

## POUR LE DOSSIER DES CHÊNES DE QUALITÉ

PAR

R. VINEY et J. PARDÉ

Station de Recherches forestières - Nancy

---

En écrivant son « Etude quantitative sur les peuplements de chêne de qualité », LORNE a réveillé une polémique déjà ancienne. Il est, en effet, inutile de rappeler que la solution évoquée par l'auteur est voisine de celle que DUCELLIER a donnée en 1930 et qui a passionné les forestiers. Pour s'en faire une idée complète il faudrait lire tous les articles qui ont été publiés de 1930 à 1933 dans la *Revue des Eaux et Forêts* et que le lecteur trouvera énumérés dans la bibliographie que nous donnons en annexe.

La question, restée quelque vingt années en sommeil, a été réveillée par la montée en flèche des prix des bois de tranchage vers 1952, et les gestionnaires des forêts les plus riches en beaux chênes se sont à nouveau penchés sur le problème et ont reposé les mêmes questions : Peut-on raccourcir la durée des révolutions ? Faut-il désigner d'avance les chênes d'élite ? Comment éviter les sacrifices d'exploitabilité ?

La sylviculture est encore loin de l'arboriculture, car pour « faire du bois exceptionnel » nous ne pouvons pas nous contenter d'attendre seulement 10 ans que de bonnes variétés, bien traitées et bien alimentées, nous donnent des fruits impeccables et nombreux.

Il faut que le chêne parfaitement droit et sans nœud, avec des accroissements lents et réguliers, un bois presque totalement duraminisé et si possible long, traverse sans encombre une période de temps qu'on peut difficilement fixer au-dessous de 180 ans pour qu'il soit en même temps *très gros*. Au cours de cette vie, même raccourcie, l'arbre d'élite risque le gel, le verglas, l'isolement, la sécheresse, le vent, la foudre, les champignons, les insectes, le gibier, le chèvrefeuille, les accidents dus aux exploitations et à la vidange des autres bois.

L'avantage de la sylviculture traditionnelle est de donner au forestier gestionnaire le choix entre un très grand nombre de sujets et de lui permettre de se porter progressivement vers les meilleurs,

en éliminant les plus mauvais qui, dans la lutte pour la vie, gagneraient souvent la bataille. Et, s'il y a des accidents, il trouve des remplaçants.

Son inconvénient est de laisser subsister trop longtemps, au coude à coude, des concurrents qui risquent de s'affamer.

On comprend donc le désir de chercher une solution de compromis, *en prédestinant* des arbres d'élite, sans toutefois abandonner l'éclaircie progressive et classique. DUCELLIER avait fixé la date du choix à 70 ans. LORNE préfère 120 ans. Il offre, de plus, aux forestiers du chêne, un programme complet développé dans une table de production basée sur des chiffres.

Notre intervention n'a pas pour but de défendre les exagérations passées. Nous nous réjouissons, au contraire, de voir s'exprimer des idées un peu révolutionnaires, mais nous voudrions que, dans un tel débat, rien ne soit oublié.

### Rapidité de croissance

L'auteur a limité les conditions optima de rapidité de croissance à la *forme du houpplier*.

Sans doute, la croissance de l'arbre est-elle étroitement dépendante de l'importance et de l'équilibre de la ramure, et celle-ci est fortement influencée par la concurrence des arbres voisins, *mais ce n'est pas tout*.

L'histoire de la croissance de chaque arbre est la résultante de deux facteurs : le premier héréditaire, le second dû au milieu.

En ce qui concerne *l'hérédité*, l'espèce joue un rôle important et personne n'ignore, par exemple, que les lois de croissance du charme sont très différentes de celles du peuplier. Mais il y a, en plus, des qualités propres à l'individu, étudiées par les spécialistes de génétique. L'isolement d'individus ayant des facteurs héréditaires favorables à la croissance rapide et multipliés par voie végétative a permis, notamment en ce qui concerne les peupliers noirs, de créer des clones dont les sujets donnent des productions très remarquables.

Ensuite, tous les arbres, qu'ils appartiennent à des peuplements naturels ou à des peuplements artificiels sélectionnés ou non, vont subir l'influence du *milieu* — et l'histoire de la croissance sera différente pour chaque tige, car il suffit d'une variation infime dans les conditions du milieu pour influencer l'accroissement du sujet.

