

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

1. Description du site

Le site de Beaupré est une forêt relativement ouverte et fragmentée avec des effets lisières importants. La zone de mise en défens clôturée depuis 2006 (9,5 ha) est un petit secteur de forêt dégradée (5,6 ha) positionnée au milieu des pâturages.

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

Des mesures de diversité et de structure des différentes strates de végétation sont réalisées sur ces lignes pour la lecture 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 | % aug. | | |
| Total | 13 | 18 | 5 | 139 | 167 | 28 | 41 | 69 | 1,62 | 1,64 | 0,63 | 0,57 | 7,85 | 13,74 | 75% |
| B1 | 2 | 3 | 1 | 31 | 29 | -2 | 11 | 9 | 0,14 | 0,3 | 0,21 | 0,27 | 0,48 | 0,5 | 4% |
| B2 | 8 | 9 | 1 | 33 | 48 | 15 | 7 | 22 | 1,68 | 1,34 | 0,81 | 0,61 | 3,07 | 3,78 | 23% |
| B3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NA | NA | NA | NA | 0 | 0 | 0% |
| B4 | 7 | 7 | 0 | 28 | 31 | 3 | 6 | 9 | 1,71 | 1,6 | 0,88 | 0,82 | 2,1 | 6,08 | 190% |
| B5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0,69 | 1 | 1 | 0,17 | 0,24 | 41% |
| B6 | 6 | 5 | -1 | 16 | 11 | -5 | 8 | 3 | 1,36 | 1,41 | 0,76 | 0,88 | 0,65 | 0,86 | 32% |
| B7 | 7 | 10 | 3 | 12 | 22 | 10 | 1 | 11 | 1,79 | 1,91 | 0,92 | 0,83 | 0,63 | 0,86 | 37% |
| B8 | 4 | 4 | 0 | 11 | 16 | 5 | 4 | 9 | 0,89 | 0,69 | 0,64 | 0,5 | 0,42 | 0,85 | 102% |
| B9 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | NA | 1 | NA | 1 | 0 | 0,02 | 2% |
| B10 | 3 | 5 | 2 | 7 | 7 | 0 | 4 | 4 | 1 | 1,55 | 0,91 | 0,96 | 0,32 | 0,55 | 72% |

- 5 nouvelles espèces endémiques et autochtones mesurées.
- Augmenté de 20% du nombre d'individus mesurés, majoritairement des d'individus de *Croton insularis* (139 vs 167 et 41 morts).
- L'indice de Shannon global est similaire, indiquant que la diversité à peu évoluée.
- L'indice d'Equitabilité global est plus faible en 2018 en raison de la prédominance de l'espèce *Croton insularis* (93 *Croton* mesurés en 2018).

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

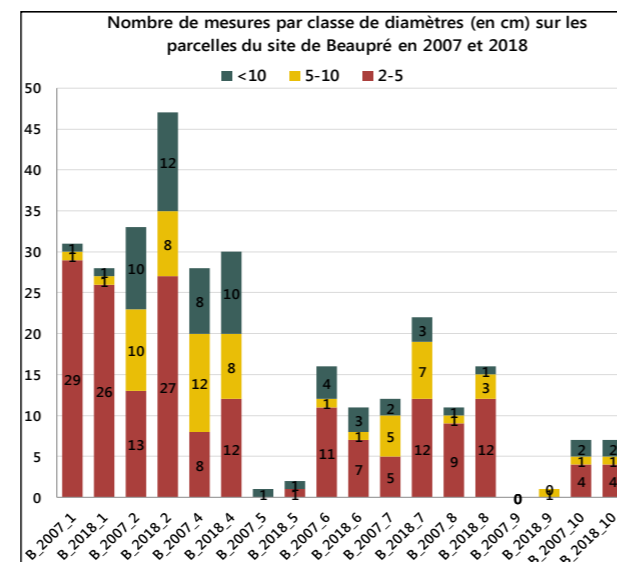
- La surface terrière cumulée de l'ensemble des DBH mesurés montre une augmentation d'environ 75% entre 2007 et 2018, indiquant une croissance des troncs et une potentielle amélioration de la fermeture du milieu.

