

Etude des contraintes de croissance. Deuxième partie : Variabilité en forêt des contraintes de croissance du hêtre (*Fagus sylvatica* L.)



On a étudié la variation des contraintes de croissance (déformation potentielle longitudinale ϵL) à la périphérie du tronc des hêtres en forêt. En moyenne, la déformation est maximale du côté tendu et décroît très rapidement lorsqu'on s'éloigne de celui-ci. Dans un même peuplement ϵL augmente avec l'inclinaison du tronc, tandis qu'elle diminue légèrement avec la surface du houppier. Le module d'Young longitudinal EL varie comme ϵL du côté tendu, ce qui fait augmenter encore la contrainte longitudinale et la dissymétrie des déformations pendant le sciage pour les arbres les plus contraints. Dans une même forêt, on a trouvé que les arbres à fibre torse possèdent sur la face tendue une déformation potentielle longitudinale ϵL 30 p. 100 plus forte que les arbres droits de fil, et un module d'Young EL 20 p. 100 plus élevé. Cependant, ils ne renferment ni plus ni moins de fibres de bois de tension. En comparant sur des peuplement âgés quatre types de station et deux traitements sylvicoles dans le Nord-Est de la France, on a montré que la déformation ϵL diminue fortement lorsque la surface moyenne du houppier augmente ; cette variation est continue pour des surfaces de houppier allant de 20 à 110 m² ! C'est par conséquent la sylviculture passée (et non pas la station)

qui semble responsable des contraintes de croissance élevées de certaines forêts de hêtre. , Experiments have been performed in the forest to study the variation of the longitudinal growth strain (ϵL) around the stem of beeches. Growth strain is maximum on the upper side of the stem and decreases dramatically when moving away from this position. Within a same stand, ϵL increases with stem lean, and decreases slightly with crown area. On the upper side, the longitudinal Young's modulus EL varies like ϵL : this increases even more the longitudinal growth stress on the upper side and the dissymetry between the upper side and the opposite one, which causes problems during sawing of stressed stems. Within a same forest, spiral grained trees exhibit a 30 p. 100 higher value of ϵL and 20 p. 100 higher one of EL than straight grained trees (on the upper side), although they contain the same proportion of tension wood. Finally two silvicultural treatments and four types of soil were compared in old beech forests of North-east France. The longitudinal growth strain ϵL decreased very much when the crown area increased ; this variation is continuous for crown area values from 20 to 100 m² ! Thus, silviculture (and not the type of soil) seems to be responsible for the high growth stresses levels found in some beech forests.

Auteurs du document : Ferrand, J.C.

Mots clés : HETRE COMMUN; VARIABILITE DES PROPRIETES DU BOIS; CARACTERISTIQUES DENDROMETRIQUES, *fagus sylvatica*, sylviculture, signe de qualité, croissance végétale, contrainte de croissance, déformation, qualité du bois, forêt, fibre torse

Thème (issu du Text Mining) : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE - PAYSAGE, MILIEU NATUREL

Date : 1982

Format : text/xml

Source : Annales des Sciences Forestières 3 (39), 187-218. (1982)

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Télécharger les documents : <http://prodinra.inra.fr/ft/A04F0528-5EB1-4660-9185-86CF71DF0013>

<http://prodinra.inra.fr/record/10024>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/etude-des-contraintes-de-croissance-deuxieme-partie-variabilite-en-foret-des-contraintes-de-croissan0>

Evaluer cette notice: