

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

1. Description du dispositif d'étude

Lors de l'état initial en 2009, 20 lignes de suivi ont été installées dans différents types de milieu (fermé, lisière, ouvert) de deux forêts collinaires, celle protégée du Pic Néné et son homologue non protégé du Pic Deva (comparaison intersecteurs). 3 lignes n'ont pas été retrouvées.

La relecture des indicateurs de diversité et de structure du dispositif permet d'évaluer l'évolution des végétations des deux secteurs.

Les deux secteurs sont des petits blocs forestiers très similaires par leurs conditions de sol rocheux, de topographie pentue et de végétation clairsemée avec une canopée irrégulière et assez ouverte.



2. Diversité et structure de la strate adulte ($\varnothing > 2\text{cm}$) sur les lignes de Gentry 2009 vs 2020

Les résultats issus des analyses de mesures de DBH sur les secteurs du Pic Néné et du Pic Deva entre 2009 et 2020 montrent :

Secteurs	Nb d'espèces			Nb de mesures DBH				Shannon		Equitabilité		ST cumulées (cm ²)			
	2009	2020	Dif. %	2009	2020	Dif.	%	2009	2020	2009	2020	2009	2020	Dif.	%
Pic Deva	17	12	-5	223	211	-12	-5	-1,51	-1,36	0,53	0,55	11 737	11 287	-451	-4
PD2	8	6	-2	33	31	-2	-6	-1,64	-1,40	0,79	0,78	1 782	1 302	-479	-27
PD3	4	3	-1	39	47	8	21	-1,12	-1,01	0,81	0,92	1 169	1 438	269	23
PD4	4	2	-2	25	23	-2	-8	-0,61	-0,20	0,44	0,29	1 100	1 087	-13	-1
PD5	5	4	-1	54	43	-11	-20	-0,89	-1,00	0,55	0,72	2 302	1 360	-943	-41
PD6	0	0	0	0	0	0	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PD8	0	0	0	0	0	0	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PD9	3	3	0	16	18	2	13	-0,94	-0,94	0,85	0,86	2 129	1 778	-351	-16
PD10	6	5	-1	56	49	-7	-13	-0,59	-0,53	0,33	0,33	3 255	4 321	1 066	33
Pic Néné	11	17	6	156	213	57	37	-1,33	-1,59	0,55	0,56	8 027	10 173	2 146	27
PN1	4	5	1	25	60	35	140	-0,88	-0,94	-0,88	0,59	1 330	2 408	1 079	81
PN2	5	4	-1	20	11	9	45	-1,42	-0,86	-1,42	0,62	2 571	2 289	-282	-11
PN3	4	6	2	50	44	47	3	-0,64	-0,95	-0,64	0,53	2 080	2 142	62	3
PN5	2	4	2	10	29	19	190	-0,64	-1,07	-0,64	0,77	219	525	306	140
PN6	1	4	3	300	21	20	-5	NA	-0,69	NA	0,50	1 251	1 900	649	52
PN7	0	1	1	0	8	8	800	NA	NA	NA	NA	0	54	54	/
PN8	3	3	0	10	15	5	50	-0,68	-0,60	0,62	0,55	577	775	198	34
PN9	0	3	3	0	6	6	600	NA	-1,10	NA	1,00	0	58	58	/
PN10	0	2	2	0	4	4	400	NA	-0,69	NA	1,00	0	23	23	/

- Une **tendance à l'augmentation de l'indice de diversité de Shannon sur le secteur protégé du Pic Néné**, à la différence du secteur non protégé du Pic Deva qui montre une tendance à la baisse de la diversité. Les valeurs de l'indice d'Equitabilité sont faibles et stables entre 2009 et 2020 sur les deux secteurs en raison de la prédominance des individus de 2 espèces (*Codiaeum peltatum* et *Homalium deplanchei*) sur la majorité des relevés.

- Une **augmentation globale de 27% de la surface terrière (ST) cumulée de l'ensemble des arbres mesurés (DBH>2cm) sur le secteur protégé du Pic Néné** (augmentation plus marquée en milieu fermé), et à l'inverse une très légère baisse de la ST cumulée (- 4%) sur le secteur non protégé du Pic Deva indiquant une mortalité d'individus mesurés en 2009 et non comblée par la croissance des arbres et par les jeunes adultes nouvellement mesurés en 2020.

