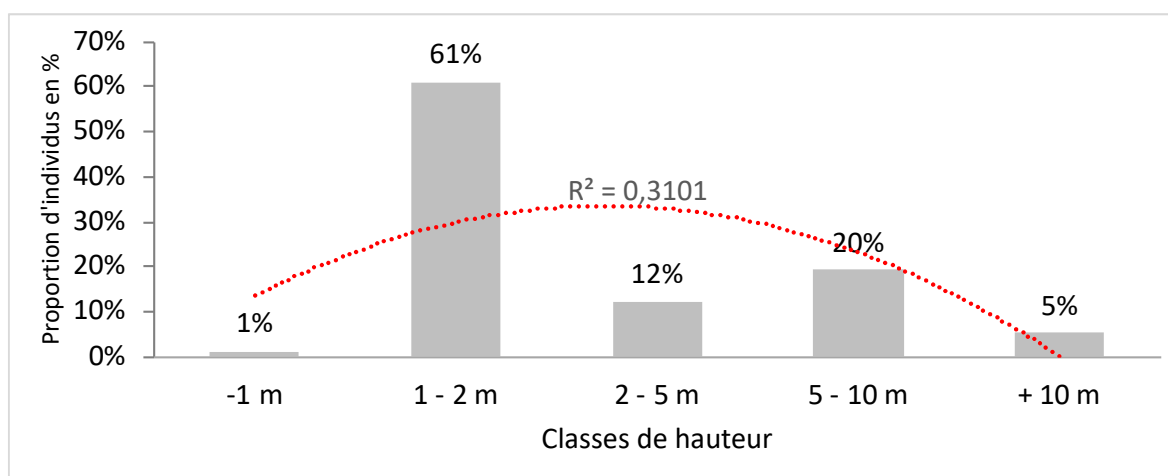


**Figure 3.** Distribution spatiale des arbres dans le cimetière de Bel-Air

Dans les autres secteurs du cimetière, on retrouve plus d'individus sur les allées. Les parties les plus boisées correspondent aux anciens endroits d'inhumation. Cette distribution résulte aussi des modes d'entretien du cimetière. Certains secteurs bénéficient d'entretien régulier et cela ne valorise pas le développement spontané des arbres.

### 3.3. Structure verticale des individus

La répartition des arbres selon la hauteur (en m) montre que la classe des individus de [1-2] est plus importante (figure 4). Elle constitue 61 % de l'ensemble des individus. Elle est suivie par la classe de ]5-10] qui comprend 20% des arbres. La classe de ]2-5] renferme 12 % des individus et celle de - 1 concerne 1 %.



**Figure 4.** Distribution des individus par classes de hauteur

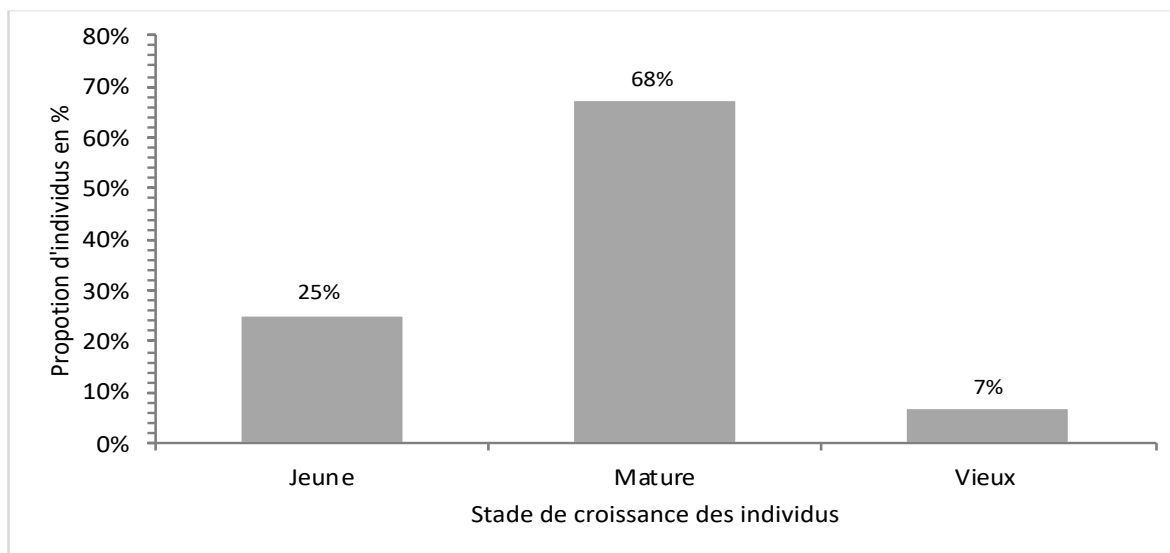
Le coefficient de corrélation linéaire est supérieur à 0,3. Cela indique que le peuplement est viable. En d'autres termes, les sujets d'arbres issus de la régénération peuvent assurer la pérennité de la

végétation ligneuse du cimetière en l'absence d'opérations de coupe abusive ou de stress lié à la minéralisation.

