

SUIVI DE L'ÉVOLUTION DE LA STRATE LIGNEUSE DES MILIEUX OUVERTS ET FERMÉS EN FORET SECHE - SITE DE NEKORO

1. Description du site

Le site de Nékoru arbore une forêt sèche étendue avec une strate arborescente relativement fermée. Il est le plus grand site de forêt sèche du territoire sur propriété privée : 145,6 ha de forêt sèche, enclose au milieu d'un ensemble de 358 ha.

Lors de l'état initial, 10 lignes de suivi ont été installées dans des végétations plus ou moins ouvertes du site. 3 lignes n'ont pas été retrouvées.

Des mesures de diversité et de structure de différentes strates de végétation sont réalisées sur ces lignes pour la relecture des indicateurs de suivi du dispositif.



2. Diversité et structure de la strate adulte ($\varnothing > 2\text{cm}$) sur les lignes de Gentry 2007 vs 2018

Ligne	Nb espèces			Nb de mesures de DBH					Shannon		Equitabilité		Surf. terrière m ² / ha		
	2007	2018	Dif.	2007	2018	Dif. Obs.	Morts	Dif. Réel.	2007	2018	2007	2018	2007	2018	% aug.
Total	32	33	1	199	238	39	30	69	2,73	2,84	0,78	0,84	15,6	12,92	-17%
N1	12	12	0	44	52	12	4	12	2,07	2,07	0,83	0,83	4,4	4,19	-5%
N3	14	16	2	60	66	17	11	17	2,04	2,31	0,77	0,83	2,75	1,93	-30%
N4	0	1	1	0	1	7	0	7	NA	1	NA	1	0	0,09	9%
N6	13	13	0	27	42	18	3	18	2,29	2,26	0,89	0,88	3,18	2,74	-14%
N7	8	9	1	19	20	2	1	2	1,91	2,01	0,92	0,92	1,3	1,4	8%
N8	9	9	0	30	31	5	4	5	1,73	1,82	0,79	0,83	2,72	1,91	-30%
N9	13	11	-2	19	20	8	7	8	2,48	2,28	0,97	0,95	1,25	0,66	-47%

Les codes couleurs correspondent aux différents milieux ; gris foncé= fermé ; Gris clair=lisière ; blanc=open.

- Baisse de 17% de la surface terrière (ST) cumulée de l'ensemble des DBH mesurés, indiquant que les 69 jeunes qui ont acquis un diamètre supérieur à 2cm entre 2007 et 2018 n'ont pas comblé la perte provoquée par la mort des 30 individus de plus gros diamètre.

Le graphique du nombre de mesures de DBH par classe de diamètre met en évidence des différences de densité en individus entre les 3 milieux et les 3 classes d'âges considérés :

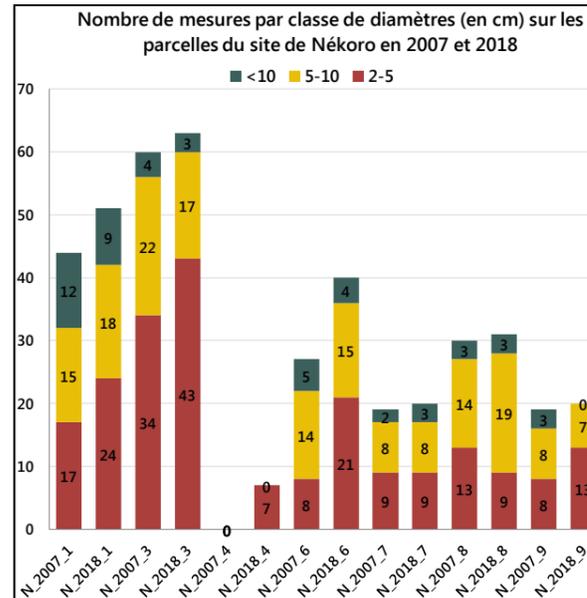
- Milieu fermé (supérieur à 30 mesures par ligne) : ligne 1, 3, 6, 8
- Milieu lisière (égal à 20 mesures par ligne) : ligne 7, 9
- Milieu ouvert (inférieur à 7 mesures par ligne) : ligne 4

Augmentation du nombre d'arbres de $\varnothing > 2\text{cm}$ quelle que soit la ligne de suivi considérée :

- Augmentation du nombre de mesures sur les classes de petits diamètres montrant une évolution positive du nombre d'individus juvéniles devenus jeunes adultes entre 2007 et 2018.

