

Dans ce numéro: M. VIGNAU, L. VIGNAU et J. PRIOTON: Réflexions sur l'emploi du sapin pectiné dans les reboisements du Causse Noir et du Larzac. — J. PARDÉ: Un nouveau dendromètre français: l'altamètre. — P. HERVÉ: Les coléoptères du sol. — Y. CLAUDEL: La politique forestière de la papeterie française. — V.-R. VINÇONNEAU: Indemnité de perte de revenu pour immobilisation du sol forestier. — J. MESSINES: Recherches forestières en Autriche. — P. ARBONNIER: La destruction des graminées par le Dalapon.

RÉFLEXIONS SUR L'EMPLOI DU SAPIN PECTINÉ DANS LES REBOISEMENTS DU CAUSSE NOIR ET DU LARZAC

« Nous vivons souvent sur des conceptions fausses. »

JACQUIOT.

Les forestiers qui exercent leur métier en zone méditerranéenne, dans les Garrigues et les Maquis, dans les Basses montagnes et sur les Causses de notre pays, nous semblent pouvoir se diviser schématiquement en deux catégories: les uns venus souvent de pays forestiers plartureux et recherchant avant tout la rentabilité (au sens actuel restreint du mot) n'accordent à ces misérables broussailles, à ces peuplements démolis par le parasitisme humain et le jeu du tryptique de dégradation (hache, feu, pâturage), que le minimum d'attention et de soin, compatibles avec leur conscience professionnelle.

Les autres, enfants natifs ou adoptifs de ces zones forestières déshéritées, s'accrochent aux difficultés et recherchent toutes les occasions de remonter la pente, tant dans la composition, la stabilité et la vigueur des peuplements qui leur sont confiés, que dans l'esprit indifférent ou hostile des populations au sein desquelles ils vivent. Tâche incommensurable et si souvent décevante!

Ces forestiers qui seuls à notre avis, méritent le qualificatif de méditerranéens, sont peu nombreux et ils courent le risque de sombrer dans le découragement et la misanthropie! C'est pourquoi ils se raccrochent au moindre indice favorable pour se maintenir en haleine et en forme, et ne pas jeter le manche après la cognée. Tout leur est bon pour continuer d'espérer et de travailler: une année sans incendie grave, une commune acceptant d'allonger la révolu-

tion de ses taillis, un reboisement spectaculaire (à cause des engrais, arrosages et soins divers), une manifestation réussie de propagande sur le terrain ou dans un stand de foire exposition... *Pauca nostra!*

Quand il leur arrive de passer les frontières nationales, ils s'émerveillent par exemple des vastes reboisements en pin d'Alep que leurs voisins espagnols ont su réaliser dans la province de Malaga, avec une pluviosité inférieure à 300 mm par an, ou bien ils apprennent avec étonnement, l'œuvre des forestiers israéliens aux confins désertiques du Negueb.

Alors ils vont concluant que leur métier n'est point inutile et que même il serait relativement facile, avec une pluviosité autrement confortable, si..., si les choses n'étaient pas ce qu'elles sont.

Mais il est un autre ordre de préoccupations qui marque les vrais forestiers méditerranéens : c'est l'importance accordée aux questions biologiques de faune et de flore ; c'est la recherche et la protection des peuplements reliques, témoignages d'états antérieurs plus perfectionnés et donc motifs d'espérance et modèles d'avenir.

A ce sujet, tandis que les Espagnols savent protéger en y mettant le prix, le Pinsapar de Ronda, Saint-Guilhem-le-Désert et le Caroux (Hérault) sont méprisés et la Massane (Pyrénées-Orientales) ne s'épanouit pas sans difficultés.

Enfin, dernière caractéristique des forestiers méditerranéens, la tentative systématique d'utilisation dans les reboisements, d'essences aujourd'hui disparues ou rarement employées, afin de créer des peuplements plus stables, même s'ils n'offrent pas la rentabilité maximale.

A cet égard s'inscrit en première ligne l'emploi d'essences nobles et couvrantes, telles que le Cèdre de l'Atlas et le Sapin pectiné.

