

Modélisation des interactions au sein d'un écosystème

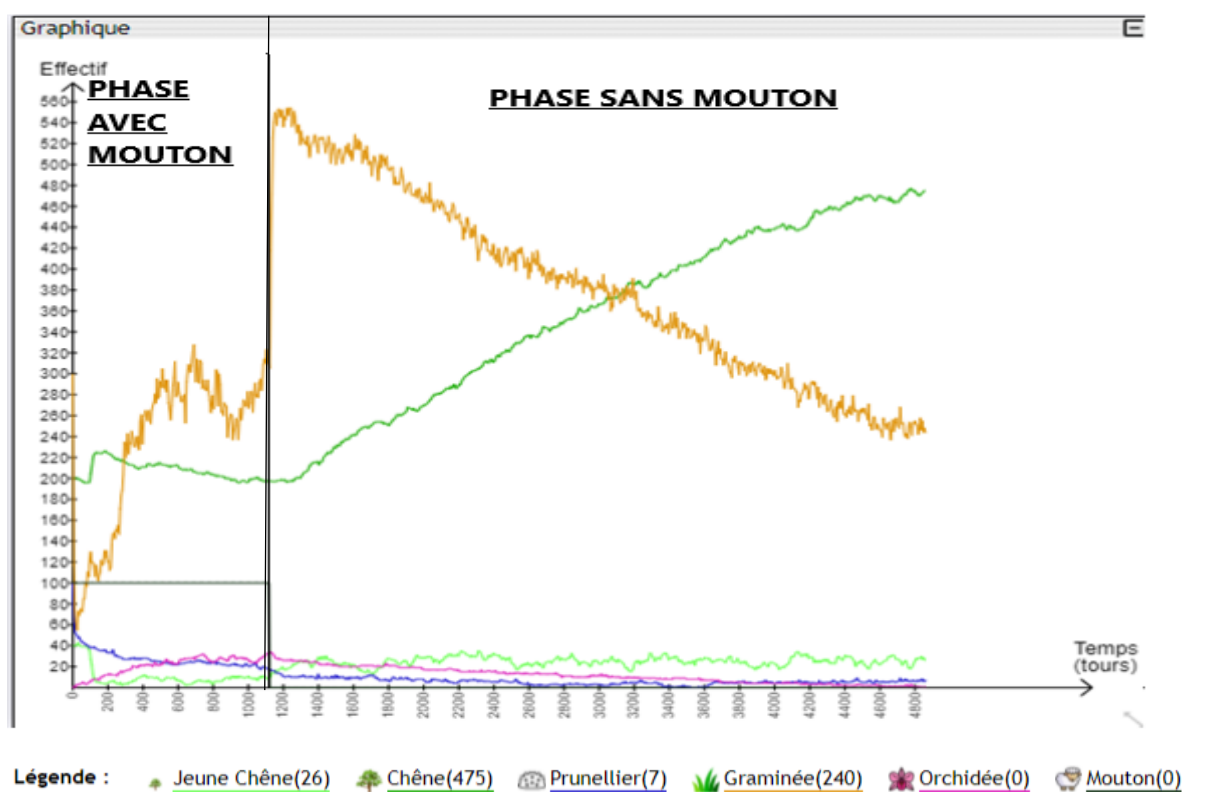


Schéma représentant l'évolution d'un écosystème sous les lignes à haute tension qui traversent la forêt

But du projet :

Sur les terrains en dessous des lignes à haute tension, il convient de maîtriser la végétation pour qu'elle n'atteigne pas les câbles. Auparavant, on utilisait des gyrobroyeurs afin d'empêcher la végétation d'atteindre les câbles. Cette solution a été écartée parce que les gyrobroyeurs ont un mauvais impact sur la biodiversité. Le projet « Life » a pour but d'installer des moutons qui consommeront les jeunes pousses et préserveront la biodiversité. Les moutons sont une bonne option car ils ont une meilleure accessibilité que les gyrobroyeurs.

Observations :

Phase avec 100 moutons :

- Le nombre de jeunes chênes (courbe vert clair) diminue (il passe de 40 à 10).
- Le nombre de chênes (courbe vert foncé) stagne (environ 200 chênes).
- Le nombre de graminées (courbe orange) augmente (il passe de 300 à 560).
- Le nombre de prunelliers (courbe bleu) s'affaiblit (il passe de 60 à 20).
- Le nombre d'orchidées (courbe rose) augmente (il passe de 0 à 40).

Phase sans mouton :

- Le nombre de jeunes chênes augmente par rapport à la fin de la phase avec moutons (il passe de 10 à 26).
- Le nombre de chênes augmente considérablement par rapport au nombre de chênes qu'il y a à la fin de la phase avec moutons (il passe de 200 à 475).

- Le nombre de graminées diminue considérablement par rapport au nombre de graminées à la fin de la phase avec moutons (il passe de 560 à 240).
- Le nombre de prunelliers diminue par rapport à la fin de la phase avec moutons (il passe de 20 à 7).
- Le nombre d'orchidées diminue (il passe de 40 à 0).

Interprétations :

- Avec la phase avec 100 moutons, on observe que le nombre de jeunes chênes diminue (ils sont mangés par les moutons), ce qui entraîne une baisse du nombre de chênes et donc une augmentation de graminées dont sa principale concurrence est le chêne (les moutons vont également diminuer le nombre de graminées mais beaucoup moins que les chênes-> faible impact sur les graminées comme on le voit dans la phase où il n'y a plus de moutons et que c'est le nombre de chênes qui augmente, ce qui permet d'expliquer une baisse des graminées). De plus, en présence de moutons qui consomment les arbres et les plantes, les orchidées peuvent pousser car elles ont de la lumière.
- Avec la phase sans mouton, on observe une forte croissance de chênes (+ petite augmentation de jeunes chênes) -> principal facteur pour lequel on a une diminution de graminées. On a également une diminution considérable de graminées dû au nombre de chênes augmentant. Les orchidées ne poussent plus du fait d'une végétation trop importante qui cache la lumière.

Conclusion :

Les moutons remplissent bien leur rôle du projet LIFE : ils consomment les jeunes chênes afin qu'ils ne deviennent pas des chênes et ne touchent les câbles.