On en trouvera la preuve dans les « Observations sur les variations clonales du peuplier » faites par POURTET dans ce numéro de la Revue, page 55.

Des sujets identiques, placés dans les mêmes conditions de croissance, c'est-à-dire à parfaite équidistance, dans un sol apparemment très homogène, vont grossir de façon très différente. Pour-

quoi? Tel d'entre eux a eu une branche cassée par le vent; cela suffit peut-être! Tel autre a trouvé une nappe de limons bien alimentée en eau ou, au contraire, quelques racines secondaires ont rencontré l'obstacle d'un petit rassemblement de gravier ou d'une roche.

D'ailleurs, rien ne permet d'affirmer que ce retard ou cette avance subsisteront durant toute la vie de l'arbre. De nombreuses causes de renversement subsistent. La courbe en cloche seule reste l'image immuable des études de population.

Cette variabilité est évidemment beaucoup plus grande dans une population naturelle où jouent simultanément le milieu et l'hérédité.

Nous pouvons donc presque affirmer que, quel que soit l'âge auquel nous isolerions des chênes d'élite de grosseur égale (à condition que nous puissions trouver des arbres de même diamètre à équidistance parfaite), nous retrouverions quelques années plus tard un écart entre les dimensions des sujets.

### Largeur des cernes annuels

LORNE nous assure qu'une grume de chêne, pour être classée dans la catégorie tranchage, doit entre autres choses présenter des accroissements annuels au plus égaux à 2 mm.

Le cas doit être jugé dans le contexte du marché commun qui, dès maintenant, commence à lier entre elles les économies de six pays d'Europe occidentale: Allemagne, Italie, Belgique, Hollande, Luxembourg et France.

Les producteurs de tranchage chêne sont, en fait, l'Allemagne et la France: la question se pose donc de savoir quel est le point de vue de nos voisins d'outre Rhin, avec qui nous serons directement en concurrence.

Tournons-nous tout d'abord vers les forestiers; nous avons en main une importante étude faite par VANSELOW — spécialiste justement renommé — sur l'aménagement du *Spessart*, cette vaste forêt située dans une boucle du Main où l'on trouve peut-être les meilleurs chênes de tranchage allemands (\*).

L'auteur, analysant la révision d'aménagement intervenue en 1951, qui a fixé la révolution pour le chêne de tranchage à 300 ans, déclare:

« Cette révolution convient, car elle permet d'atteindre la qualité de bois cherchée — chêne de tranchage de 5<sup>e</sup> et surtout de 6<sup>e</sup> classe — par l'obtention des cernes annuels économiquement les plus souhaitables — 1,2 à 1,5 mm d'épaisseur. Elle garantit par la mê-

(\*) VANSELOW: Die Geschichte der Forsteinrichtung in den Bayerischen Staatswäldungen im Spessart. *Mitteilungen aus der Staatsforstverwaltung Bayerns*, 28. Heft, 1956, p. 6-178.

me occasion une structure interne du bois qui se rapproche de très près de l'optimum technique ».

Voyons ensuite le point de vue des industriels.

Nous avons eu récemment la visite, à Nancy, de M. le forstmeister von HOESSLE, à qui, du reste, certains de nos camarades de l'Ouest de la France ont eu l'occasion de montrer leurs forêts. Cet éminent forestier, grand ami de la France, est un spécialiste du chêne de tranchage : son inspection de Waldfischbach, en Palatinat, est célèbre en la matière.

M. von HOESSLE prépare un livre sur le chêne et, dans le cadre de ses travaux, nous a-t-il dit, a posé à la plupart des trancheurs de chêne allemands la question suivante : « Quelle largeur maxima de cernes annuels acceptez-vous pour votre approvisionnement ? » La plupart des réponses lui sont maintenant parvenues : aucune n'accepte une largeur de cernes annuels supérieure à 1,5 mm.

Ces prises de position donnent à réfléchir : est-il vraiment souhaitable, en France, de s'orienter vers la production de tranchage à cernes de 2 mm, qui sera sous peu dévalorisé par rapport à son homologue allemand plus soigné ?

### Longueur du fût

Le volume d'un bois est fonction de son diamètre, de sa longueur et de sa forme.

Il n'est pas contestable que les utilisations modernes se tournent beaucoup plus vers la grosseur que vers la hauteur, alors que jadis les pièces de grande longueur étaient spécialement recherchées pour la marine.

