

Abstract de travail de bachelor

Année :

2020

Auteur-e :

Jérémie Délèze

Titre du travail :

Le douglas, une stratégie « gagnant-gagnant » ?
Mise en perspective de résultats économiques et écologiques

Résumé :

Le douglas se profile comme une alternative à l'épicéa sur le Plateau suisse dans le cadre du changement climatique. Il présente en effet un potentiel économique très intéressant du fait d'une croissance dynamique et de prix élevés. Son caractère exotique soulève toutefois des incertitudes et des craintes au niveau de son impact sur la biodiversité indigène.

Le présent travail a pour objectif d'évaluer la productivité ainsi que la rentabilité du douglas en situation réelle et de le comparer à l'épicéa et au hêtre. L'objectif est également de mettre en perspective ces résultats économiques avec certains indicateurs écologiques liés aux processus de dégradation du bois mort et à la nature des sols. Cette comparaison doit permettre d'identifier les éventuels synergies ou antagonismes entre objectifs économiques et écologiques, liés au choix du douglas. Ce mémoire prend part au projet de recherche „Mehr Douglasien im Wald: Wie reagieren Destruenten und welche Konsequenzen hat dies für die Biomasseersetzung?“, mené par la BFH-HAFL, le WSL et l'Université Georg-August de Göttingen, qui a pour objectif de réaliser une évaluation pratique et scientifiquement fondée de la culture du douglas et d'en tirer des recommandations pour l'application dans la pratique.

Des inventaires dendrométriques intégraux ainsi que des relevés de pH et de profondeur des horizons ont été conduits sur 40 peuplements répartis sur 8 sites du Plateau suisse. Sur chaque site, 5 types de peuplements (hêtre pur, épicéa pur, douglas pur, douglas et hêtre, épicéa et hêtre) étaient présents. Le recoupement des données dendrométriques avec les indications des questionnaires des différents sites sur les interventions passées et prévues ont permis, dans un premier temps, de simuler l'évolution de chaque peuplement jusqu'à leur récolte finale par le biais du modèle SiWaWa. Parallèlement, le calcul des flux financiers engendrés par les interventions passées et futures, sur la base de données sur les prix des bois et des coûts des interventions sylvicoles, ont permis de calculer les annuités correspondantes à chaque peuplement.

L'analyse des annuités a permis de mettre en évidence l'importance de la gestion sylvicole et de sa variabilité entre les différents sites étudiés sur la rentabilité, au-delà du choix de l'essence. La méthode de rajeunissement prévue ainsi que les coûts des interventions sylvicoles propres aux différentes entreprises rencontrées en sont la cause. Ainsi, les peuplements de douglas purs ou mélangés ne présentent pas systématiquement des annuités positives, au contraire des peuplements de hêtre pur qui se rajeunissent naturellement. Les peuplements purs d'épicéas et mélangés d'épicéa et de hêtre présentent en moyenne des annuités supérieures aux peuplements purs et mélangés de douglas. Ces résultats sont cependant représentatifs pour une seule période de rotation et en considérant que pour certaines essences, le peuplement semencier ne permet pas ou seulement partiellement l'utilisation du rajeunissement naturel.

Dans le cadre du projet de recherche, des dispositifs expérimentaux avaient été préalablement disposés sur les 40 peuplements, notamment des fagots de branches de hêtre, d'épicéa et de douglas. Les analyses statiques menées sur des données de perte de densité des branches, fournies par un tiers, ont permis de mettre en exergue une différence significative entre les sites, les essences composant le fagot, mais pas entre les types de peuplement. Les données du pH du sol ainsi que les données relatives aux épaisseurs des horizons n'ont pas permis de mettre en évidence une différence marquée entre les essences étudiées.

Dans les limites imposées par le cadre de ce travail de recherche et au travers des paramètres étudiés, il est possible d'admettre que le douglas, en peuplement mixte ou monospécifique, possède un attrait économique fortement dépendant de la politique de rajeunissement pratiquée et des frais liés aux interventions sylvicoles. L'observation des paramètres écologiques liés à la dégradation du bois permet quant à elle de suggérer que les effets du douglas sont dans ce domaine comparables à ceux de l'épicéa et n'entraînent pas d'altération de ce processus. Dans ce cadre, il est ainsi possible de considérer que l'utilisation de douglas se révèle être une situation « gagnant-gagnant ».

Mots-clés :

Douglas fir, growth simulation, productivity, soil impact.

Enseignant-e responsable :

Dr. Gaspard Dumollard