### 3.4. Stade de croissance des individus

La classification adoptée ici correspond aux étapes de croissance des arbres proposées par Sabatier (2014). Les individus recensés sont répartis en trois stades de croissance. Il s'agit des individus jeunes,

matures et vieillissants. Au regard des résultats, les individus matures occupent la proportion la plus importante. Elle est de l'ordre de 68 % du total des individus répertoriés (figure 5). Cette catégorie est suivie de celle des individus jeunes avec 25 %.

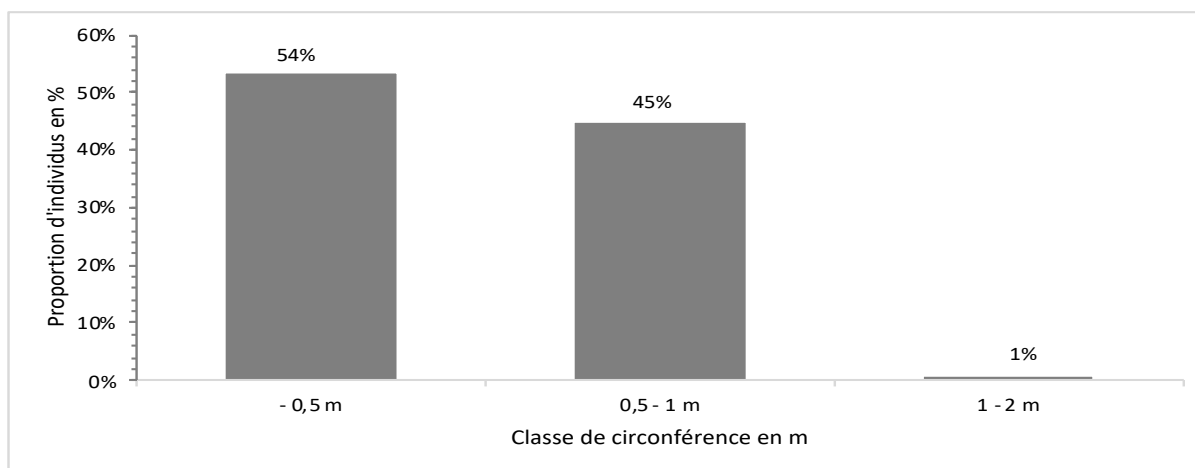


**Figure 5.** Répartition des individus par stade de croissance

Ce résultat montre que la végétation arborée du cimetière est plus ou moins stable et équilibrée. Quelques attributs de maturité du peuplement sont notés à travers le caractère assez ouvert de l'espace ou la présence de nombreux dendro-microhabitats (décollement d'écorces, sporophores de champignons). Les vieux sujets représentent seulement 7 %. La proportion importante d'individus matures et jeunes (93 % de l'ensemble) indique qu'une bonne partie des arbres présente des aptitudes de régénération relativement rapides.

### 3.5. Circonférence des individus

Les individus répertoriés sont répartis en trois classes de circonférence : ]0-0,5[, [0,5-1[, [1-2[. La classe de ]0-0,5[ est plus représentative avec 54 % des individus. Elle est suivie par celle de [0,5-1[comprenant 38 % des individus et celle de [1-2[ avec 1 % des individus (figure 6). Le peuplement arboré du cimetière est dominé par des individus de faible calibre. Dans cette catégorie, on retrouve plus de *P. juliflora* (Sw.) DC.



**Figure 6.** Répartition des individus selon la classe de circonférence

Les espèces ayant une circonférence de [1-2[ sont constituées essentiellement de *A. digitata* L., *M. indica* L. et de quelques *P. pterocarpum* (DC.) Backer, *P. juliflora* (Sw.) DC.. En dehors des caractéristiques spécifiques, à certaines espèces

remarquables comme *A. digitata* L., seuls les vieux sujets présentent des circonférence assez significatives. Cela confirme dans une certaine mesure, la faible proportion des arbres de gros calibre et vieux.