Il reste cependant certain que le bois fabriqué le long du fût, au-dessus de la bille de pied, est loin d'être négligeable. La longueur de fût parfaitement élaguée est un des éléments très important du calcul de la valeur d'un arbre.

En futaie, les cernes sont plus gros dans la partie supérieure, ce qui tend à donner à l'arbre sa forme cylindrique et beaucoup de sujets de 60 à 70 de diamètre, c'est-à-dire encore de grosseur assez faible pour le tranchage, fournissent à la réception des billes de plus de 8 mètres sans nœud et sans défaut. Il reste au-dessus, des longueurs souvent encore impressionnantes de bois d'ébénisterie et de menuiserie.

Il ne faut donc pas dire que c'est sans importance de faire des bois longs.

Dans un calepin il a été pointé, dans une chênaie de l'Ouest, la grosseur et la longueur en tranchage de toutes les billes de valeur dans les coupes de régénération. Pour une campagne de martelage, sur 320 arbres, 78 avaient une découpe tranchage à 8 mètres et

plus, et tous laissent au-dessus de la découpe tranchage une longueur de 6 à 16 mètres de bois d'ébénisterie ou de menuiserie.

Nous ne pensons pas que de telles récoltes aient pu être obtenues dans des bois très isolés.

D'ailleurs, un calcul simple permet de voir que la longueur paie parfois autant que le diamètre, en utilisant les barèmes de prix donnés en référence par LORNE.

Un chêne mesurant 80 cm de diamètre à 1,30 m, mais n'ayant qu'une bille parfaite de 3 mètres, donnera en tranchage :

1,504 m<sup>3</sup> à 80 000 F, soit 120 320 F.

Un chêne de 75 cm ayant 4 mètres propres au tranchage :

1,684 m<sup>3</sup> à 65 000 F, soit 109 460 F.

Tandis qu'un 65 cm ayant une bille de tranchage de 8 mètres faisant encore 57 cm au petit bout, comme nous en avons vu beaucoup, représente une valeur tranchage de :

2,421 m<sup>3</sup> à 50 000 F, soit 121 050 F

Nous restons intentionnellement dans l'hypothèse d'un débouché économique privilégié sur le placage, mais nous avons, en maintes occasions, dans un passé récent, été conduit à rechercher des bois de longueur pour des débouchés spéciaux. Ils ont été payés au prix du tranchage.

La valeur exceptionnelle des plus beaux bois de nos vieilles futaies de chêne vient de ce qu'ils sont à la fois gros et longs. Il n'y a pas de chêne de taillis-sous-futaie équivalents.

Les récoltes intermédiaires tiennent également compte de ce facteur de qualité et le volume total vendu est plus grand en bois d'œuvre, moins grand en bois de feu.

Nous avons le souvenir de prix, pour des arbres de 30 à 45, qui étaient, au mètre cube, le triple des prix offerts couramment pour les chênes de taillis-sous-futaie voisins, de même dimension, en raison de la proportion de bois d'ébénisterie et de menuiserie qu'ils renfermaient.

L'étalement des houppiers transformera une partie de ce bois en rondin et quartier sans valeur.

### **Chêne rouvre et chêne pédonculé**

Le rapprochement qui a pu être fait entre la sylviculture souhaitée dans nos forêts de chêne rouvre et ce qui se fait à Bregentved dans le chêne pédonculé est difficilement acceptable.

Rien n'est différent, tout au long de son existence, comme le comportement du chêne pédonculé et celui du chêne rouvre.

Le premier est beaucoup plus exigeant en lumière, en eau et en alimentation. Le chêne pédonculé dominant aura donc tendance à

faire un grand vide autour de lui, car les autres chênes voisins ne trouveront ni assez de lumière, ni assez d'eau, ni assez de nutrition pour subsister.

Le pédonculé s'isolera ; c'est le « seigneur », comme l'a baptisé M. l'Inspecteur Général LACHAUSSÉE. Le frêne et l'orme ont des comportements analogues et rien n'est plus convaincant que de vérifier les âges très bas des plus gros chênes pédonculés ou des plus gros frênes de forêts comme celles de l'Illwald ou de la basse plaine de la Saône.

Là, « prédestiner » les élites et les isoler rapidement est un mode de sylviculture normal pour faire de grosses pièces et, à défaut de l'homme, la Nature s'en charge. Dans ce type de forêts, le taillis-sous-futaie avec culture de réserves en nombre réduit reste un mode de traitement défendable.

Le comportement du chêne rouvre est tout différent. Les régénérations très pures de cette essence montent en groupes compacts. Si le hêtre n'est pas largement concurrent, on a, avec de faibles interventions, des perchis d'une densité et d'une homogénéité inouïes. Les tiges coexisteront, car elles ne se concurrenceront pas de la même manière. Le chêne rouvre est une essence sociale.

L'intervention du forestier n'en est que plus indispensable pour le faire grossir de force, diront à juste titre les partisans de la prédestination : C'est exact !

Il ne faut pas oublier, cependant, que le chêne rouvre vit, dans les grands massifs de l'Ouest, presque toujours en associé du hêtre. Cette essence est d'ailleurs nécessaire à l'équilibre de ces peuplements, et là où elle n'existe plus, on l'introduit. L'isolement du chêne rouvre profitera en général plus au hêtre qu'aux chênes voisins. Le hêtre existe à l'état subordonné et est toujours prêt, partout, à occuper les espaces vides. En outre, même jeune, le chêne rouvre est sensible à l'isolement contre lequel il réagit aussitôt par une descente de cimes.

Tournons nos regards vers les résultats actuellement palpables des expériences DUCÉLLIER.

La placette de Bellême se présente comme une futaie où le hêtre a pris souvent le pas sur le chêne et beaucoup des malheureux arbres d'élite ceinturés ont subi de tels avatars que le forestier marteleur regrette de ne pas avoir à sa disposition de voisins pour les remplacer.

### Classe de fertilité

« Si à côté du « Bon Bercé » — nous citons LORNE — il y a le Bercé exceptionnel, il y a aussi, *et sur de beaucoup plus grandes surfaces*, le Bercé moyen, et même du très mauvais... ».

Voyons de plus près ce qu'il faut en penser : nous constatons

effectivement tout d'abord que la si intéressante production de LORNE se tient largement au niveau, voire dépasse, les meilleures productions des tables étrangères : nous parlons bien entendu avant tout des tables allemandes et anglaises.

Mais il y a mieux à faire : la Station de Recherches Forestières française entretient, dans les belles forêts de chêne classiques du secteur ligérien, un nombre important de places d'expériences, aux arbres tous numérotés, suivies avec minutie depuis maintenant plus de 30 ans.

Ces places sont étagées dans toute la gamme des âges, de 20 à 200 ans. Elles sont souvent groupées par deux, l'une soumise à éclaircies faibles, l'autre à éclaircies dites fortes. On les trouve en dispositifs complets — une dizaine de placettes au moins par forêt — notamment à Tronçais, Blois, Bellême, massifs qui appartiennent sans aucun doute à la même noble famille que Bercé. Et nous ajouterons, le fait est notoire, que les peuplements soumis à l'étude se classent pour la plupart dans « l'aristocratie » des peuplements à tranchage, tant pour la qualité que pour la quantité.

Comparons les productions « LORNE » aux productions « Station de Recherches ». Et pour être sûr de bien englober toute la production (\*), plaçons-nous à 40, 60, 80 ou 100 ans.

TABLEAU I

Age	Production depuis l'origine en mètres cubes bois fort/ha/an					
	2	3	4	5	6	7
40 ans	Blois	Bellême	Tronçais		Bon Bercé	
60 ans			Blois	Bellême Tronçais	Bon Bercé	
80 ans				Bellême	Blois Tronçais	Bon Bercé
100 ans				Blois	Bellême Tronçais	Bon Bercé

Blois - Bellême - Tronçais : places d'expériences Station de Recherches dans les forêts en cause.

Bon Bercé : places d'expériences LORNE en forêt de Bercé.

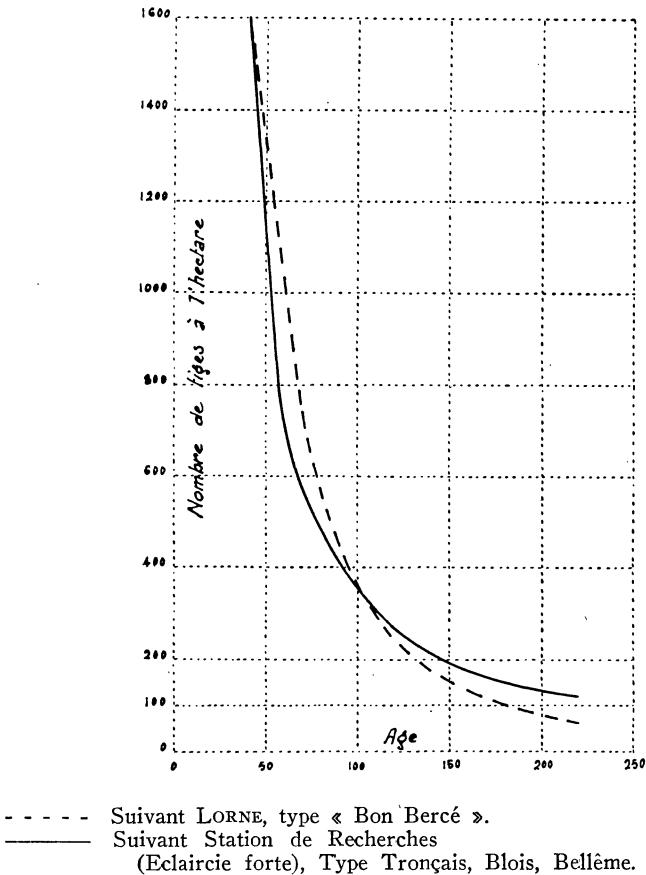
Dans chaque cas, figure une moyenne de production des places d'expériences correspondantes, intentionnellement arrondie au mètre cube entier le plus proche : une rigueur totale serait en la matière parfaitement inutile... et illusoire !

(\*) Au delà de 100 ans d'âge manquent, pour les places d'expériences, les données relatives aux premières éclaircies.

On voit que la remarque de LORNE faite pour Bercé est valable pour l'ensemble des forêts de chêne du secteur ligérien. La classe de fertilité « Bon Bercé » est une classe véritablement excellente, très au-dessus de la moyenne générale.

Comparons alors les nombres de tiges « classe de fertilité LORNE » d'une part, « classes de fertilité-type places d'expériences de la Station de Recherches » d'autre part (places soumises à des éclaircies dites « fortes ») (voir graphique).

*Nombre des tiges à l'hectare aux différents âges*



Les données, voisines au départ, suivent après l'âge de 100 ans une course divergente.

Cette divergence est due pour une part aux interventions très intenses des éclaircies qu'imagine LORNE.

Mais elle est également due à la différence de niveau des fertilités: il est bien connu, et toutes les tables de production de tous pays suivent ce principe, que plus la fertilité d'un sol décroît, plus le nombre de tiges au même âge peut et *doit* être élevé. Comme l'explique fort bien HUFFEL (\*), « la décroissance (du nombre des tiges) est plus rapide sur les bons sols, ce qui résulte naturellement de ce que, pour un même âge, les arbres y sont plus développés ». Le nombre final de 60 chênes permanents à l'ha, à 220 ans, que préconise LORNE ne serait donc valable que pour des peuplements absolument exceptionnels.

Est-ce même le cas du « Bon Bercé » ?

Pour la grande majorité des forêts, les qualités de sols sont inférieures, et corrélativement les nombres des tiges à l'ha doivent être plus élevés, toutes choses égales d'ailleurs.

On peut, d'ores et déjà, esquisser prudemment, d'après les places d'expériences d'origines diverses, l'articulation d'une table de production complète pour le chêne de tranchage du secteur ligérien; la définition pourrait être la suivante:

1<sup>re</sup> classe de fertilité (« Bon Bercé »):

hauteur dominante:

26 m à 100 ans,  
39-40 m à 220 ans.

production bois fort (\*\*)<sup>3</sup> m<sup>3</sup>/ha/an:

de l'origine à 100 ans: 7 m<sup>3</sup>,  
de l'origine à 220 ans: 5,5 m<sup>3</sup>.

nombre de tiges final à 220 ans:

éclaircie forte classique ..... 100  
prévisions LORNE ..... 60

2<sup>e</sup> classe de fertilité:

hauteur dominante:

23 m à 100 ans,  
34-35 m à 220 ans.

production bois fort (\*\*)<sup>3</sup> m<sup>3</sup>/ha/an:

de l'origine à 100 ans: 5 m<sup>3</sup>,  
de l'origine à 220 ans environ: 4,5 m<sup>3</sup>.

nombre de tiges final à 220 ans:

éclaircie forte classique ..... 110  
prévisions LORNE ..... ?