- Une évolution positive de la diversité et de la structure des relevés de milieu ouvert sur le secteur protégé du Pic Néné, indiquant une tendance d'évolution vers un début de fermeture du milieu.

=> Ces résultats suggèrent que **le secteur protégé du Pic Néné a une évolution positive de la structure du peuplement des individus ligneux en termes de fermeture du milieu** et de croissance des individus en comparaison avec le secteur non protégé du Pic Deva où le développement de la strate adulte a tendance à stagner et parfois à régresser.

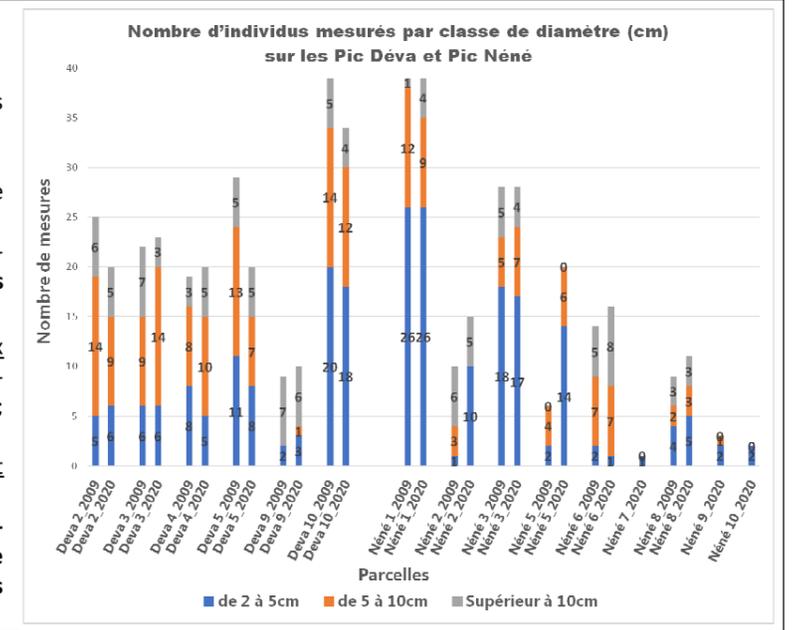
- Une nette augmentation du nombre d'espèces nombre de mesures **sur le secteur clôturé du Pic Néné** (+ 6 espèces ; + 37% de mesures), indiquant une évolution positive du nombre d'individus juvéniles devenus jeunes adultes par rapport aux mortalités survenues entre les 2 dates de suivi.

- Sur le **secteur non protégé du Pic Deva**, une évolution négative du nombre d'individus juvéniles devenus jeunes adultes en comparaison des mortalités survenues (- 5 espèces ; - 5% de mesures).

Le graphique du nombre d'individus mesurés par classes de diamètres (\varnothing) et par ligne met en évidence :

- **Pic Deva** : - Une **baisse du nb de mesurés** sur les lignes 2, 5 et 10 (mort de 14 *Codiaeum peltatum*). - La **perte d'ind. de $\varnothing > 10\text{cm}$ et de $\varnothing 5$ à 10cm** . - Le déficit en ind. de $\varnothing 2$ à 5cm (ce \varnothing doit être le milieu représenté pour assurer le renouvellement). => peuplement **non équilibré**, avec un appauvrissement en ind. de tous les \varnothing - le **renouvellement des strates forestières n'est pas réalisé**.

- **Pic Néné** : - Des **différences de densité des 3 milieux considérés** : milieu fermé ligne 1, 2, 3, 6 (> 15 mesures / ligne) ; milieu lisière ligne 5, 8 (> 6 mesures) ; milieu ouvert ligne 7, 9, 10 (< 3 mesures). - Seul les **relevés 1 et 3 en milieu fermé semblent équilibrés** en termes de répartition des classes \varnothing . => Le peuplement possède une structure **globalement déséquilibrée de la répartition des classes de \varnothing** , mais cette répartition s'améliore au niveau des parcelles des milieux ouvert et lisière.



3. Comparaison de la répartition du nombre de régénérations

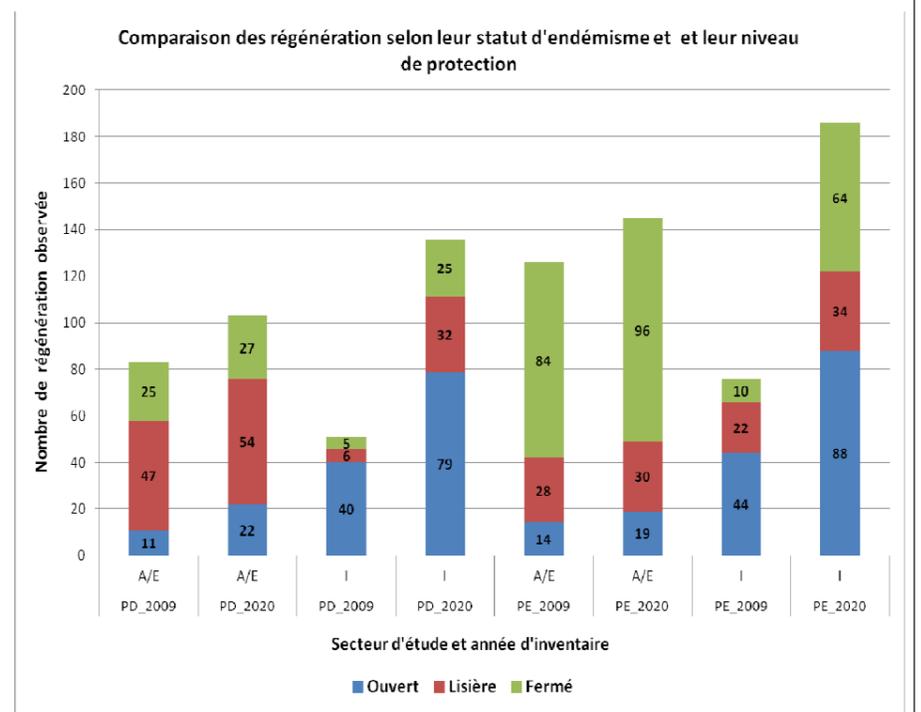
sur les secteurs protégés du Pic Néné (PE) et non protégés du Pic Deva (PD) selon le statut de distribution naturelle des espèces.

- Entre 2009 et 2020, indépendamment du secteur d'étude on observe une **faible hausse du nombre de régénérations d'espèces autochtones/endémiques** et une forte hausse du nombre de régénérations d'espèces introduites.

- **Forte augmentation des espèces introduites herbacées *Poaceae spp.* et *Passiflora suberosa*** sur les 2 secteurs et une **plus forte diversité de régénération d'espèces de forêt sèche sur le Pic Néné**.

- **Plus forte présence de régénérations sur le secteur protégé du Pic Néné comparé au Pic Deva non protégé** quel que soit le statut de distribution naturelle des espèces et l'année d'inventaire.

=> Le secteur protégé du **Pic Néné bénéficie d'une régénération plus importante en comparaison de celle du secteur témoin non protégé** du Pic Deva. La régénération est caractérisée par une forte **augmentation des espèces introduites, y compris sur les lignes de milieu fermé**, indiquant que la forêt n'est pas complètement fermée et qu'elle "cicatrise" avec l'apport des espèces endémiques, autochtones et introduites du secteur protégé.



4. Conclusion

Cette étude constitue un point à T+11 après l'état initial de 2009 sur les végétations des deux secteurs. L'évaluation des différents indicateurs de diversité des végétations sur le secteur protégé du Pic Néné et le secteur témoin du Pic Deva a permis d'observer une **tendance d'évolution positive des cortèges d'espèces mesurées sur le secteur clôturé en comparaison des tendances à la baisse observées sur le secteur non protégé** du Pic Deva.

L'ensemble des résultats obtenus sur la strate ligneuse et la strate régénération indique :

- une évolution positive de la structuration du **peuplement protégé du Pic Néné qui tend vers une amélioration de la fermeture des milieux**, indépendamment des trois types de milieux étudiés (fermé - lisière - ouvert).

- une **tendance d'évolution négative de la structuration du milieu forestier du Pic Deva** (déficit en individus dans la classe de petit diamètre, diminution des valeurs de surfaces terrières cumulées sur une majorité des parcelles de suivis) et une potentielle diminution de la fermeture du milieu par la strate arborescente en raison du non renouvellement des individus ligneux.