- Baisse du nombre de mesures sur les classes de gros diamètres ($\varnothing > 10\text{cm}$) due aux mortalités non comblées par la croissance des individus de la classe de diamètre inférieur ($5 < \varnothing < 10\text{cm}$).

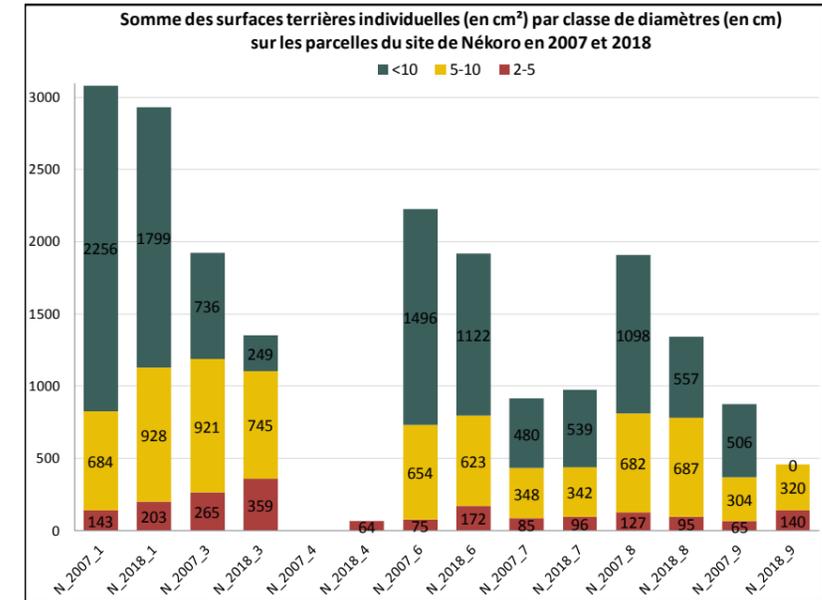
Un total de 33 espèces contribue aux mesures de DBH et de surface terrière sur le site de Nékoru en 2018. Principales contributions : *Gardenia urvillei*, *Codiaeum peltatum*, *Cynometra ramiflora*, *Croton insularis*, *Podonophelium subaequilaterum*, *Arytera arcuata*, *Myrsine novocaledonica* et *Homalium deplanchei*.



Le graphique du calcul des surfaces terrières* (ST) cumulées par classes de diamètres et par ligne met en évidence :

- Baisse importante de la ST cumulée des classes de $\varnothing > 10\text{cm}$ pour l'ensemble des lignes de suivi à l'exception de la ligne 7, faisant apparaître la forte mortalité des gros diamètres sur le site de Nékoru.
- A l'inverse, la tendance est à la hausse pour la ST cumulée des individus de diamètre de 5 - 10cm et 2 - 5cm, indiquant une bonne croissance des arbres sains.

* La surface terrière d'un peuplement correspond à la somme des surfaces individuelles de toutes les sections des troncs des arbres mesurées à 1,30m de hauteur (DBH).



