

# Structure et dynamique de la végétation ligneuse des plantations de *Acacia senegal* (L.) Willd dans la zone sylvopastorale : cas des plantations de Aisyala Gum Company dans la zone de Dahra, Ferlo.

Aly Diallo <sup>1\*</sup>, Ndiabou Faye<sup>2</sup>, Diara Sylla<sup>3</sup>, Moustapha Bassimbé Sagna, Eric Sylvain Badji, Ibrahima Kébé, Aliou Guissé

<sup>1</sup> Laboratoire d'Agroforesterie et d'Ecologie, Université Assane Seck de Ziguinchor, Diabir - Boîte postale : BP 523, Ziguinchor, Sénégal, ·

<sup>2</sup> Laboratoire de Biologie végétale, Université Cheikh Anta Diop, Facultés des Sciences et Techniques, BP 5005, Dakar Fann, Sénégal BP 5005, Dakar Fann, Sénégal,

<sup>3</sup> Centre Suivi Ecologique, Fann résidence, Rue Léon Gontran Damas BP 15 532 ; Dakar, Sénégal.

\* Auteur correspondant : [aly.diallo@univ-zig.sn](mailto:aly.diallo@univ-zig.sn)

**Mots Clés** : ligneux, dynamique, structure, diversité, Ferlo.

**Key words**: woody plants, dynamics, structure, diversity, Ferlo.

Submitted 22/06/2023, Published online on 30/09/2023 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071 – 7024](#)

## 1 RESUME

La zone sahélienne du Sénégal (Ferlo) est affectée par la série de sécheresse des années 70-80 qui a conduit à la dégradation des ressources naturelles. Dès lors plusieurs plantations dont celles de *Aisyala Gum Company* ont été mises en place pour restaurer ou réhabiliter la végétation de cette zone. Cette étude avait pour but de déterminer la dynamique de couverture ligneuse mais aussi la structure actuelle, la composition spécifique et la régénération des peuplements ligneux. Les plantations de Ndothie 2001, Isra 1999, Boulal 2004 et Déaly 2005 ont fait l'objet de cette étude. Les images satellites Landsat de 2021, 2015 et 2007 de ces quatre plantations ont été téléchargées sur le site USGS earth explorer et traitées afin de d'évaluer la couverture ligneuse. Sur le terrain, les paramètres dendrométriques des peuplements ligneux ont été relevés. Une évolution progressive du taux de recouvrement de la végétation au sol est observée sur les différentes plantations de 2007 en 2021. Parmi les quatre plantations, celle de Ndothie renferme les taux de recouvrement de la végétation les plus importants. La flore ligneuse dans ces quatre plantations est riche de 12 espèces réparties en 10 genres et 8 familles. La plantation de Ndothie qui présente le fort taux de recouvrement aérien renferme la plus faible diversité floristique. Les espèces *Acacia senegal* (L.), *Boscia senegalensis* (Pers.) Lam et *Balanites aegyptiaca* (L.) Del assurent la régénération de ces plantations. Les plus forts recouvrements, les gros individus et les forts taux régénérations ont été observés au niveau des bas-fonds. Ce qui prouve que la topographie joue un rôle important sur la structure et la distribution des ligneux.

## ABSTRACT

The Sahel zone of Senegal (Ferlo) was affected by a series of droughts in the 1970s and 1980s, which led to the degradation of natural resources. Since then, several plantations, including those of the *Aisyala Gum Company*, have been established to restore or rehabilitate the vegetation in this area. The aim of this study was to determine the dynamics of the woody cover, as well as the current structure, specific composition and regeneration of the woody

stands. The plantations of Ndothie 2001, Isra 1999, Boulal 2004 and Déaly 2005 were studied. Landsat satellite images from 2021, 2015 and 2007 of these four plantations were downloaded from the USGS Earth Explorer website and processed to assess the woody cover. In the field, dendrometric parameters of the woody stands were recorded. A gradual change in the rate of ground vegetation cover was observed in the different plantations from 2007 to 2021. Of the four plantations, Ndothie has the highest vegetation cover. The woody flora of these four plantations is rich with 12 species belonging to 10 genera and 8 families. The Ndothie plantation, which has the highest canopy cover, has the lowest plant diversity. The species *Acacia senegal* (L.), *Boscia senegalensis* (Pers.) Lam and *Balanites aegyptiaca* (L.) Del ensure the regeneration of these plantations. The highest cover, the largest individuals and the highest regeneration rates were observed in the lowlands. This proves that topography plays an important role in the structure and distribution of woody plants.

---