

Le châtaignier à la recherche d'une sylviculture adaptée à nos taillis du Languedoc-Roussillon

Bernard CABANNES *

Le châtaignier, arbre à pain de nos ancêtres, fait bien triste mine aujourd'hui, avec un état de santé inquiétant. On s'était habitué à la maladie de l'encre, mais le chancre (*Endothia parasitica*), « nouvelle » maladie qui a déjà trente ans sur notre territoire, n'a pas fini son extension et ses dégâts, sans parler de nouveaux dépérissements encore inexplicables.

Avec toute une gamme de produits dont on ne sait plus que faire et malgré les efforts de remise en valeur de la production fruitière et la promotion commerciale des marrons et dérivés, la consommation reste faible : les feuillards, les cercles de tonneaux, les mer rains... on s'en souvient mais on ne les voit plus ! Les piquets et tuteurs, on les utilise toujours, mais ce n'est pas en progression.

Ne reste-t-il aucun espoir pour l'avenir de cette essence ? J'aurais tendance à dire oui, il y a encore de l'espoir.

Tout d'abord, depuis deux millénaires, avec des périodes de plus ou moins grande extension, le châtaignier se maintient et a traversé toutes les crises, ne serait-ce que par la volonté des hommes qui y sont attachés, et cette volonté est encore présente.

Ses produits sont tout de même intéressants et peuvent trouver des débouchés : encore faut-il répondre aux nouvelles demandes. Bien qu'ayant souvent été introduit et maintenu hors de son aire privilégiée avec beaucoup de soins, il n'est pas encore détrôné par une autre essence (feuillue s'entend) dans les ter rains qui lui conviennent.

*Ingénieur au CRPF du Languedoc-Roussillon, 378, rue de la Galéra, Zolad, 34100 Montpellier.

Gérer le taillis de châtaignier

Pour quelle production ?

— La production de « petit-bois » (diamètre < 15 cm), pour la confection de tuteurs de vigne ou de piquets de plus grandes dimensions pour les clôtures ou les vergers de la plaine, est déjà suffisante et ne nécessite pas de sylviculture particulière,

— la production de « moyen-bois » (diamètre de 15 à 25 cm) dont le principal débouché est la transformation en parquet et lambris, production qui absorbe une grande quantité de bois de châtaignier, n'est pas envisagée dans la région. Aucune industrie n'y est installée, et la faible valeur de la matière première ne permet pas d'envisager de longs transports. La concurrence avec d'autres régions productrices est défavorable.

Nous retiendrons pour seul objectif la production de bois d'œuvre, c'est-à-dire de « gros-bois » (diamètre 25 à 40 cm) et de bonne qualité.

La demande existe : les études de marché effectuées auprès des artisans⁽¹⁾ (menuisiers, ébénistes, petits industriels) le montrent. Avec 82 000 ha de châtaigniers en Languedoc-Roussillon, nous allons chercher le bois de qualité menuiserie et ébénisterie chez nos voisins.

D'autres débouchés, à condition d'assurer une production suffisante et de qualité régulière, peuvent se créer : menuiserie industrielle, déroulage pour le contreplaqué, etc. Nous laissons volontairement de côté les autres objectifs, paysager, de DFCL, de production fruitière, d'élevage, etc. qui peuvent eux aussi justifier de s'intéresser au châtaignier.

Faut-il intervenir dans tous les taillis ?

Certainement pas !

L'objectif retenu, la production de bois d'œuvre, suppose l'obtention de gros diamètres (25 à 40 cm à 1,30 m, ce qu'en réalité certains appellent encore petit-bois) et nécessite une bonne qualité. Ceci implique des bois droits, avec un minimum de nœuds sains, des accroissements réguliers, sans pourriture et sans rouleur, ou du moins en faible pourcentage. Quelques roulures sont admises en charpentes traditionnelles, ce qui valorise déjà mieux les bois de châtaigniers que le parquet-lambris.

Produire du gros-bois suppose soit de longues rotations, soit de fortes interventions. L'impératif « bois sans pourriture ni rouleur » nécessite d'aller vite, ces deux défauts étant, parmi d'autres facteurs, directement liés à l'âge.