### 3.6. État de santé des individus (arbres)

L'appréciation de l'état de santé des individus tient compte des anomalies ou non qu'on observe sur les arbres. L'examen de la figure 7 montre une première catégorie d'individus en bonne santé constituant 59 % de l'ensemble, une deuxième catégorie d'individus en mauvais état de santé, qui représente 34% du cortège floristique et une troisième catégorie

constituée d'individus morts (8%). Globalement, les arbres sains ont une proportion assez significative. Par contre, la proportion des arbres malades n'est pas négligeable. Il s'agit des individus qui présentent des anomalies liées généralement aux agressions anthropiques ou animalières, provoquant leur stress.

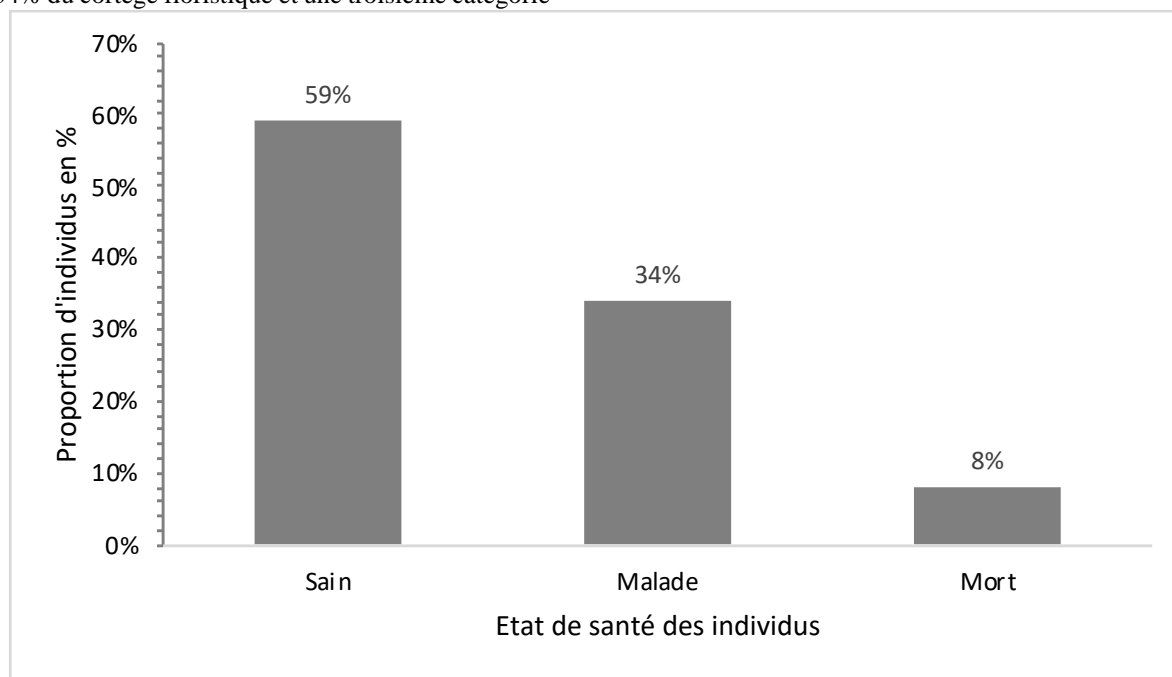


Figure 7. Répartition des individus selon l'état de santé

En effet, les arbres subissent un élagage régulier. Le taux d'arbres morts renseigne aussi sur le degré de stress du peuplement du cimetière. Le nombre de souches constitue un indicateur de mortalité des arbres. Les facteurs d'anthropisation sont essentiellement à l'origine du mauvais état de santé des arbres.

## 4. DISCUSSION

Quelques éléments de discussion ressortent de l'analyse des résultats. Il s'agit des caractéristiques du potentiel végétal ligneux du cimetière et de sa cohabitation avec les sépulcres. Sous un autre angle, il est question de considérer la dimension conservatoire du cimetière et les pratiques de gestion du végétal.

### 4.1. Cohabitation végétation arborée/sépulcres

Le paysage du cimetière de Bel-Air est sans doute remarquable par son potentiel arboré. En effet, le végétal donne à ce cimetière un certain attrait, un aspect convivial. Avec une diversité floristique de 14 espèces et 12 familles botaniques, ce cimetière présente des caractéristiques similaires à celui de Yoff (Dakar) (21 espèces et 18 familles botaniques) (Badiane, 2018). La densité des arbres (92 arbres/ha) y est plus importante que dans certains parcs urbains

(parcs de Montsouris à Paris avec 87 arbres/ha) ou d'autres cimetières en France (cimetière du Père-Lachaise à Paris avec 88 arbres/ha) (Muller, 2021).