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 25 mesures par ligne) : ligne 1, 2, 4
- Milieu lisière (supérieur à 7 mesures par ligne) : ligne 6, 7, 8, 10
- Milieu ouvert (inférieur à 2 mesures par ligne) : ligne 3, 5, 9

On observe une augmentation du nombre d'arbres de $\varnothing > 2\text{cm}$ sur 6 des 10 lignes de suivi, montrant une évolution positive du nombre d'individus juvéniles devenus jeunes adultes entre 2007 et 2018.

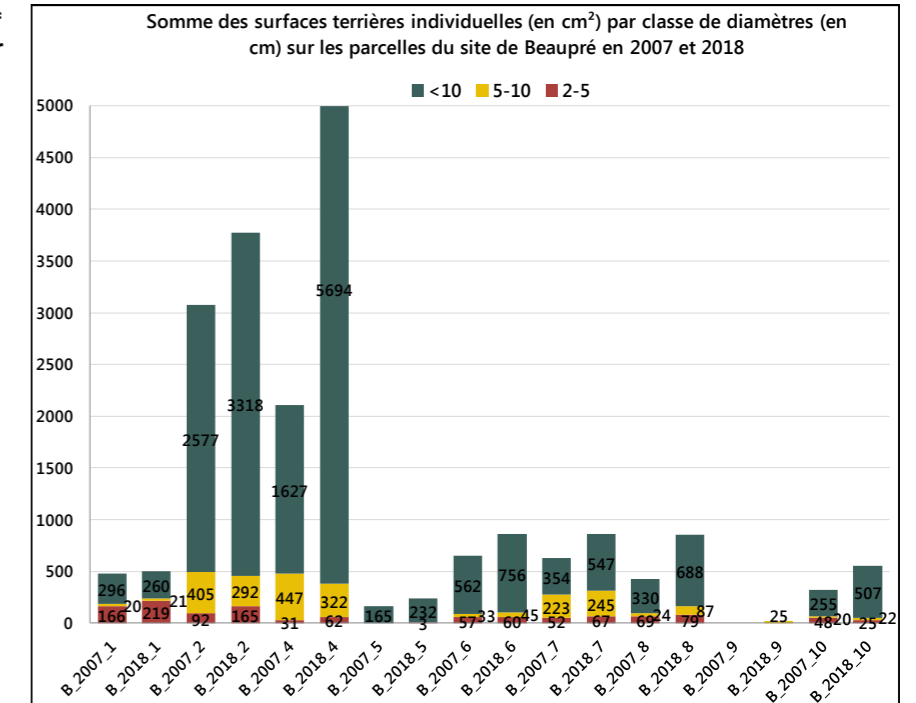
Un total de 18 espèces contribue aux mesures de DBH et de surface terrière sur le site de Beaupré en 2018, soit 5 espèces de plus qu'en 2007. 5 espèces contribuent à environ 90% de l'augmentation de la surface terrière cumulée : *Terminalia cherrieri* (70% de l'augmentation total de la ST du site), *Gardenia urvillei*, *Croton insularis*, *Diospyros yahuensis*, et *Homalium deplanchei*.



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

- Augmentation importante des surfaces terrières sur les lignes 2 et 4 en milieu fermé et une plus faible augmentation des lignes de milieu lisière (lignes 6, 7, 8, 10).
- Augmentation importante de la surface terrière des classes de $\varnothing > 10\text{cm}$ pour les lignes en milieu fermé (lignes 2 et 4) et pour les lignes en milieu de lisière (lignes 6, 7, 8, 10).
- Sur la ligne 1, on observe peu d'évolution des surfaces terrières cumulées par classe de diamètre en raison des 11 individus morts entre 2007 et 2011.

