

LE CHÊNE DE JUIN A L'ÉTANG DE BRIN

PAR

Arthur RIEDACKER

Station de Sylviculture et Production
C.N.R.F. Nancy

Le Chêne de Juin est une variété tardive du chêne pédonculé (*Quercus pedunculata* var. *tardissima Simonkai*). Il se distingue de ce dernier par une foliation et une floraison décalées d'environ un mois ainsi qu'un « port plus élancé et des branches plus grêles » (GUINIER).

Son origine n'est pas toujours certaine ; les peuplements de Rhénanie et de Westphalie sembleraient être issus de semences provenant de Slavonie. En France, GILLARDONI le mentionnait comme spontané dans la cuvette de la Bresse où, par suite des gelées tardives, seuls les arbres feuillant avec un certain retard seraient susceptibles de se reproduire ! On le connaît surtout dans la vallée de la Saône entre Pontaillier et Saint-Amour (MATHIEU) ; il existe aussi en Sologne, en Berry dans la région de Vierzon...

Intérêt du Chêne de Juin

Au début du siècle, on a fondé beaucoup d'espoir sur sa tardiveté qui le fait échapper :

— aux gelées tardives de printemps,

— aux attaques de pyrales dont on sait qu'elles occasionnent une croissance moindre, le développement de gourmands consommateurs d'eau et parfois le dépérissement des arbres. En revanche, il souffrirait davantage des attaques de l'oïdium* du Chêne que le Chêne pédonculé type, ainsi qu'en témoigne l'article de MOLLEVAUX intitulé « la faillite du Chêne de Juin à Vierzon » (R.E.F., 1926).

Quelles sont actuellement les performances de production du Chêne de Juin comparativement au Chêne pédonculé type ? GILLAR-

* L'apparition de l'oïdium du Chêne semble remonter à 1907 dans la cuvette de la Bresse (GUINIER).

DONI cite en effet quelques mensurations, dans des stations plus ou moins comparables, mais sur des arbres dont le développement est antérieur à l'apparition de l'oïdium!

Plantation de l'étang de Brin

Afin de comparer la croissance du Chêne de Juin et du Chêne pédonculé type sur une même station, on a planté ces deux variétés en forêt domaniale de Champenoux, sur les bords de l'Étang de Brin en 1901. Les glands proviennent de la forêt du Petit-Noir où ils avaient été récoltés par M. BOLLE, Garde Général à Dôle.

Les conditions climatiques de cette station sont rudes et les gelées printanières comparativement plus fréquentes qu'à l'Arboretum d'Amance pour lequel nous donnons quelques indications climatiques ci-dessous :

Nombre de jours de gelées en mai

| | |
|------|---|
| 1961 | 8 jours (les 12, 13, 18, 20, 21, 22 et 23, 28 mai). |
| 1962 | 6 jours (les 1, 2, 3, 4, 13 et 17 mai). |
| 1963 | 1 jour (le 6 mai). |
| 1964 | Néant. |
| 1965 | 3 jours (les 2, 12 et 22 mai). |
| 1966 | Néant. |
| 1967 | Néant. |
| 1968 | 2 jours (les 18 et 19 mai). |

Cette fréquence de gelées printanières y est un facteur limitant réduisant en général le développement des espèces à débourrement précoce.

A priori, on pouvait donc s'attendre à une meilleure croissance du Chêne de Juin moins soumis à ces aléas climatiques.

Le peuplement a subi une sylviculture classique; son accroissement moyen depuis l'origine est de 3 m³/ha/an et l'accroissement courant de 6 m³/ha/an. Il est mélangé pied par pied (Chêne de Juin et Chêne pédonculé type).

Sur 0,24 ha, nous avons, d'après un classement effectué en fonction de l'état phénologique le 28 mai :

- 57 chênes pédonculés NJ
- 50 chênes de Juin J
- 24 chênes intermédiaires

Nous avons écarté les 24 chênes dont l'inclusion dans l'une ou l'autre des catégories paraissait douteuse,

A) *Comparaison des hauteurs.*

- hauteur moyenne des chênes de Juin 19,64 m
- hauteur moyenne des chênes NJ 19,16 m

Les hauteurs ne sont pas significativement différentes au seuil de 5 % ($t = 0,945$).

B) *Comparaison des circonférences à 1,30 m.*

- circonférence moyenne des chênes de Juin .. 68,3 cm
- circonférence moyenne des chênes NJ 74,1 cm

Les circonférences moyennes des deux populations sont, cette fois-ci, significatives au seuil de 5 % ($t = 2,126$).

Conclusion

Le mélange pied à pied est intéressant, car il permet de comparer la croissance des deux variétés sur une même station; malheureusement, un dispositif en futaies régulières pures eut été judicieux, car il éliminait l'effet de compétition.

Les Chênes de Juin sont en effet ombragés dès leur débourrement par leurs voisins plus précoces ainsi que le montre la photographie.



Etat du couvert du peuplement de chênes le 28 mai 1968.

On remarquera qu'à côté des chênes nettement feuillés se trouvent des chênes de juin dont le débourrement ne fait que commencer.

(Cliché RIEDACKER.)

Cette concurrence pour la lumière explique peut-être que les Chênes de Juin soient aussi hauts que les variétés non tardives, mais leur volume moyen est plus faible.

