

CHOISIR SES ESPÈCES VÉGÉTALES

Il existe 366 espèces végétales dans les forêts sèches de Nouvelle-Calédonie, dont 60,3 % sont endémiques*. Les itinéraires techniques de production de certaines d'entre elles sont à ce jour maîtrisés. Cette fiche va vous guider dans l'identification d'une liste d'espèces adéquates pour vos chantiers de restauration écologique* des forêts sèches.

CHOIX DES ESPÈCES : QUELQUES GÉNÉRALITÉS

Cette étape des préparatifs de chantier intervient en amont, car elle doit permettre la production de plants répondant le jour J à vos exigences en termes d'espèces, de quantités et de taille. Globalement, les espèces choisies doivent :

- Être représentatives du milieu d'origine dans lequel elles seront réintroduites. Appartiennent-elles toutes aux forêts sèches ?
- Pouvoir s'accommoder des spécificités du terrain de plantation. Sont-elles adaptées à la nature du sol et aux conditions propres à la parcelle ?

Quelques grands principes sont présentés ci-dessous pour faciliter le choix des espèces :

- Un panel de **20 à 30 espèces différentes**. Lorsque la forêt cible* est connue et en bon état de conservation, il est conseillé de choisir un nombre d'espèces égal à 10 % du total d'espèces inventoriées.
- Une **majorité d'espèces rustiques***, capables de supporter des conditions de vent et de sécheresse, ayant un fort potentiel d'enracinement, une croissance relativement rapide, développant une cime dense et étendue pour la formation d'un premier couvert végétal, et aptes à produire fleurs et fruits rapidement, notamment pour le retour des pollinisateurs* et disséminateurs*.
- Privilégiez les **espèces endémiques** et pensez à inclure une part d'**espèces rares et menacées** (ERM).



Quelques espèces des forêts sèches sélectionnées pour une plantation (Pindai, 2017)



Arthroclianthus microbotrys en fleurs sur une plantation de forêt sèche (Pointe Maa, 2018)

Vérifier l'aire de distribution* des espèces et la provenance des plants, pourquoi ?

Privilégiez la collecte de graines provenant de milieux aux conditions écologiques proches de celles du site à restaurer, gage d'une meilleure adaptation des plants au terrain. Élargissez la diversité génétique des plants utilisés, pour une amélioration graduelle du patrimoine forestier de la parcelle et une plus grande amplitude écologique* des espèces.



Vous souhaitez restaurer un espace naturel non protégé, soumis à la pression des cerfs et autres herbivores ?

Privilégiez des **espèces de faible appétence*** (Annexes 1 et 3) et procédez à des opérations de régulation fréquentes. Malgré un niveau d'appétence bas, la survie des jeunes plants n'est pas garantie compte tenu du caractère attractif des plants produits en pépinière et de la concentration importante de ressource alimentaire potentielle sur une même zone.

ADAPTER LE CHOIX DES ESPÈCES AU TYPE DE ZONE DE PLANTATION

Identifier et caractériser la ou les zones à restaurer permet de préciser la liste d'espèces. Plantation en plein*, sous couvert ou de diversification (Fiche 1) voici quelques indications pour mieux choisir.

Zone de plantation	Choix des espèces
Lisière*, zone tampon* et connectivités*	Pionnières* Rustiques En majorité héliophiles* à croissance rapide En lisière : privilégiez les espèces anémochores* Entre la lisière et le cœur forestier : préférez les espèces zoochores*
	Inclure une proportion d'espèces patrimoniales (ERM)
Diversification	En majorité sciaphiles* Privilégiez les espèces attractives pour les pollinisateurs et disséminateurs Complétez avec une proportion moyenne d'espèces rustiques et une proportion forte d'espèces patrimoniales (ERM)



