

# Biodiversité des plantes halophytes herbacées des tannes de Nouvelle-Calédonie

Ifremer

Luc Della Patrona\*, Norman Duke\*\* et Lionel Loubersac\* - \*Ifremer LEAD/Nouvelle-Calédonie et \*\*Queensland University Australie



## LES TANNES, DES MARAIS MARITIMES ORIGINAUX

Sur la plupart des littoraux de Nouvelle-Calédonie se développent à la lisière des mangroves, de vastes étendues dénudées ou couvertes de végétation rase. Inondées lors des marées de vives eaux, couvertes par des inflorescences salines lors des périodes sèches, parfois ponctuées d'arbres morts et de souches, elles contrastent avec le vert permanent des palétuviers. Il s'agit des tannes. Ces tannes se rattachent, au moins en partie, au grand ensemble des milieux sursalés (sebkhas, lagunes des littoraux arides) mais s'en individualisent par ce lien obligatoire avec les marais maritimes et avec le type de végétation qui couvre ces derniers dans les régions tropicales : la mangrove (1). Les tannes se développent en fonction de son évolution dans la partie supérieure de l'estran soumis aux hautes mers de vive eau et aux marées exceptionnelles (2).



## UNE TRANSITION PROGRESSIVE DU TERRESTRE VERS LE MARITIME



Les tannes de Nouvelle-Calédonie appartiennent au type tropical à saison sèche longue ou subaride (3). On y distingue des marais maritimes de deux types : les uns directement associés à des formations deltaïques, les autres isolés de tout système fluvial donnant sur le lagon.

En l'absence de cours d'eau, on observe une zonation des formations végétales comportant des palétuviers du genre *Rhizophora* en bordure du lagon et *Avicennia* vers la frange terrestre de la zone intertidale. Plus haut sur l'estran, on observe un schorre herbacé à halophytes (Chenopodiaceae) puis une région couverte d'une voile algale à Cyanophytes, se desquamant par plaques, et enfin une zone dépourvue de toute végétation. A la lisière de l'estran, apparaît une frange de plantes halophiles constituée de Poacées, d'Aizoacées et de Cypéracées.

Dans les zones où des apports d'eau douce ont lieu (cours d'eau, précipitations locales abondantes), on observe un passage progressif de la mangrove à la forêt marécageuse non salée avec l'apparition des fougères du genre *Acrostichum*, indicatrices d'un milieu de transition (4).

## BIODIVERSITÉ

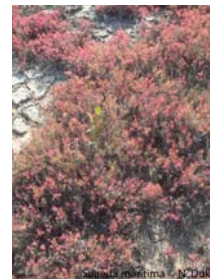
Les sols des tannes présentent généralement une très grande hétérogénéité. Elle se traduit par un haut degré de diversité des halophytes, accentué par de complexes interactions entre espèces (5)(6). Ces différents habitats regroupent une végétation très diversifiée, qui n'a fait l'objet que de peu d'études scientifiques en Nouvelle-Calédonie (4) (Duke, 2009, comm. pers.).

En outre, la famille des Chenopodiaceae (genres *Salicornia* et *Sarcocornia*) présente une très forte variabilité génétique et morphologique (7)(8) en relation avec les gradients de salinité et la teneur en eau et nutriments des tannes.

### INVENTAIRE DES PLANTES HALOPHYTES HERBACEES DE NOUVELLE-CALÉDONIE

(d'après Munzinger et Lebigre, 2007 et Duke, 2009, comm. pers.)