Quoi qu'il en soit, en peuplement de futaie équienne où les deux variétés se trouvent mélangées pied à pied, le Chêne de Juin, contrairement à ce que l'on aurait pu espérer par suite de la fréquence des gelées tardives, n'est pas favorisé par rapport aux chênes débourrant normalement, du moins dans les conditions de l'Étang de Brin.

Le débourrement du Chêne de Juin

Si l'on veut introduire ce chêne dans d'autres régions, il est intéressant de connaître le déterminisme de son débourrement. Est-il seulement la résultante des conditions thermiques comme cela semble être le cas de la majorité des espèces feuillues? Chez le hêtre, pour que le débourrement se fasse, il faut en plus des conditions thermiques favorables, un éclaircissement long (plus de 13 h) agissant sur les photorécepteurs des bourgeons (WAREING, 1953).

Existe-t-il un mécanisme analogue chez le Chêne de Juin? C'est ce que nous avons recherché au cours de l'expérience que nous décrivons ci-dessous. Nous avons récolté le 6 mars 1968 (durée du jour: 11 h. 50), des rameaux de chêne des deux variétés (Lot J = Chêne de Juin - Lot NJ = Chêne non Juin). Placés dans une solution nutritive, ils ont été soumis aux traitements suivants dans les super-serres du Phytotron de Gif-sur-Yvette*:

- A) *Température* 22° durant 9 h (le jour)
 12° durant 16 h
- Photopériode* A1 9 h au jour court (JC)
 A2 16 h au jour long (JL)
- B) *Température* 12° durant 9 h (le jour)
 6° durant 16 h
- Photopériode* B1 9 h (JC)
 B2 16 h (JL)

Malheureusement, certains de nos lots ont eu des accidents et nous conduisent à n'indiquer les résultats qu'avec beaucoup de réserves.

* Nous remercions M. CORNU d'avoir bien voulu se charger de la surveillance de nos essais.

Conclusions provisoires

— Les tableaux A1 et A2 (voir ci-après) sont très peu différents; ils montrent que la photopériode est sans influence sur le débourrement. Quant aux tableaux B1 et B2 (voir ci-après), ils sont analogues et nous les avons réunis en un seul.

TABLEAU DES DEBOURREMENTS

| Traitement | Lot | DATES D'OBSERVATION | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----|---------------------|------|------|-----|------|------|------|-----|
| | | 6/3 | 25/3 | 30/3 | 9/4 | 12/4 | 24/4 | 30/4 | 9/5 |
| A1 (22°-12°) 9 h | J | 0 | 0 | 0 | 0 | + | ++ | +++ | — |
| | NJ | 0 | + | ++ | ++ | +++ | — | — | — |
| A2 (22°-12°) 16 h | J | 0 | 0 | 0 | + | ++ | ++ | ++ | — |
| | NJ | + | ++ | +++ | +++ | — | — | — | — |
| B1 (12°-6°) et B2 9 h et 16 h | J | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | NJ | 0 | 0 | 0 | + | ++ | ++ | ++ | — |

- 0 Pas de débourrement.
 + Débourrement.
 ++ Bourgeons bien débourrés.
 +++ Feuilles bien développées.

— Si l'on compare les groupes A1, A2 et B1, B2, il apparaît que la « somme de température » seule, semble intervenir pour provoquer le débourrement.

Il serait toutefois bon de reprendre ces expériences sur de jeunes plantes afin de voir quelle peut être l'influence de la photopériode, à la fois sur le débourrement et le développement ultérieur des chênes.

Que faut-il penser du Chêne de Juin?

En Allemagne, on a constaté, que toute chose étant égale par ailleurs les Chênes de Juin sont d'une classe de fertilité supérieure à la variété normale. Il est vrai que jusqu'à présent, les attaques d'oïdium y étaient moins à craindre. A l'Étang de Brin, nous pouvons simplement affirmer que, mélangé pied à pied, le Chêne de Juin n'est pas supérieur aux Chênes Non Juin. Nous serions toutefois heureux si des lecteurs pouvaient nous faire part de leur expérience, de leurs succès ou de leurs déboires avec cette variété.

BIBLIOGRAPHIE

- GUINIER. — 1950. — Qu'est-ce que le Chêne? R.F.F.C. XXV, juin 1950.
- GUINIER. — Notes non publiées sur le Chêne de Juin.
- GILARDONI. — 1895. — Le Chêne de Juin: notice sur une variété bressanne du Chêne pédonculé. Nancy, 1895.
- GILARDONI. — 1900. — Le Chêne de Juin: Notes complémentaires. Nancy, 1900.
- HESMAR (H.): — 1955. — Die Späteiche in Westfalen und im Rheinland. Forstarchiv, sept. 1955, 197-203.
- JOLYET (A.). — « Le Chêne de Juin ». Bulletin de la Société des Sciences de Nancy, 1899.
- MATHIEU. — 1877. — Flore Forestière. Nancy.
- MOLLEVAUX (J.). — 1926. — La faillite du Chêne tardif à Vierzon. R.E.F., 1926, t. 64.
- NITSCH (J.-P.). — 1957. — Photoperiodism in Woody Plants. American Society for horticultural. Science V70, p. 526-543.
- PERRIN (H.). — 1952. — Sylviculture, tome I. Nancy.
- WAREING. — 1953. — Growth Studies in Woody species V Photoperiodism in dormant buds of *Fagus Sylvatica* L. *Physiol Plantarum*, 6, 692-706.
-