Les espèces répertoriées dans le cimetière de Bel-Air sont bien connues au Sénégal. Elles sont décrites dans la flore vasculaire et illustrée du Sénégal (Berhaut, 1971- 1991). Leur connaissance est liée généralement à leur importance socio-économique. La sauvegarde de beaucoup d'espèces est généralement liée à leurs usages multiples tels que la plantation comme plante ornementale et d'ombrage. La capacité de dissémination de certaines espèces comme *P. pterocarpum* (DC.) Backer, *P. juliflora* (Sw.) DC.) explique aussi leur forte présence dans le cimetière.

Dans le cimetière, il existe un problème de cohabitation entre le végétal notamment ligneux et les sépulcres. La minéralisation du cimetière pose des contraintes au développement des arbres. La végétation ligneuse spontanée est davantage repoussée pour donner la place aux tombes. Comme le soulignent Larramendy *et al.* (2017), « les racines des arbres peuvent déchausser ou fissurer les caveaux et les monuments funéraires ». Par contre, on observe, beaucoup de plantes ornementales entretenues près des tombes. Généralement, ces



espèces sont de petite taille et n'affectent pas la structures, ni gênent la construction des tombes. Ce paysage est assez répandu dans les cimetières modernes. Il est important de relever que la cohabitation végétation/sépulcres était déjà admise aussi dans les nécropoles traditionnelles. Bien que rares en milieu urbain, les nécropoles traditionnelles sont marquées par un boisement important ; alors que les nécropoles modernes sont caractérisées par un faible déboisement à l'image du cimetière de Bel-Air.

Paradoxalement, les cimetières modernes dans certain contexte ont bénéficié au cours du temps d'aménagement ou de reverdissement dans les pays occidentaux notamment. En effet, à l'origine, les cimetières étaient à la périphérie des villes. Cela signifie qu'ils avaient ce caractère végété, avec un boisement pur, naturel. Le contexte culturel et religieux a suscité des changements majeurs. Il s'agit particulièrement de l'avènement des pierres tombales pour la plupart des religions révélées. Le processus de minéralisation et le besoin d'entretien permanent des tombes a contribué à éliminer le végétal des cimetières. Cependant, il faut souligner le fait que la perception du végétal dans les cimetières est très variée d'une culture à l'autre. Autant, il se raréfie, du moins dans sa forme naturelle, autant, il est de plus en plus revalorisé. Le patrimoine arboré du cimetière de Bel-Air présente un intérêt certain pour des raisons à la fois d'intégration paysagère et de reverdissement.

#### 4.2. De l'espace d'inhumation à la conservation de la biodiversité

La présence végétale dans le cimetière attire l'attention sur le rôle que les espaces funèbres peuvent jouer dans la conservation de la biodiversité en général dans un contexte urbain comme Dakar. En effet, on peut considérer le cimetière comme un conservatoire de biodiversité végétale. Comme souligné plus haut, il n'y a pas de doute que les cimetières traditionnels en Afrique noire (dans les religions traditionnelles africaines) sont presque des cimetières-parcs. Quelques études l'ont démontré dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre (Badiane, 2005 ; Juhé-Beaulaton, 2010 ; Soumah, 2018). Ces cimetières-parcs présentent souvent un paysage très boisé à la périphérie ou à l'intérieur des zones habitées.

Dans d'autres régions du monde, des évolutions majeures ont été notées sur la conception des paysages des cimetières. Régis (2015) souligne que « Depuis plusieurs décennies, certains des nouveaux cimetières urbains français font l'objet d'un renouveau de recherches paysagères, souvent inspirées des cimetières-parcs du monde anglo-américain ou de l'Europe germanique ». Sous l'impulsion de l'architecte Robert Auzelle (1913-1983), le cimetière est considéré comme un

ensemble où la végétation arbustive et florale joue un rôle important. En effet, l'attention a été de « maintenir ou même étendre la végétation arbustive dans les cimetières, au moins le long des cheminements ». Le cimetière de Bel-Air date de l'époque coloniale et renvoie plus ou moins à cette configuration spatiale qui inclue les voies, les plantations, les équipements et les sépultures. Ce paysage accorde une importance particulière à la présence du végétal. Cette considération du végétal dans les cimetières donne lieu aujourd'hui à l'existence de plusieurs catégories allant des cimetières paysagers aux cimetières mixtes, les uns étant plus arborés, enherbés que les autres (Larramendy *et al.*, 2017).