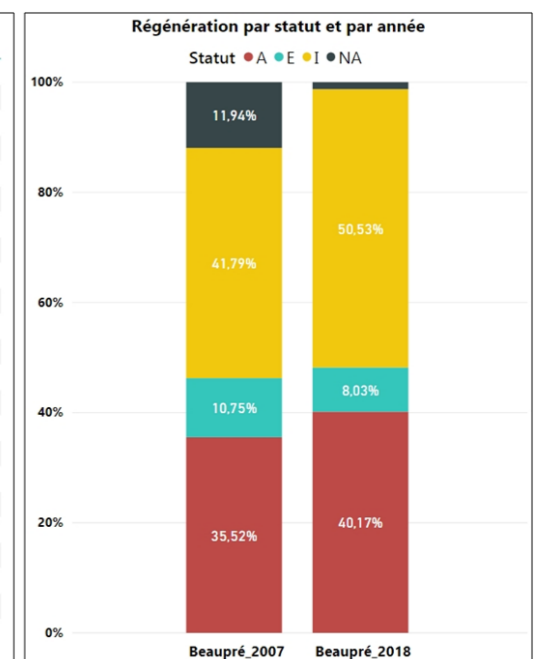
* La surface terrière d'un peuplement correspond à la somme des surfaces individuelles de toutes les sections des troncs des arbres mesurés à 1,30m de hauteur (DBH).



3. Présence des espèces sur les placettes de régénération

- L'indice global de présence des espèces sur les 100 placettes de suivi de la régénération montre une augmentation d'environ 40% de présence d'espèces (335 présences en 2007 et 473 présences en 2018).
- 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 la recolonisation par des espèces autochtones (60% d'augmentation) et introduites (environ 70% d'augmentation).
- Le nombre de présences d'espèces endémiques est relativement stable, avec une augmentation de 2 présences seulement.

| Site | A | E | I | NA | Total |
|---------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| Beaupré_2007 | 119 | 36 | 140 | 40 | 335 |
| 1 | 14 | 3 | 15 | 6 | 38 |
| 2 | 22 | 5 | 11 | 5 | 43 |
| 3 | 3 | 2 | 14 | 1 | 20 |
| 4 | 17 | 4 | 11 | 4 | 36 |
| 5 | 11 | 7 | 15 | 4 | 37 |
| 6 | 16 | 7 | 13 | 3 | 39 |
| 7 | 7 | 2 | 10 | 2 | 21 |
| 8 | 16 | 3 | 18 | 7 | 44 |
| 9 | 2 | 1 | 17 | 2 | 21 |
| 10 | 11 | 3 | 16 | 6 | 36 |
| Beaupré_2018 | 190 | 38 | 239 | 6 | 473 |
| 1 | 26 | 2 | 18 | 1 | 47 |
| 2 | 22 | 2 | 12 | 0 | 36 |
| 3 | 7 | 2 | 41 | 0 | 50 |
| 4 | 25 | 3 | 14 | 1 | 43 |
| 5 | 21 | 9 | 27 | 0 | 57 |
| 6 | 23 | 9 | 21 | 2 | 55 |
| 7 | 13 | 3 | 25 | 0 | 41 |
| 8 | 29 | 4 | 22 | 0 | 55 |
| 9 | 9 | 3 | 34 | 0 | 46 |
| 10 | 15 | 4 | 25 | 2 | 46 |
| Total | 309 | 74 | 379 | 46 | 808 |



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

| Classement UICN et répartition des taxons | Beaupré_2007 | | | | | | | | | | Beaupré_2018 | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|----|----|---|---|---|---|---|----|--------------|---|----|----|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Total | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Total |
| <i>Syzygium poyanum</i> | EN | 1 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| <i>Terminalia cherrieri</i> | EN | 3 | 17 | 12 | 8 | 7 | 3 | 3 | | 3 | 56 | 1 | 12 | 10 | 7 | 4 | 2 | 3 | | 4 | 43 | |

- 2 espèces classées en danger d'extinction (EN) à l'état sauvage selon les critères de l'UICN.
- Baisse du nombre de *Terminalia cherrieri* due à la mortalité de nombreuses plantules 2007 vs 2018.
- Stabilité du nombre de *Syzygium poyanum*

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 l'amélioration significative des valeurs des indices écologiques en milieu fermé et en milieu lisière, indiquant une amélioration de la fermeture du couvert forestier. En milieu ouvert de savane herbeuse, les analyses ne montrent pas encore d'évolution apparente vers une fermeture du milieu. Des travaux de restauration en lisière des milieux arborés permettraient d'accélérer les phénomènes de succession végétale et de fermeture des milieux forestiers.

On observe dans les secteurs déjà arborés un effet bénéfique de la clôture de protection contre le cerf rusa sur la régénération du couvert forestier. Le périmètre nécessiterait d'être régulièrement vérifié quant à la présence de cerfs et à la perméabilité des clôtures.