



Figure 8 : comparaison des croissances mesurées et simulées avec la version ancienne du modèle d'allocation (à gauche) et le nouveau schéma d'allocation (à droite). En haut : moyenne sur 6 années pour chacune des 22 parcelles (chênes et hêtres en forêt de Fontainebleau). En bas : moyenne des 22 parcelles pour chacune des six années.

Le sujet n'est pas clos, les effets du vieillissement qui sont partiellement confondus avec ceux de la hauteur restent une question scientifique ouverte. Il est nécessaire de développer des recherches sur les mécanismes qui seules permettront d'améliorer les modèles de simulation.

Depuis le début des « années 90 », la réponse des arbres et des écosystèmes forestiers aux changements climatiques et inversement le rôle des écosystèmes forestiers dans la régulation climatique sont devenus des thématiques de recherche importantes du fait des questions sociétales qui les soutiennent. Une des difficultés pour le chercheur, consiste à pouvoir décliner en questions scientifiques pertinentes, les questions sociétales qui résultent des attentes de la société civile.

Après avoir pris part aux travaux du laboratoire sur l'étude des effets de l'augmentation du  $CO_2$  sur de jeunes plants d'arbres et sur des mini-écosystèmes (voir fig. 1), j'ai cherché à évaluer la capacité des modèles basés sur les processus pour simuler la réponse des peuplements forestiers aux changements climatiques. La transposition des résultats obtenus sur de jeunes arbres dans des conditions semi-naturelles pose encore une fois le problème des effets de l'âge sur la croissance et