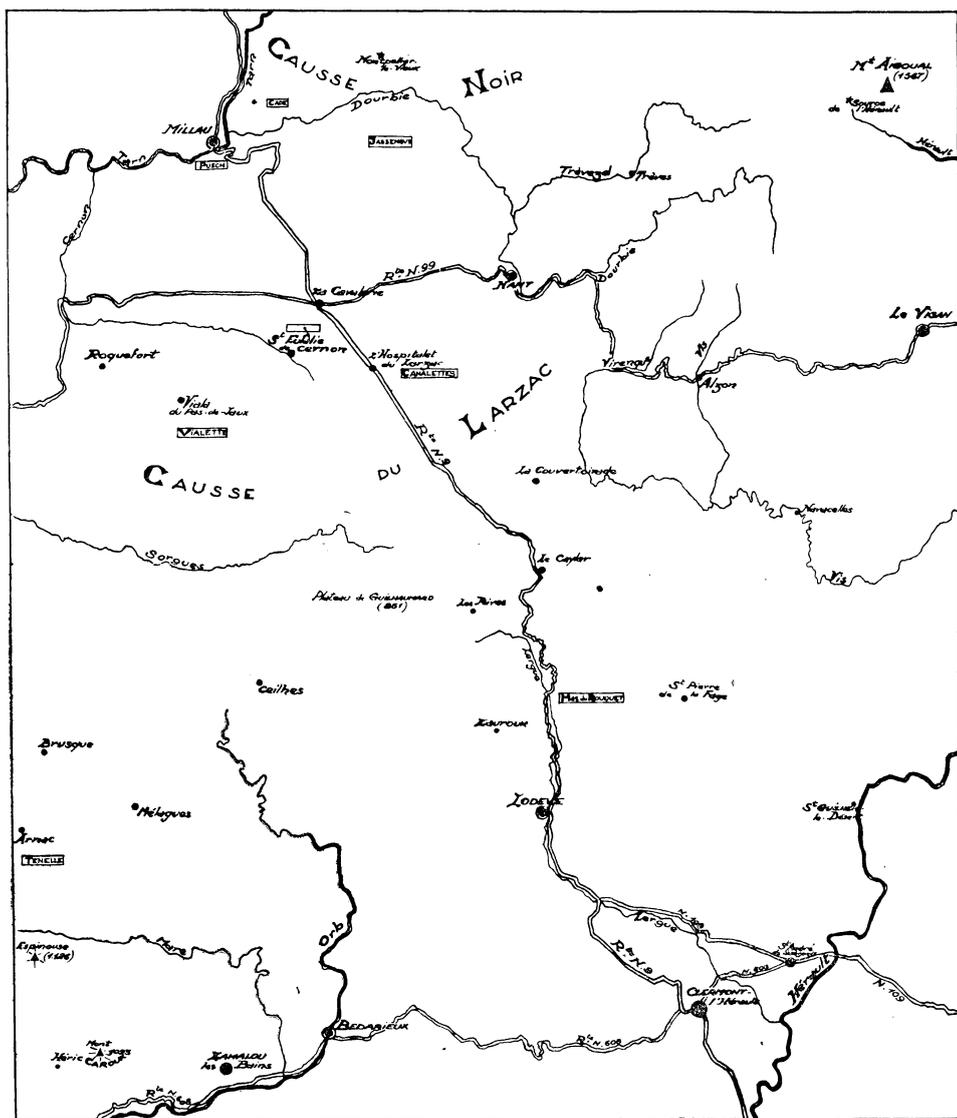
Aux conceptions des théoriciens qui ont parfois raison dans les grandes lignes, mais tort dans le détail, il doit être permis d'opposer des constatations certaines et sincères, relevées sur le terrain, dans les innombrables biotopes qu'offre la Région méditerranéenne, et d'en tirer diverses conclusions pratiques.

*
**

C'est dans cet esprit que nous présentons aujourd'hui quelques remarques sur l'emploi du Sapin pectiné dans les reboisements du Causse noir et du Larzac (*Abies pectinata* D.C. = *A. Alba* Mill.).

Nous nous sommes mis à trois pour développer ce témoignage, afin de faire foi jusqu'à inscription de faux, et au delà.

A vrai dire, notre rencontre n'est pas fortuite, pas plus qu'elle n'est récente. Une enquête sur les forêts Caussenardes menée en 1931, groupait en effet, sous la férule du Maître FLAHAULT, trois



Le Sapin pectiné au Larzac.

□ Stations étudiées.

chefs de cantonnement de Millau (Aveyron). Ce sont les trois auteurs de la présente étude.

À cette époque, FLAHAULT avait déjà commencé d'abandonner ses conceptions primitives des Causses plus ou moins steppiques. Mais quelle ne fut pas sa stupéfaction lorsque le Brigadier NOGARET, de Saint Rome de Cernon, conduisit notre groupe dans les reboisements privés de l'Hospitalet du Larzac, où le sapin pectiné végète admirablement sur bajocien siliceux et s'ensemence naturellement (1).

Après quelques jours d'enquête, les forestiers, alertés par la présence de très nombreux vestiges du hêtre, avec sa flore compagne, émettaient l'opinion qu'il convenait d'expérimenter l'introduction du sapin pectiné par plantation, tant sur sol Bajocien siliceux que sur dolomie bathonienne et, au moins en sous-bois de hêtre, chêne blanc ou pin sylvestre.

Ce qui fut fait, au cours des années suivantes, sous l'impulsion conjointe de M. VIGNAU père et de M. l'Inspecteur Général NEGRE (alors Conservateur à Nîmes).

Ce sont les résultats de ces tentatives, que nous rapportons ci-après brièvement, pour 6 Stations, dont 1 sur le Causse noir et 5 sur le Larzac :

1° Causse noir - Domaine du Cade

Série domaniale de Millau - Canton Lauglanou

Alt. : 850 m, dolomie bathonienne, léger versant est.

Sapins plantés en 1936-37 (à 3 ou 4 ans d'âge) en sous-bois de pin sylvestre (futaie spontanée, éclaircie en 1945) avec buis, genévrier commun, raisin d'ours, etc... Pas de hêtre. Age moyen : 25 ans.