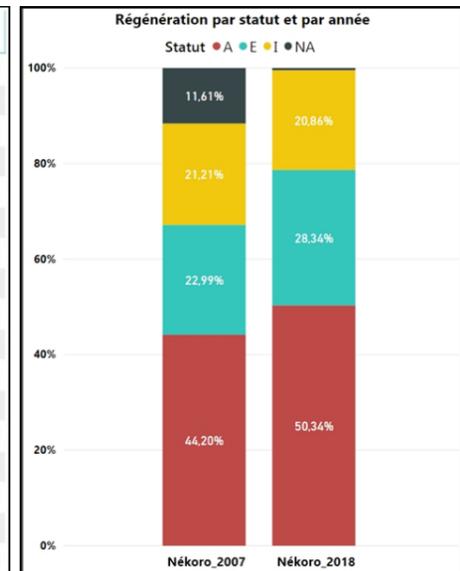
3. Présence des espèces sur les placettes de régénération

- L'indice global de présence des espèces sur les 70 placettes de suivi de la régénération montre une légère baisse de la présence d'espèces : 2007 (448 présences) et 2018 (441 présences).

- L'évolution 2007 vs 2018 de la présence des espèces sur l'ensemble des placettes de régénération en fonction de leur statut d'endémisme indique une tendance à l'augmentation des espèces endémiques (21% d'augmentation) et autochtones (12% d'augmentation).

- Le nombre de présences d'espèces introduites est relativement stable (baisse de 3 présences seulement) et représente 1/5 des espèces inventoriées.

Site	A	E	I	NA	Total
Nékoru_2007	198	103	95	52	448
1	53	20	6	14	93
3	37	19	10	9	75
4	5	11	24		40
6	40	13	11	7	71
7	12	12	19	5	48
8	30	17	10	10	67
9	21	11	15	7	54
Nékoru_2018	222	125	92	2	441
1	50	25	5	1	81
3	37	28	5	1	71
4	13	2	21		36
6	43	25	12		80
7	22	15	24		61
8	39	23	5		67
9	18	7	20		45
Total	420	228	187	54	889



4. Présence des espèces classées selon les critères de l'UICN

Classement UICN et répartition des taxons	UICN	Nékoru_2007									Nékoru_2018								
		1	3	4	6	7	8	9	Total : 35	1	3	4	6	7	8	9	Total : 46		
<i>Arytera nekoruensis</i>	VU				1		2		3				1		2		3		
<i>Diospyros cherrieri</i>	EN				2		4		6				4		3		7		
<i>Diospyros pustulata</i>	VU						1		1						1		1		
<i>Ixora marqaretae</i>	VU	1	1					2	2	1							1		
<i>Podonophelium subaequilaterum</i>	CR				6	1	7	14	14	1	13	2	8				24		
<i>Syzygium poyanum</i>	EN	7						7	7	9							9		
<i>Terminalia cherrieri</i>	EN	2						2	2	1					1		1		

Augmentation de 31% du nombre de présence des espèces classées entre 2007 et 2018.

- 3 espèces classées vulnérable (VU)
- 3 espèces classées en danger d'extinction (EN)
- 1 espèce classée en danger critique (CR)
- Augmentation de 70% du nombre de *Podonophelium subaequilaterum* (nombreuses plantules).

5. Conclusion

Cette étude constitue un point à T+11 après la mise en défens du site en 2006 et l'état initial de 2007. L'évaluation de l'évolution de la végétation a permis d'observer une tendance à la stabilité et à l'équilibre du couvert forestier sur les lignes de milieu fermé et de milieu lisière, due au bon niveau de conservation du couvert forestier du site. L'absence du nombre suffisant de lignes de suivi en milieu ouvert ne permet pas de conclure sur l'effet de la mise en défens sur les tendances d'évolution des milieux ouverts.

Les tendances indiquent une recrudescence des mesures de diamètre supérieur à 2cm des espèces *Codiaeum peltatum*, *Arytera arcuata* et *Acacia spirobis*, ainsi qu'une recrudescence des régénérations d'espèces endémiques et autochtones en milieu fermé et lisière et particulièrement pour *Podonophelium subaequilaterum* classé CR. Cet effet bénéfique de la mise en défens sur les régénérations des espèces rares confirme la nécessité de vérifier régulièrement le périmètre quant à la présence de cerfs et à la perméabilité des clôtures.