ACANTHACEAE	<i>Acanthus ilicifolius</i>
ADIANTACEAE	<i>Acrostichum aureum</i> <i>Acrostichum speciosum</i>
AIZOACEAE	<i>Sesuvium portulacastrum</i>
AMARANTHACEAE	<i>Enchylanea</i> spp.
APOCYNACEAE	<i>Melodinus scandens</i>
CHENOPODIACEAE	<i>Atriplex jubata</i> <i>Kochia hirsuta</i> <i>Salsola kali</i> <i>Sarcocornia quinqueflora</i> <i>Suaeda maritima</i>
CYPERACEAE	<i>Baumea juncea</i> <i>Eleocharis spachelata</i> <i>Fimbristylis cymosa</i> <i>Fimbristylis ferruginea</i> <i>Fimbristylis polytrichoides</i> <i>Mariscus javanicus</i> <i>Rhynchospora corymbosa</i> <i>Schoenoplectus littoralis</i> subsp. <i>littoralis</i> <i>Schoenoplectus mucronatus</i> <i>Schoenoplectus validus</i>
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia obliqua</i>
JUNCAGINACEAE	<i>Triglochin striatum</i>
PLUMBAGINACEAE	<i>Limonium tetragonum</i>
POACEAE	<i>Cynodon dactylon</i> <i>Sporobolus virginicus</i>
PORTULACACEAE	<i>Portulaca oleracea</i>
RUPPIACEAE	<i>Ruppia maritima</i>



## INTÉRÊT ET APPLICATIONS

La végétation halophyte établie dans ces milieux difficiles doit être à même de supporter régulièrement de grandes variations de salinité, des hyper-salinités élevées pendant parfois plusieurs mois de l'année, et des périodes prolongées et répétées d'exposition au soleil. Elle a en conséquence développé des mécanismes physiologiques de tolérance et résistance au sel, de stockage de nutriments, vitamines et oligoéléments, et de photoprotection.

Ces propriétés d'osmoprotection et de photoprotection trouvent des applications en cosmétologie et en santé.

D'autre part ces plantes qui présentent la particularité de pouvoir être cultivées en milieu salin sans apport d'eau douce (agriculture biosaline), peuvent pour certaines être valorisées dans le domaine de l'agroalimentaire (alimentation humaine et animale). Enfin, la cartographie précise des tannes à halophytes et l'étude de la dynamique de l'évolution des limites des ceintures végétales tannes nus/halophytes/mangroves pourraient constituer un outil de détection des effets du réchauffement climatique à l'échelle micro-régionale notamment, et apporter des connaissances sur l'élévation probable du niveau de la mer et de ses conséquences.



## BIBLIOGRAPHIE

- Lebigre J.M., 2007. Les marais à mangrove et les tannes. [www.futura-sciences.com/fr/doc/l/geographie/d/les-marais-a-mangrove-et-les-tannes\\_683/c3/221/p7](http://www.futura-sciences.com/fr/doc/l/geographie/d/les-marais-a-mangrove-et-les-tannes_683/c3/221/p7)
- Baltzer F., 1969. Les formations végétales associées au delta de la Dumba (Nouvelle-Calédonie). Cah. ORS-TOM, sér. Géol. (1969), I, 1, 59-84.
- Baltzer F., Lafond L.R., 1971. Marais maritimes tropicaux. Revue de géographie physique et de géologie dynamique (2), Vol. XIII, Fasc. 2, pp. 173-196.
- Munzinger J., Lebigre J.M., 2007. The flora of the Neo-Caledonian mangrove swamps, in : Payri C.E., Richer de Forges B. (Eds), Compendium of marine species
- Thannheiser D., Holland P., 1994. The plant communities of New Zealand salt meadows. Global Ecology and Biogeography Letters, Vol. 4, n°4, pp. 107-115.
- Datson B., 2005. Understanding species zonation of samphires (Salicorniaceae) in the Goldfields of Western Australia. Actis, environmental services. Report, 11p.
- Steffen S., Mucina L., Kadereit G., 2007. Phylogeny and ecological diversification of *Sarcocornia* (Chenopodiaceae). South African Journal of Botany, Vol. 73 : 337
- Steffen S., Mucina L., Kadereit G., 2009. Three new species of *Sarcocornia* (Chenopodiaceae) from South Africa. Kew Bulletin, Vol. 64, pp. 447-459.