Végétation très irrégulière. Dans une tache de 13 sujets, 4 (soit 1/3) sont rabougris avec lichens et mesurent moins de 0,50 m de haut, avec deux dernières pousses annuelles de 5 à 6 cm.

Les 9 autres (2/3) sont en bonne végétation et 4 d'entre eux dépassent 1 m (max. 1,65 m) avec dernières pousses annuelles de 13 à 22 cm.

Dans une seconde tache, l'un des sujets atteint 2,12 m de hauteur totale et les pousses ont de 20 à 29 cm.

Dans une troisième tache, située dans une sorte de clairière de la futaie de sylvestre, tous les sapins vigoureux dépassent 2 m et l'un d'eux atteint 3,60 m (avec 15 cm de circonférence à 1,30 m). Un épicéa voisin mesure 2,05 m et un hêtre planté, 2,50 m.

(1) Cf. PRIOTON. — Le Causse du Larzac et ses forêts. *Revue des Eaux et Forêts*, septembre-octobre-novembre 1932 (clichés photographiques n^{os} 21 et 22).

Cette référence nous dispensera de présenter le cadre géographique et écologique de la région en cause. Nous rappellerons seulement qu'il s'agit de vastes plateaux calcaires et dolomitiques, entre les altitudes approximatives 600-1 000 m, avec précipitations de 700 à 1 200 mm par an. Climat méditerranéen parfois atténué, avec sécheresse estivale marquée. Terres couramment stérilisées par les abus pastoraux. Toutefois reliques forestières importantes de pin sylvestre, chêne pubescent et hêtre, celui-ci existant par taches sur la presque totalité de l'étendue du Larzac (1 000 km²).

2° Larzac - Bois de Jassenove et le Seg

(Communes de Millau et Laroque, Sainte-Marguerite)

Propriétaire: M. ARTIÈRES, de Millau. Alt. 800 m., exposition est, sur dolomie bathonienne. Sapins introduits en 1936 (et 1943) en sous-bois, de pin sylvestre et chêne pubescent avec parfois hêtre, alisier blanc, érable champêtre et de Montpellier. Au sol: buis, genévrier commun, raisin d'ours, ainsi que viorne lentane, amélanchier, noisetier, etc... Age moyen: 22 ans.

On voit que le milieu écologique, comparable à celui du Cade qui précède, est cependant plus perfectionné.

Végétation extrêmement irrégulière. Certains rabougris sont très verts avec 8 cm de pousse et d'autres plus élancés sont jaunissants avec 2 cm de pousse.

Pour un comptage de 7 sujets, la hauteur varie de 40 cm à 1,40 m et les pousses de 1 à 23 cm. Traces de gelées du printemps 1958 sur les jeunes pousses.

Dans l'ensemble, la végétation des sapins est médiocre ou mauvaise et en tous cas inférieure à celle des Sapins du Cade.

En 1950, l'un de nous avait déjà fait cette remarque et signalé qu'ils avaient souffert du pacage des brebis ou des gelées ou des deux à la fois.

A noter que quelques épicéas mélangés sont meilleurs.

Une exploitation, récente et massive de la futaie de sylvestre, est malheureusement venue compromettre l'expérience en cours.

3° Larzac - Domaine des Canalettes

Série domaniale de Nant

Sapins âgés de 25 ans, introduits vers 650 m d'altitude sur dolomie bathonienne, légers versants E. et W, en sous-bois de pin sylvestre et chêne pubescent avec buis, genévrier commun, noisetier, etc... Pas de hêtre. Reboisements très réussis en pins noirs et pins laricios de Corse.

Sur versant W, mesuré 6 sapins de 50 cm à 1 m de hauteur totale avec pousses annuelles de 4 à 10 cm. Sujets rabougris, jaunes et couverts de lichens.

A côté, quelques épicéas du même âge, atteignent 4 à 5 m de haut.

Sur versant E. et mieux ombragé, mesuré 14 sapins de 50 cm à 165 cm avec pousses de 11 à 29 cm. Sauf un, ils sont tous très verts et vigoureux paraissant s'élancer définitivement.

4° Larzac - Forêt communale de Millau

(Canton du Puech)

Sapins âgés de 28 ans, introduits vers 700 m sur versant nord à pente très rapide, couverte d'éboulis calcaires marneux dominant le Toarcien du Lias.

Le peuplement est constitué par un beau perchis de pin noir d'Autriche, planté vers 1912 par le Touring Club de France, avec l'aide du Service forestier local, et complété en 1933 par introduction de sapins et épicéas. Au sol, buis, genévrier commun, lavande vraie, cytise à feuilles sessiles, viorne obier, nerprun purgatif, N. des Alpes, noisetier, sorbier des oiseleurs et lis

martagon. Donc milieu écologique très supérieur aux précédents, encore que le hêtre ne soit plus représenté.

A côté: pentes nues et ravinées du Causse naguère encore surpaturé. Vue touristique de premier ordre sur le site urbain de Millau, au confluent Tarn-Dourbie (soit le Condatomag des Gaulois qui avait succédé à la Graufesenque, un des plus célèbres ateliers de poterie de l'Empire Romain (1)).

