



HAL
open science

Évolution de la composition floristique au sein du réseau en 10 ans - variations interannuelles et à long terme

Frédéric Archaux, Jean-Luc Dupouey, Patricia Heuze, . Renecofor

► To cite this version:

Frédéric Archaux, Jean-Luc Dupouey, Patricia Heuze, . Renecofor. Évolution de la composition floristique au sein du réseau en 10 ans - variations interannuelles et à long terme. Colloque RENECOFOR. 15 ans de suivi des écosystèmes forestiers. Résultats acquis et perspectives de RENECOFOR, May 2007, Beaune, France. 1 p. hal-02817415

HAL Id: hal-02817415

<https://hal.inrae.fr/hal-02817415>

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Évolution de la composition floristique au sein du réseau en 10 ans - variations interannuelles et à long terme

Frédéric Archaux¹, Jean-Luc Dupouey², Patricia Heuzé² et les botanistes RENECOFOR

¹ Cemagref, Domaine des Barres, 45290 Nogent sur Vernisson, frederic.archaux@cemagref.fr

² INRA, Unité d'écologie forestière et d'écophysiologie, 54280 Champenoux, dupouey@nancy.inra.fr

La flore est suivie depuis 1995 sur 102 sites du réseau RENECOFOR. Dans chaque site, 8 bandes non contiguës de 2 x 50 mètres ont été matérialisées : quatre à l'intérieur de l'enclos central (0,5 hectares) et quatre à l'extérieur. Ces bandes sont échantillonnées tous les 5 ans, au moins une fois au printemps et une fois en été. Dans 14 sites, la flore est suivie annuellement par les mêmes équipes (dispositif Oxalis). Une dizaine d'équipes participent aux relevés quinquennaux ; certains sites ont été suivis par différentes équipes au cours du temps. Ces deux éléments sont à l'origine de la mise en place d'un système rigoureux de contrôle qualité (visites de contrôle croisées entre équipes) - assurance qualité (journées d'intercalibration des équipes) des données floristiques. Ce système d'AQCQ a mis en évidence que (1) les équipes ratent entre 10 et 30% des plantes et identifient au genre seulement ou se trompent sur l'identité de 5 à 10% des plantes détectées, et (2) les estimations visuelles des recouvrements par espèce ou par strate varient sensiblement entre équipes. Cet effet "équipe" s'explique par des différences d'effectif (1 à 3 personnes), d'expérience et d'entraînement ; la fatigue influence également la qualité des relevés.

L'ensemble des données accumulées est en cours d'analyse et les résultats présentés ci-dessous seront affinés ultérieurement. Le dispositif Oxalis a mis en évidence que jusqu'à cinq années sont nécessaires pour dresser une liste quasi exhaustive des espèces présentes ; passée cette étape d'apprentissage, la richesse spécifique floristique évolue peu d'une année sur l'autre, même après de fortes perturbations (cas de la sécheresse/canicule 2003).

Parmi les 102 sites du réseau, 89 ont été suivis intégralement de 1995 à 2005 (la flore n'a pas pu être suivie en 2000 dans les sites les plus touchés par les tempêtes de 1999). En moyenne, la surface terrière, le recouvrement moyen de la strate arborescente, ainsi que le nombre moyen de tiges ont progressivement diminué en 10 ans, sans que ces trois facteurs soient nécessairement très liés. Le recouvrement moyen de la strate herbacée a également diminué au cours du temps. A l'opposé, le recouvrement moyen des strates arborées (haute et basse) a augmenté ; seul le recouvrement de la strate muscinale est resté stable sur la période. La diversité floristique a augmenté au cours du temps (tant à l'échelle du réseau que des sites) ; cependant, il reste à évaluer l'importance de l'apprentissage et du remplacement de plusieurs équipes au cours du temps dans cette évolution. Des indices écologiques basés sur des valeurs moyennes sont probablement moins susceptibles d'être affectés par l'effet "équipe". Ces indices montrent un glissement progressif de la composition de la flore au profit d'espèces plus nitrophiles et plus atlantiques.

Dans chaque site, l'enclos central et l'exclos (bande de 30 mètres autour de l'enclos) sont échantillonnés par la même équipe à chaque passage : la comparaison entre enclos et exclos est donc en théorie peu affectée par l'effet "équipe". L'accroissement du recouvrement de la strate arbustive basse et la diminution de celui de la strate herbacée sont plus marqués dans les enclos qu'en dehors. La ronce profite particulièrement de la mise en défend. Probablement en conséquence de l'accroissement de la ronce dans les enclos, plusieurs espèces de la strate herbacée ont progressivement diminué en fréquence ou en recouvrement (respectivement *Atrichum undulatum*, *Moehringia trinervia*, *Hyperichum pulchrum*, *Lapsana communis* et *Dicranella heteromalla*, *Ajuga reptans*, *Holcus mollis*, *Galium odoratum* et *G. rotundifolium*) alors qu'elles sont restées stables ou se sont étendues à l'extérieur des enclos. Par ailleurs, la végétation herbacée hors enclos montre un développement moindre au printemps en 2005 par rapport à 2000 (diminution du recouvrement moyen printanier hors enclos seulement), probablement du fait de l'abrutissement par les grands herbivores ; cette différence enclos / exclos n'est plus visible à l'été 2005.

En dépit de difficultés méthodologiques, l'analyse des relevés floristiques révèle des évolutions qui résultent à la fois de la dynamique des peuplements et de la pression d'herbivorie exercée par les grands mammifères. Des tendances liées aux dépôts atmosphériques et au changement climatique apparaissent mais sont encore trop ténues pour être interprétées sans ambiguïté. Des analyses plus fines, intégrant au mieux les effets observateurs, et la poursuite à long terme du programme sont nécessaires pour mieux estimer la part relative de ces différents facteurs.