

Script Vidéo
Séquence 5 Sujet 3 Vidéo 2

Déterminer

1. Des interactions dans le temps

Au delà des interactions que nous avons vu entre des plantes qui coexistent, il existe aussi des interactions dans le temps qui peuvent faire évoluer les paysages. Par exemple ici, nous sommes dans une prairie abandonnée. Cette prairie voit revenir des très hautes herbes, des buissons et on sent que la forêt qui est autour commence à être gagnée par des jeunes pins qui commencent à pousser derrière moi. Ce mécanisme, où petit à petit vont disparaître les herbes au profit des buissons puis les buissons au profit des arbres s'appelle une succession. Ces successions sont donc des remplacements d'espèces dans le temps et ces successions peuvent commencer sur des substrats très simples comme un rocher qui affleure ou un vieux mur.

2. Le stade initial

Alors ici, sur ce mur maçonné il y a une vingtaine d'années on observe une succession, mais au stade initial, celui où commence à apparaître une végétation sur un milieu qui n'en contenait pas. Sur les parois on voit le stade initial qui est une croûte d'algues, dont certaines sont des cyanobactéries et sont capables de transformer l'azote atmosphérique en protéines, qui commencent à se couvrir de mousse. Plus sur le dessus, la pente étant moins forte, les mousses ne sont pas entraînées au fur et à mesure qu'elles grandissent et elles commencent à s'accumuler vraiment, formant un espèce d'humus, un début du sol, dans lequel peuvent germer un certain nombre de plantes. Ici la forme du mur fait que le sol qui se forme est évacué au fur et à mesure. Si ce sol pouvait s'accumuler, on arriverait à un stade de pelouse avec des plantes qui grandiraient de plus en plus, et cette pelouse petit à petit serait envahie par des arbustes puis des arbres, comme la prairie abandonnée que nous avons vu précédemment. En fait, on a ici une succession qui part du substrat nu et qui arrive à un stade ultime lorsque les conditions le permettent. Et ici on voit très bien que la

penne et la forme du mur empêche d'aller plus loin dans ces stades pionniers. Un stade ultime qu'on appelle le climax et qui chez nous est une forêt.

3. De la favorisation à la compétition

Si on s'intéresse aux mécanismes qui permettent les successions, on retrouve des mécanismes qu'on a déjà évoqués ensemble. Par exemple tant que le milieu est stressant et qu'il n'y a pas encore beaucoup de compétition, ce sont des effets de favorisation. L'accumulation d'une litière, d'un début de litière par les mousses va permettre des germinations de plantes à racines. L'existence de plantes qui fixent l'azote ou même d'algues, comme les cyanobactéries, qui fixent l'azote, crée un stock d'azote. Donc ici on est dans des interactions positives qui vont permettre à des organismes des plus en plus exigeants en terme de sol, en terme de ressources, de s'installer. Petit à petit la compétition commence à prendre forme et on observe, dans des stades tardifs, une montée en puissance des phénomènes compétitifs avec notamment le plus visible, la compétition pour la lumière qui fait arriver des arbustes, dès lors que le sol est assez important pour les nourrir, puis des arbres dès lors que le sol est assez important pour les nourrir. On passe donc de stades précoces où la favorisation domine à des stades tardifs où la compétition domine et ces interactions façonnent la dynamique dans le temps de la communauté végétale.

Résumé

Nous avons trouvé des relations qui peuvent être négatives ou positives pour les partenaires et plus particulièrement celles qui sont réciproquement négatives pour les partenaires interactions : la compétition. Celles qui sont négatives pour l'un mais positives pour l'autre : le parasitisme, léger dans le cas de l'épiphytisme ou plus prononcé lorsqu'il y a des relations physiologiques nutritionnelles et puis la favorisation qui est positive pour l'un et neutre pour l'autre voire réciproque et lorsque la favorisation est réciproque, on a carrément des cas de mutualisme. Au total, ces interactions d'une part il est caractéristique du milieu déterminant les communautés végétales qui se trouvent à un endroit donné. Il existe une science la phytosociologie qui donne des noms aux associations réalisées selon les cas mais les recherches actuelles tendent à montrer qu'au-delà d'un processus purement déterminé par les interactions et par le milieu, le hasard et les aléas de la dispersion des graines façonnent des communautés qui ne sont pas nécessairement prédictibles.