Les sapins offrent une excellente végétation dépassant souvent 2 m de haut avec des pousses variant de 19 à 40 cm. Le sujet le plus développé dépasse 6 m et mesure 26 cm de tour à 1,30 m. Les pousses de 1958 ont légèrement souffert des gelées du printemps.

5° Larzac - Reboisement de la Cavalerie

(Aveyron)

Propriétaire: M. Joseph LACOMBE, à 1,500 km ouest du village, altitude 800 m, sol bajocien siliceux, léger versant nord. Sapins âgés de 27 ans, *plantés à découvert sur raies de labour à la charrue*, dans un ancien champ de 0 ha 33 a, lequel a reçu par 1/3, sapin pectiné, épicéa commun et pin noir d'Autriche.

Les sapins sont de taille irrégulière et il en manque beaucoup qui n'ont pas été remplacés. Mais ceux qui restent sont magnifiques, avec une hauteur moyenne de 6 m, des pousses annuelles de 58 à 98 cm et une circonférence à 1,30 m de 19 à 34 cm. Le plus beau sapin mesure 8,30 m et offre des pousses de 60 cm.

(A noter que les pins noirs de même âge mesurent 7 à 10 m de haut et 20 à 65 cm de circonférence et les épicéas 8 à 12 m, avec 50 à 55 cm de circonférence).

Mesures prises par M. DELCLAUD, agent technique et actif propagandiste forestier.

6° Larzac - Forêt communale de Ste-Eulalie-de-Cernon

(1/4 en réserve) Canton des Crémades

Sol bajocien siliceux. Alt. 850 m, exposition ouest. Les sapins pectinés ont été introduits en 1932 (donc âgés pratiquement de 30 ans au maximum) sur 1 ha environ, en sous-étage de pins sylvestres et laricios divers. Ceux-ci provenaient de plantations effectuées de 1870 à 1874. Les sapins ont vécu 19 ans sous un couvert trop dense, les pins n'ayant été réalisés qu'en 1951 et 1957.

Actuellement ils forment un peuplement presque pur, avec cependant hêtre et châtaignier et végètent admirablement.

Les sujets moyens offrent des pousses annuelles de l'ordre de 50 cm, une hauteur moyenne de 7 m avec 50 cm de circonférence à 1,30 m.

Quelques sapins atteignent 10 à 12 m et 54 à 65 cm de circonférence (mesures de M. DELCLAUD).

*
* *

Essayons maintenant de comparer nos observations et d'en tirer quelques conclusions.

Le fait qui frappe d'abord, est la lenteur de croissance du sapin, sauf sur sol bajocien siliceux.

(1) Cf. MARRES. Les Grands Causses. Thèse, chez Arrault. Tours, 1936.

Au Cade, des arbres âgés de 25 ans, mesurant 0,50 m de haut, donc bons pour des lilliputiens, ne sauraient témoigner en faveur d'une conception judicieuse de leur introduction!

Oui, mais à quelques dizaines de mètres de là, d'autres sapins dépassent 2 m et l'un atteint 3,60 m. Ces chiffres provoqueront encore la commisération de nombreux camarades, férus de croissance atomique, même si nous précisons qu'ils sont bien verts et vigoureux et que les pousses *actuelles* atteignent 30 cm.

Les constatations faites ne sauraient surprendre si l'on se souvient que le sapin pectiné réclame normalement richesse, profondeur et fraîcheur du sol. Or, au Cade, comme dans les stations 2 et 3, le sable dolomitique n'offre point ces qualités. Mais elles s'améliorent en 4 (calcaire marneux) et surtout en 5 et 6 (silice).

Nous devons préciser que sauf pour la Cavalerie (station n° 5), où la plantation a été effectuée sur raies de labour à la charrue, l'introduction a été réalisée par potets individuels.

Par ailleurs, il est intéressant de noter qu'en mauvaises conditions de sol, les pousses récentes sont plus longues que les pousses anciennes. Cela semble témoigner d'une crise de croissance enfin surmontée, pour de nombreux sujets au moins. On pourrait expliquer cela par l'amélioration relative du sol, due au repos, à l'accumulation de litière, etc... et par l'implantation plus profonde des racines, atteignant des niveaux moins facilement desséchés.

D'ailleurs, il est très probable que des travaux de défoncement et de culture du sol (dans la mesure où ils auraient été possibles) auraient amélioré les conditions de croissance.

Notons encore que par endroits et notamment à Jassenove (n° 2), les sapins ont souffert de gelées et à peu près sûrement du pacage des brebis.

Enfin, il apparaît qu'un excès de couvert (dégagement tardif) a ralenti la croissance des sapins, notamment au Cade (n° 1) et à Ste Eulalie (n° 6), tout comme l'exploitation brutale de Jassenove (n° 2).



Il eut été extrêmement intéressant de connaître l'origine des sapins pectinés utilisés dans les reboisements qui précèdent. Tout ce que l'on sait, c'est qu'ils ne proviennent pas de la Tenelle d'Arnac, race locale dont il sera question plus loin, mais qu'ils ont été achetés à des pépiniéristes du centre et de l'ouest de la France.