(\*) HUFFEL: *Economie Forestière*, Tome II, 1919, page 271.

(\*\*) Non compris les mètres cubes de bois fort enlevés en éclaircies-nettoyements avant l'âge de 50 ans, qui n'ont strictement aucune valeur commerciale.

*3<sup>e</sup> classe de fertilité:*

hauteur dominante :

20 m à 100 ans,  
28-30 m à 220 ans.production bois fort (\*\*) m<sup>3</sup>/ha/an :de l'origine à 100 ans : 3,6 m<sup>3</sup>,  
de l'origine à 220 ans environ : 3,5 m<sup>3</sup>.

nombre de tiges final à 220 ans :

éclaircie forte classique ..... 120  
prévisions LORNE ..... ?**Conclusion**

La sylviculture du chêne rouvre de haute qualité peut être améliorée. Il faut louer tous ceux qui y travaillent.

Mais les retouches à faire à nos méthodes classiques ne sont pas considérables. Les tables de production étrangères pour des stations équivalentes ne s'éloignent pas beaucoup de nos résultats. Nos peuplements font d'ailleurs l'admiration des visiteurs les plus avertis de tous les pays et plus particulièrement des Allemands.

Sans doute le rythme des passages dans les jeunes années doit-il être accéléré, car il y a des peuplements trop denses, et les martelages doivent être conduits avec le plus grand soin en dégagant raisonnablement les beaux arbres.

Les dépenses faites pour les dégagements de semis, les nettoie-ments dans les gaulis, la destruction des chèvrefeuilles et les élagages sont des investissements rentables.

Les tables de production à établir seront de précieux garde-fous.

Mais la sylviculture du chêne rouvre de qualité restera toujours un art délicat dont le succès sera conditionné par une forêt *long-temps dense*

**BIBLIOGRAPHIE**

- DUCELLIER (U.). — La forêt de Bellême et une nouvelle méthode d'éclaircie.  
*Revue des Eaux et Forêts*, avril 1930, p. 263.
- DUCELLIER (U.). — L'éclaircie méthodique de Bellême.  
*Revue des Eaux et Forêts*, juillet 1931, p. 567.
- PARDÉ (L.). — La nouvelle méthode d'éclaircie de Bellême.  
*Revue des Eaux et Forêts*, octobre 1932, p. 841.
- LIGNIÈRES (de). — Une nouvelle méthode d'éclaircie en forêt de Bellême.  
*Revue des Eaux et Forêts*, janvier 1933, p. 36.

- POTEL (R.). — Réflexions à propos d'une nouvelle méthode d'éclaircie en forêt de Bellême.  
*Revue des Eaux et Forêts*, avril 1933, p. 274.
- GRANGER (A.). — A propos des éclaircies de Bellême.  
*Revue des Eaux et Forêts*, juin 1933, p. 444.
- LIGNIÈRES (de). — Evolution de l'éclaircie dans les forêts où le chêne domine.  
*Revue des Eaux et Forêts*, octobre 1933, p. 754.
- SCHAEFFER (L.). — L'éclaircie forte de Bregentved.  
*Revue Forestière Française*, décembre 1952, p. 815.
- SILVY-LELIGOIS (P.). — La pénurie des ressources européennes en bois de placage.  
*Revue Forestière Française*, septembre 1954, p. 501.
- VINEY (R.). — La production des chênes de tranchage peut-elle être améliorée par les aménagements?  
*Revue Forestière Française*, septembre 1954, p. 511.
- MAROTTE (P.). — L'industrie du tranchage en France.  
*Revue Forestière Française*, juillet 1956, p. 495.
- LORNE (R.). — A la recherche de la qualité et du gros diamètre dans les futaies de chêne.  
*Revue Forestière Française*, novembre 1956, p. 754.
- COCHET (J.). — Contribution à l'étude d'une sylviculture du chêne de qualité.  
*Revue Forestière Française*, mai 1958, p. 313.
- LORNE (R.). — Étude quantitative sur les peuplements de chêne de qualité.  
*Revue Forestière Française*, novembre 1959, p. 746.
-