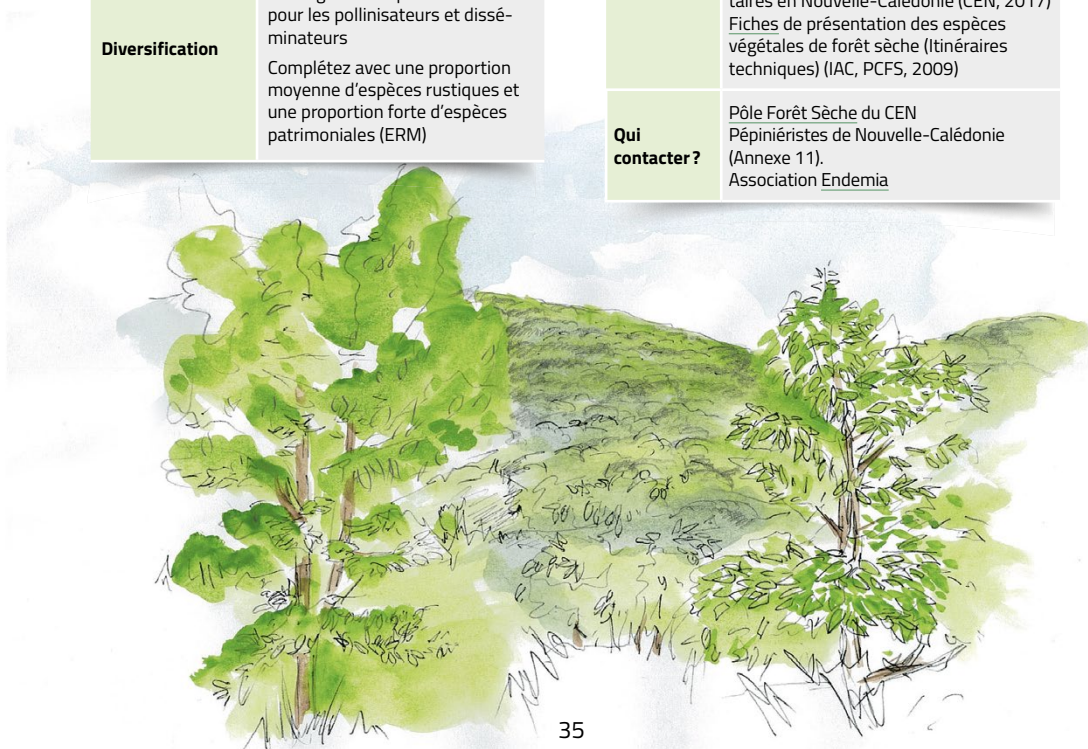
Comment identifier les espèces adéquates ?

Afin d'obtenir un aperçu de certaines espèces-cadres fréquemment utilisées pour des opérations de restauration écologique des forêts sèches en Nouvelle-Calédonie, une liste indicative illustrée vous est proposée dans ce vade-mecum (Annexe 2).

Assurez-vous qu'aucune des espèces choisies n'est envahissante.

D'INFOS

À lire	Guide d'identification des Plantes des forêts sèches de Nouvelle-Calédonie - Tome 1 (PCFS, 2012) et Tome 2 (CEN, 2016) Liste illustrée des principales espèces végétales des forêts sèches utilisées pour la restauration (Annexe 2), CEN, 2018. Plantes envahissantes pour les milieux naturels de Nouvelle-Calédonie APICAN/GEE 2012 Liste des espèces exotiques envahissantes en Nouvelle-Calédonie (CEN, 2017) Liste illustrée des 70 EEE classées prioritaires en Nouvelle-Calédonie (CEN, 2017) Fiches de présentation des espèces végétales de forêt sèche (Itinéraires techniques) (IAC, PCFS, 2009)
Qui contacter ?	Pôle Forêt Sèche du CEN Pépiniéristes de Nouvelle-Calédonie (Annexe 11). Association Endemia





L'aménagement paysager ou urbain : quelles espèces des forêts sèches choisir ?

Pour les aménagements paysagers, il est préconisé d'utiliser des espèces des forêts sèches pour recréer des « oasis » forestières et reconstituer une certaine continuité entre les espaces naturels périurbains et les espaces naturels urbains. Ces oasis permettent le maintien des espèces végétales et des ressources associées pour les insectes et oiseaux (pollinisateurs et disséminateurs de graines).

Le choix des espèces pour un aménagement paysager ou urbain fait intervenir de nouveaux critères. Voici quelques pistes pour adapter au mieux le choix des espèces au type d'aménagement :

- Définissez la finalité de l'aménagement. La plantation d'une haie nécessite par exemple le choix d'espèces étoffées, supportant bien la taille. Pour un alignement d'arbres, préférez les espèces à croissance rapide et homogène.

- Identifiez clairement vos besoins, et renseignez-vous sur le caractère pratique (hauteur et port des plants adultes, étalement des racines, vitesse de croissance) ou ornemental (période de floraison et de fructification, forme et odeur des fleurs et fruits, feuillage caduc* ou pérenne*) des espèces.
- Anticipez les attentes des populations riveraines et l'utilisation qui sera faite de l'aménagement (espèces à valeur culturelle, arbres d'ombrage pour les passants).
- Préférez si possible les espèces attractives pour les disséminateurs et les pollinisateurs.



Comment identifier les espèces des forêts sèches adéquates pour un aménagement paysager ?