Les balbutiements qui précèdent feront sourire les scientifiques qui nous objecteront aussitôt: associations végétales, humus, pédo-

logie, diagnostic foliaire, pluviomètres, thermomètres, actinomètres, pédohygromètres, etc...

Nous ne demanderions pas mieux que d'utiliser tous ces instruments et d'approfondir ces études, si le temps et les moyens nous en étaient donnés.

On conviendra cependant que c'est plutôt là affaire des Stations de Recherches. Mais elles-mêmes disposent-elles des moyens suffisants?

On nous objectera peut-être encore: le jeu en vaut-il la chandelle?

En admettant qu'on puisse introduire réellement et fructueusement le sapin pectiné sur les Grands Causses Cévenols, cela touchera combien d'hectares?

Et d'autre part, n'y a-t-il pas meilleure essence à employer?

Or, *en nous bornant au seul Larzac*, il est désormais indiscutable que le sapin peut être installé immédiatement sur bajocien siliceux.

D'après les cartes géologiques, on peut évaluer à 20 000 hectares environ, la surface couverte par cet étage. Tenant compte de l'abandon croissant des terres cultivées et de l'évolution qui se dessine sous l'influence des Caves et Producteurs réunis de Roquefort (1) pour la réduction des terrains de parcours (avec amélioration corrélatrice des prairies artificielles, du rendement des brebis laitières, etc...), il nous semble qu'on peut fixer au minimum, l'ordre de grandeur de la surface vouée à la forêt sur sol bajocien, au tiers de la surface totale, soit 7 000 hectares en chiffres ronds.

En ce qui concerne la dolomie bathonienne, où le sapin pectiné paraît susceptible de prospérer tout de suite en certaines places privilégiées (forêt de hêtre) et plus tard ailleurs, elle couvre des territoires bien plus étendus, soit approximativement 60 000 ha, soit, si on adopte la même proportion du tiers, 20 000 ha voués à la forêt.

C'est donc un total de 27 000 hectares *pour le seul Larzac* qui seraient susceptibles de porter des forêts où parfois de suite, et le plus souvent à terme, le sapin pectiné pourrait être introduit afin de constituer avec le hêtre, la forêt définitive, dans un avenir plus ou moins lointain.

Encore ne tenons-nous pas compte des pentes du Causse, pourtant très intéressantes à cet égard, ni des terrains du Jurassique supérieur, moins propices à priori.

Ceci ne veut pas dire d'ailleurs qu'il ne faille pas utiliser concurremment les sapins méditerranéens (*Abies Nordmanniana*, *Cephalonica*, *Cilicica* et peut-être *Pinsapo*, aux adrets); mais nous pensons qu'il ne convient pas de leur donner priorité systématique

(1) Cf. Bosc. La Brebis laitière et le Reboisement.

Bulletin de la Fédération Française d'Economie Alpestre, n° 6, de 1956.

sur le Sapin pectiné, tant que des expériences longues et complètes, n'auront pas été menées à leur endroit, sur le Larzac.

Avec le pectiné, nous avons ici presque 30 ans d'avance!

*
**

Par ailleurs, nous devons souligner le paradoxe qui consisterait à vouloir cultiver sur des terres appauvries sinon ruinées, des essences à croissance rapide, donc exigeantes, dans un but de rentabilité élevée et rapprochée.

Sur les Causses, il faut avant tout refaire le sol et donc agir patiemment et méthodiquement en utilisant bien sûr, les pins avant tous autres, mais en y mélangeant aussitôt qu'il est possible, le Sapin et le Hêtre sans compter le Cèdre de l'Atlas, le Frêne commun, divers Erables, divers Aulnes, etc...

Et parmi les essences résineuses à bois tendre que réclame aujourd'hui l'économie nationale, le sapin pectiné nous paraît représenter ici l'optimum.

Son emploi élargi dans les reboisements de première génération sur bajocien siliceux notamment et de seconde ou troisième génération ailleurs, ne ferait peut-être que lui rendre tout ou partie de son extension ancienne possible, sinon probable (1).

C'est là qu'apparaît l'importance d'observations botaniques simples, comme la trouvaille sur les Causses, de l'un de ses réactifs constants: *Prenanthes purpurea*. Bien sûr des graines ont pu être transportées par le vent et donner çà et là quelques plantes isolées.

Mais quand on constate d'une part la survivance à travers les années, d'autre part l'extension en certains endroits, du végétal en question, quand on constate qu'il est accompagné d'autres plantes, telles que le Sorbier des Oiseleurs et le Houx, avec *Asperula odorata*, *Phyteuma spicatum*, *Convallaria maialis*, *Geranium nodosum*, *Lamium galeobdolon*, *Vaccinium myrtillus*, *Lilium Martagon*, etc., alors la valeur de l'observation s'élève et prend une signification plus marquée (2).

On sait que les plantes ci-dessus, caractérisent en gros chez nous, la forêt de hêtre sous facies humide. Il s'y mêle parfois des plantes d'humus, telles que *Goodyera repens*, *Listera ovata*, etc...