La dimension environnementale ou écologique est un argument fort pour le maintien des arbres dans les cimetières. En milieu urbain, on sait que chaque espace vert peut jouer un rôle important dans l'amélioration du cadre de vie. Il est important de relever cette fonction capitale que les cimetières peuvent remplir au regard de la problématique de la préservation de la biodiversité végétale urbaine.

#### 5. CONCLUSION

L'étude de la végétation arborée du cimetière de Bel-Air a permis de déterminer le potentiel que renferme cet espace de sépulture. Malgré sa minéralisation prononcée, ce cimetière apparaît comme un espace vert appréciable au regard de la composition des espèces arborées rencontrées. Il faut reconnaître à travers les résultats de l'étude que les arbres font partie intégrante du paysage des cimetières, même si leur présence peut faire l'objet d'interprétation diverses.

Il est vrai que certains arbres constituent une menace à cause de leurs racines qui provoquent des fissures sur les tombes. Mais, le caractère conservatoire des cimetières suffit pour promouvoir une valorisation du patrimoine arboré du cimetière de Bel-Air. Il est plus judicieux d'aménager les cimetières en tenant compte de cette dimension environnementale, car, le cimetière pourrait être considéré comme un espace vert à l'image des jardins publics ou les parcs urbains.

#### Références

- Adam J.G., 1956. Les Eucalyptus de la presqu'île du Cap-Vert (Dakar), et de quelques régions de l'Afrique Occidentale Française. *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, 3 (9-10), 457-511. doi : <https://doi.org/10.3406/jatba.1956.2330>.
- Badiane S. D., 2005. *Ecosystèmes forestiers sacrés de la ville d'Oussouye inventaire floristique et problématique de conservation*. Mémoire de maîtrise de géographie, UGB, 133 p.
- Badiane S. D., 2018. Végétation ligneuse du cimetière musulman Bakhiya de Yoff (Dakar), intérêt pour

l'aménagement paysager. *Revue GERMIVOIRE, revue scientifique de littérature des Langues et des Sciences Sociales*, 9, 149-161. ISSN 2411-6750, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan Cocody

Berhaut J., 1967. *Flore du Sénégal*. 2<sup>ème</sup> Ed. Clairafrique, Dakar, 257 p.

Berhaut J., 1971-1991. *Flore illustrée du Sénégal*. Ed. Gouvernement du Sénégal, MDR/DEF, 10 tomes.

Chevalier R. *et al.*, 2010. Relevés floristiques pour le suivi de la biodiversité végétale des écosystèmes forestiers : éléments de réflexion pour faire les bons choix. *Revue Forestière de France*, LXII( 2), 141-154

Dietrich A & Corbineau R., 2015. Paysage végétal funéraire et arbres psychopompes : Etudes, sources disponibles et réalités archéologiques. In *Mathieu Gaultier; Anne Dietrich; Alexis Corrochano. Rencontre autour des paysages du cimetière médiéval et moderne*, Apr 2013, La Riche, France. Gaaf; FERACF, p. 241-254.

European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO), 2018. *Pest risk assessment for Prosopis juliflora*, 85 p.

Juhé-Beaulaton D., 2010. *Forêts sacrées et sanctuaires boisés. Des créations culturelles et biologiques (Burkina Faso, Togo, Bénin)*, Karthala, 288 p.

Larramendy S. *et al.*, 2017. *Paysages et entretien des cimetières – Recueil de fiches repères et actions pour la réhabilitation écologique et paysagère des cimetières*, Angers, 92 p.

Muller S., 2021. De quoi se compose exactement la « forêt urbaine » ? *Journal The Conversation* <https://theconversation.com/de-quoi-se-compose-exactement-la-foret-urbaine-168450>

Noba K., 2002. *La flore adventice dans le sud du bassin arachidier (Sénégal) : structure, dynamique et impact sur la production du mil et de l'arachide*. Thèse de doctorat, UCAD, 137 p.

Odoux B., 2004. Le cimetière. *Revue de la Société de thanatologie*, 125, 71-74.

Régis B., 2015. Origines et caractéristiques du cimetière français contemporain. *Insaniyat*, 68, 107-135.

Sabatier S., 2014. L'architecture des arbres au service des forestiers. *Innovations Agronomiques*, 41, 119-128

Soumah F.S., 2018. *Les forêts sacrées de Guinée : intégration de l'écologie pour la conservation d'un patrimoine national*. Thèse Ecologie fonctionnelle, Université Paul Sabatier- Toulouse III, 213 p.