Afin d'obtenir un aperçu de certaines espèces des forêts sèches fréquemment utilisées dans le cadre d'aménagements paysagers, **une liste indicative illustrée vous est proposée dans ce vade-mecum** (Annexe 4).

D'INFOS

À lire	Flore ornementale de Nouvelle-Calédonie, G. Gâteblé, 2016 Aménagements paysagers avec des plantes de Forêt sèche, Gâteblé, PCFS, 2008. Plantes endémiques et autochtones de Nouvelle-Calédonie et aménagements paysagers, Province Sud, 2012 Liste illustrée des espèces des forêts sèches préconisées en aménagement paysager, CEN, 2018 (Annexe 4)
Qui contacter ?	Pépiniéristes de Nouvelle-Calédonie (Annexe 11) Institut Agronomique Néo-Calédonien Association Endemia Pôle Forêt Sèche du CEN

VOLUME DES POTS : POURQUOI ET COMMENT CHOISIR ?

Le choix du volume des pots fait intervenir plusieurs considérations. D'ordre budgétaire tout d'abord : plus les contenants seront de petite taille, plus les prix seront bas. Le volume des pots est également un bon indicateur du développement racinaire des plants. Or, un système racinaire suffisamment déployé augmente les chances de survie

des plants. Dans une moindre mesure, il renseigne sur le développement des parties aériennes. Si possible associez les plants en plaquette à une part de plants en pot de 1 ou 2 L pour des terrains contraignants et privilégiez des godets hauts/profonds pour faciliter le développement racinaire.



Objectif de la plantation	Volume des pots ¹	Coût moyen des plants ²	Avantages	Inconvénients
Restauration	Plaquette (50 cl)	300 F Cfp	Coûts réduits. Transport des plants facilité.	Risque de mortalité élevé en lien avec la faiblesse du système racinaire. Taille des plants pouvant entraîner une compétition* accrue avec la végétation en place.
	1 L	580 F Cfp	Développement racinaire plus important. Compétition moindre avec la végétation en place.	Coûts plus importants. Logistique de transport des plants.
Aménagement	100 L	-	Taux de survie plus élevé. Esthétique des plants.	Coûts très élevés. Temps de production long. Stress plus important lors de la transplantation*. Difficulté de transport.

¹ Les volumes ici présentés correspondent aux tailles de conteneur couramment utilisées pour la restauration et l'aménagement. Il existe cependant tous les volumes de pot intermédiaires.

² Les coûts moyens des plants ont été calculés en fonction des propositions financières de 8 entreprises néo-calédoniennes pour des chantiers de reboisement sur une base de 5000 plants de forêts sèches entre 2015 et 2018. Ces coûts sont donnés à titre indicatif et peuvent ne pas refléter une image exacte du marché à la date d'édition du vade-mecum. Pour plus d'informations, renseignez-vous auprès du réseau de pépiniéristes de Nouvelle-Calédonie (Annexe 11).

La qualité des plants en pépinière

Pendant toute la phase de croissance en pépinière, les contrôles de la qualité des plants sont des étapes importantes. Ils doivent permettre d'écarter les plants faibles, malades ou biscornus qui auront plus de difficultés à s'installer dans le milieu et seront soumis à un risque de mortalité plus élevé. Seuls les plants les plus vigoureux et en bonne santé doivent être retenus pour la phase d'**endurcissement***

Quels critères pour garantir la qualité des plants ?

- Un équilibre entre les parties aériennes et le système racinaire, sain et suffisamment ramifié.
- L'absence de blessure ou de cassure au niveau de la tige principale ou du collet*.
- L'absence de maladies, de nuisibles et de parasites.
- Un feuillage vert et l'absence de signes de jaunissement ou de dessèchement.
- Une tige principale droite, sans courbe ni coude.

Endurcissement des plants, pourquoi et comment ?

Attention, la qualité extérieure des plants ne garantit pas nécessairement leur survie. Sans endurcissement, le choc de la transplantation dans un milieu aux conditions rudes peut leur être fatal. Ne négligez donc pas cette étape !

Elle doit intervenir deux à trois mois au minimum avant la plantation. Il est en effet conseillé de maintenir l'ombrage des plants pendant les premiers mois suivant le repiquage. L'endurcissement consiste ensuite à réduire progressivement l'ombre et la fréquence des arrosages, pour « endurcir » les plants et les préparer à la transplantation en plein champ.



ANNEXE

Comment contrôler la qualité des plants avant une plantation de forêt sèche ?

Afin de vérifier les critères principaux à respecter pour garantir une plantation de qualité, un **protocole de contrôle de la qualité des plants est proposé en annexe** de ce vade-mecum (Annexe 5).