(1) Les forestiers que la question intéresserait peuvent relire la Thèse de GAUSSEN sur « La Végétation de la moitié orientale des Pyrénées ». Ils y trouveront le sapin pectiné en compagnie d'hôtes singuliers, tels que le chêne vert, dans la vallée moyenne de l'Aude.

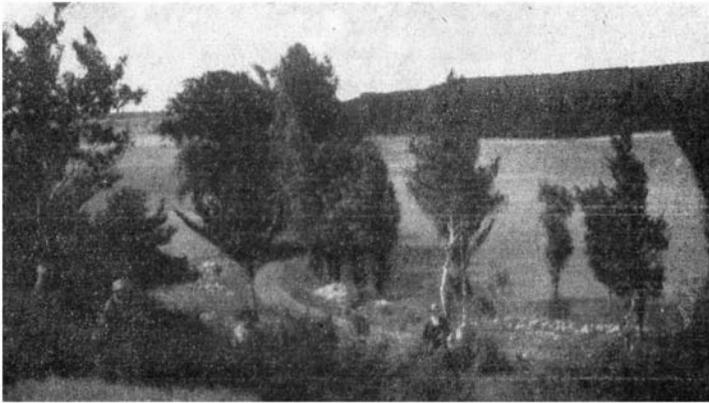
(2) Nous regrettons donc de ne pouvoir suivre sur ce point, les conclusions du distingué rédacteur du Rapport « La bordure méridionale du Massif Central », in FAO « Voyage d'études en France dans le Sud du Massif Central ». Nancy, 1956, page 88. Pareillement, nous sommes au regret de contredire l'auteur du rapport intitulé « Roquefort et les Problèmes Sylvopastoraux des Causses », affirmant (*ibidem*, page 183) que le Larzac est à peine boisé!

*
**

Mais au fait, connaît-on l'emprise du hêtre sur le Larzac?

Sait-on que de la forêt des Hospices de Millau et des Bois de Salvage au nord, on le retrouve jusqu'à l'extrême sud (série de Saint-Pierre-de-la-Fage et Lauroux), et que présent en abondance au Viala du Pas de Jaux à l'est (bois de la Vialette), il existe encore à la Couvertoirade à l'ouest (bois de la Virenque) totalisant une douzaine de stations d'importance variable.

Parmi elles, la plus instructive est peut-être la Vialette, qui constitue le 1/4 en réserve de la Forêt Communale du Viala du Pas de Jaux sur bajocien siliceux, à 800 m, et dont nous avons rapporté



Forêt communale du Viala-de-Pas-de-Jaux près Roquefort (Aveyron)
sur le Larzac.

Hêtraie de la Vialette. Au 1^{er} plan: fayards témoins
de son ancienne extension.

(Cliché Prioton.)

naguère l'histoire à travers trois siècles depuis la Réformation de Colbert (1).

Mais il existe au moins une autre hêtraie, toute aussi pleine d'enseignements, sur dolomie bathonienne cette fois, dans la Commune des Rives (Hérault). Elle représente les restes fractionnés du vaste massif qui à n'en pas douter, recouvrait naguère la totalité de l'épéron que le Larzac envoie vers l'ouest, entre les vallées de la Sorgue au nord et de l'Orb au sud, et dont l'extrême pointe est constituée par le plateau du Guilhomard (2).

(1) Cf. PRIOTON, *loc. cit.*, p. 183.

(2) Cf. MAURY (Les Forêts de la Gaule et de l'ancienne France. Paris, 1867), indiquant que la grande hêtraie du Guilhomard a été ruinée à la Révolution.

Dans cette zone, les bois particuliers de la Favarède et du Fageas, totalisant une quarantaine d'hectares, offraient avant les exploitations de la deuxième guerre mondiale, des futaies denses de 20 m de haut avec des circonférences de 100 à 130 cm à 1,30 m, avec des places de gaulis très serrés, d'une vigueur extraordinaire et des semis de tous âges, parmi les souches des gros fayards exploités.

Actuellement, aux environs, le hêtre prospère toujours admirablement, dans les creux dolomitiques, où il trouve protection contre le soleil et le vent.

On demeure stupéfait d'une telle puissance de végétation d'un milieu sylvicole aussi parfait, sur cette dolomie bathonienne qui, tout à côté, se montre si stérile et si dénudée, et *on juge de la puissance destructrice de l'action humaine.*

En réalité, un coup d'œil sur la carte indique que du Guilhomard et des Rives (vers 800 m) en allant vers l'est, avec les relais causenards successifs du Caylar, de la Virenque et de la Vis, du Causse de Campestre, le hêtre rejoint le massif granitique de St Guiral et l'Aigoual (1 567 m) où il règne en maître.

Quant à l'ouest et au sud du Guilhomard, le hêtre est partout présent à Roqueredonde, Ceilhes, Montagnol, Brusque, Tauriac, Mélagues, etc..., rejoignant les grands massifs boisés de Saint-Thomas et du Merdelou (1 110 m) sur schistes primaires, lesquels établissent le contact avec les Monts de Lacaune et de l'Espinouse, terres d'élection du fayard.

Et c'est là que subsiste *la seule sapinière* spontanée existant entre les confins Cantal-Aveyron au Nord et le pays de Quillan et de Sault au Sud, l'un et l'autre distants de 100 km à vol d'oiseau (3).

C'est la Tenelle forêt communale d'Arnac (Aveyron) totalisant 95 ha entre les altitudes approximatives 600-1 000 m.

La Tenelle se trouve située à 34 km de l'Hospitalet du Larzac, à 27 km de la Vialette et à 21 km de la pointe W du Guilhomard. Est-il absurde de supposer qu'aux temps préhistoriques, le Larzac ait pu posséder une Tenelle?

*
**

Quoi qu'il en soit de la réponse qu'on puisse donner à cette question, voici encore deux témoignages dont on appréciera la valeur, relatifs à l'ensemencement naturel du sapin pectiné sur le Larzac, un sur bajocien siliceux, l'autre sur dolomie bathonienne.

(3) Cf. PRIOTON. Une Sapinière du Rouergue. Millau, 1927.

PRIOTON. Etudes biologiques en cours dans la Tenelle. Annales Sté Hist. Naturelle Hérault. Montpellier, 1957.

1° Bois particulier à L'Hospitalet

(Aveyron)

Canton Saint-Amans

Propriétaires: MM. ARNAL frères. Altitude 850 m. Bajocien siliceux. Exposition sud-est.

Il s'agit de la station étudiée en 1931, et citée au début de cette note, à propos de la visite de FLAHAULT. Les sapins (introduits avec mélèzes et épicéas par M. ARNAL père) qui donnaient des semis naturels dans les friches et taillis voisins, ont été exploités. D'autres sapins plantés ultérieurement, qui comptaient alors une quinzaine d'années (soit 40 à 45 ans actuellement) mesurent aujourd'hui 12 à 15 m de haut avec 1 m à 1,15 m de circonférence à 1,30 m.

Alentour, dans les taillis mélangés de chêne pubescent, hêtre et châtaignier avec alisier blanc, épine noire, etc..., il existe de nombreux semis naturels de tous âges, et fort bienvenus lorsque le couvert n'est pas trop dense. L'un d'eux mesure 6,15 m de haut avec les dernières pousses de 64 et 68 cm. Un autre 5,10 m avec pousses de 52 et 58 cm. Les circonférences à 1,30 m sont respectivement de 42 et 39 cm.

La dissémination vigoureuse du sapin est ici absolument remarquable. Il en est de même un peu plus au N.W. où 2 gros sapins à cimes irrégulières sur un talus bordant les champs de M. GELY (du Rouquet) mesurent 204 et 223 cm de circonférence à 1,30 m, avec 14 à 15 m de haut.

Ces sapins, les plus vieux que nous connaissions au Larzac, jettent des graines alentour dans un rayon d'au moins 300 m et notamment dans les taillis de chêne, hêtre, châtaignier de M. MONTEILS (du Rouquet).

2° Série domaniale de Pegayrolles-de-l'Escalette

(Hérault)

Canton du Mas du Rouquet

Altitude 700 m. Plateau. Dolomie bathonienne.

Ce domaine pastoral en voie d'abandon, acheté par l'Etat en 1939, comporte un parc clôturé annexé à la Maison de Maître, sur dolomie sèche pulvérulente, avec rochers saillants par places.

Déjà en 1931, nous y avons repéré 2 sapins pectinés en assez bon état, à côté de beaux Cèdres de l'Atlas et divers.

Le plus grand mesurait alors 140 cm de tour à 1,30 m et 16 m de hauteur totale.

On vient de l'abattre comme dépérissant. Il mesure 174 cm de tour et 22 m de haut. Sa croissance des 30 dernières années a donc été très lente.

Le plus petit mesure 105 cm de tour et 17,80 m de haut.

Les âges sont identiques: 90 ans. Le bois des deux sujets est parfaitement sain.

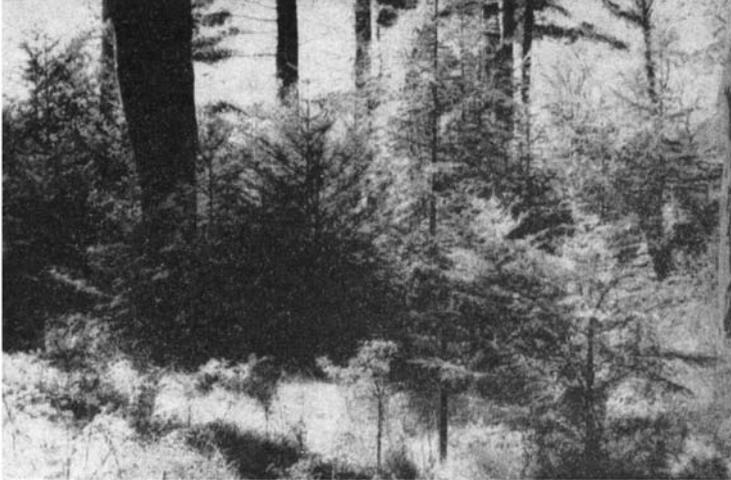
L'examen des souches montre des accroissements annuels de l'ordre de 2 mm au début puis décroissant pour reprendre vers 30-35 ans et atteindre leur maximum de 4 à 6 mm vers 40 à 50 ans.

Après 80 ans, les accroissements sont minuscules. Ces chiffres peuvent donner lieu à diverses interprétations. Nous en retiendrons seulement qu'au cas présent, l'exploitation économique aurait pu se situer vers l'âge de 60 ans, correspondant à nos premières mesures. N'oublions pas qu'il s'agit d'un sapin de première génération, en sol pauvre à l'origine.

Mais le fait qui nous préoccupe avant tout ici, c'est l'ensemencement naturel sur dolomie. Il existait déjà en 1931, et il a pris, depuis lors, une belle ampleur comme on va le voir.

Après l'acquisition, et malgré une occupation temporaire par les Chantiers de Jeunesse, le Service local a veillé jalousement sur la protection du parc.

Parmi les Cèdres de l'Atlas, pins laricios de Corse et pins sylvestres, les nombreux feuillus (ormes champêtres, peupliers blancs, frênes communs, érables planes) ont donné des semis et gaulis très denses atteignant jusqu'à 4 m de haut. Le sol s'est amélioré largement et les semis de sapin pectiné, tous très verts et vigoureux, constituent actuellement des taches très denses de tailles inégales.



Ensemencement naturel de sapin pectiné sur dolomie
au Mas du Rouquet (Larzac)

(Cliché Prioton.)

M. l'agent technique TRINQUIER, excellent forestier Caussenard, a dénombré sur une surface de quelques ares, 237 sujets entre 20 cm et 4,60 m de haut, celui-ci avec 23 cm de circonférence à 1,30 m.

Les dernières pousses varient entre 10 et 20 cm, exceptionnellement 40 cm.

*
**

Il est temps de conclure. Nous nous croyons autorisés à le faire de la sorte :

1° L'emploi du sapin pectiné sur le Larzac, sans prétendre constituer une panacée, peut et doit être très largement étendu.

Le plus souvent, la préférence doit lui être donnée en race locale ou pyrénéenne, sur les divers sapins méditerranéens, et ceci au moins aussi longtemps que des expériences comparables à celles rapportées ici et relatives à une trentaine d'années, n'auront pas démontré le bien fondé de l'opinion contraire en cette région.

2° En effet, le sapin pectiné prospère convenablement sur les sols bajociens siliceux du Larzac, et sa plantation réussit parfois en plein découvert. Mais il semble préférable cependant, de l'installer à l'abri d'un premier boisement en pins noirs, laricios de Corse, sylvestres, etc...

Par ailleurs, sous les taillis de hêtre, chêne et châtaignier, son installation immédiate s'impose et à voir la vigueur de l'ensemencement naturel, il ne fait plus aucun doute que la forêt définitive soit de hêtre et de sapin, en sol bajocien.

3° En sol dolomitique bathonien, les résultats obtenus sont irréguliers et souvent très médiocres, quoique généralement en voie d'amélioration, sous les peuplements préexistants de chêne rouvre, chêne pubescent et pin sylvestre. Il conviendrait d'étendre les essais d'introduction du sapin pectiné dans les nombreuses hêtraies reliques, où son succès paraît assuré. Il conviendrait également d'expérimenter partout l'usage des machines pour l'ouverture des layons dans les taillis et pour le défoncement et la culture du sol.

De toute façon, un bel ensemencement naturel a été constaté sur dolomie bathonienne, en sol amélioré.

*
**

On remarquera que dans leur ensemble, les observations qui précèdent ne semblent guère en discordance avec les conclusions de la savante étude sur la *Répartition du sapin en France* publiée en 1937 dans le tome VI, fasc. 2 des Annales de l'École Nationale, par M. ROL (actuellement directeur).

M. ROL indique que « le sapin vient encore bien, quand l'indice d'aridité annuel est compris entre 45 et 50 »... Or, l'examen de sa carte de synthèse graphique de l'aire du sapin, montre que le territoire de Larzac est situé en grande partie à l'intérieur de la courbe 50, laquelle d'ailleurs ne saurait être qu'approximative et surtout à très petite échelle.

Quant aux températures moyennes annuelles du Larzac, très variables, elles semblent insuffisamment connues pour qu'on puisse en tenir compte.

Quoi qu'il en soit, M. ROL nous conseille la prudence, ce dont nous le remercions.

*
**

Puisse la présente étude contribuer à réhabiliter les Causses et notamment le Larzac, aux yeux des forestiers non avertis, et encourager la remise en valeur de ces vastes territoires trop délaissés,

dont le géographe MARRES a écrit que « la terre des sotchs... n'a rien perdu de sa fécondité, pour ceux qui voudront y semer les graines nourricières ».

Octobre 1958.

M. VIGNAU,
Inspecteur honoraire à Foix.

L. VIGNAU,
Ingénieur Principal des Travaux à Millau.

J. PRIOTON,
Conservateur à Montpellier.