L'objectif ne sera atteint qu'avec de fortes interventions dans des taillis qui possèdent un bon potentiel de croissance, notamment en surface terrière. Pour avoir des bois droits et longs, il faudra aussi une bonne croissance en hauteur.

Sur la base des critères que nous avons établis au cours d'une étude régionale sur le châtaignier⁽²⁾, appelés alors « seuils de balivabilité » et qu'il serait préférable de dénommer « seuils d'interventions », à peine 10 % de la surface de cette essence était à retenir, et cela sans tenir compte de la rouleur ! L'objectif fixé, produire du bois d'œuvre de qualité, en ajoutant maintenant la condition nécessaire « avec une révolution inférieure à 50 ans », ne pourra être obtenu que *dans les meilleurs peuplements avec de fortes interventions*.

D'autres critères sont également à prendre en compte : par exemple, la forme de l'ensouchement. Dans certains cercliers, les bois étant coupés à courte rotation et pas toujours très près du sol, les souches ont eu tendance à se « relever » par rapport au terrain (phénomène accentué par l'érosion) ; les points d'insertion des rejets ne permettraient ni de supporter les efforts mécaniques causés par de gros-bois, ni le développement de nouvelles racines. Nous laissons ces questions de côté pour l'instant.

Quelles interventions effectuer et à quels stades ?

Les sylvicultures du passé

Bien que n'étant pas la production principale, le bois d'œuvre de châtaignier est utilisé depuis des siècles, soit pour un mobilier traditionnel (il suffit de visiter le musée cévenol à Saint-

Jean-du-Gard pour s'en convaincre), soit pour les charpentes.

Comment était alors obtenu ce bois d'œuvre ?

Les variétés fruitières sélectionnées

Certaines variétés fruitières sont réputées de bonne qualité pour le bois et exemptes de défauts du type roulure⁽³⁾ : la majorité du bois de menuiserie était donc produite par la châtaigneraie fruitière, dont on récoltait les arbres parvenus à maturité. Aucune sylviculture particulière n'était appliquée : il s'agit d'une culture fruitière.

La réserve de brins

Il est intéressant de décrire une sylviculture particulière appliquée dans le secteur d'Alzon (Gard) et rencontrée aussi en Montagne noire (Aude), qui permettait de produire les charpentes des habitations et des bâtiments agricoles. Sur des cerclières coupées à courte rotation, de l'ordre de 10 à 12 ans, on réservait un brin sur quelques cépées (30 à 50 à l'hectare), celui-ci étant conservé durant les deux ou trois rotations suivantes. On obtenait ainsi des arbres d'assez gros diamètre et au houppier bien développé, avec une bille de pied rectiligne mais assez courte, de 6 à 8 m (soit un peu moins que la hauteur atteinte par le taillis). Cette sylviculture n'est plus appliquée, mais on trouve encore sur pied des peuplements traités de cette façon.

Quels enseignements en tirer ?

— Les brins réservés ne souffraient pas trop de l'isolement brutal, et profitaient de l'espace aérien pour développer leur houppier. Mais n'oublions pas qu'ils étaient choisis parmi les mieux développés et qu'ils avaient de 10 à 12 ans.

— Profitaient-ils vraiment de cette super-éclaircie pour augmenter leur vitesse d'accroissement en diamètre ? Ce n'est pas sûr quand on observe les peuplements traités de la sorte : des diamètres de 20 cm sont obtenus à plus de trente ans (à comparer avec la production de merrain ci-dessous).

— Les brins conservés ne jouaient pas le rôle de « tire-sève » dont on entend trop parler, les rejets de la souche portant ce brin étant visuellement aussi bien développés que ceux des souches voisines : ceci explique certainement que le brin conservé ne profite pas plus de l'éclaircie pour réagir vivement.

— Cette sylviculture est bien adaptée au but recherché, c'est-à-dire avoir quelques gros-bois disponibles si nécessaires pour la réfection des bâtiments tout en continuant l'exploitation du taillis à courte rotation.

Si la coupe de taillis ne se fait pas comme prévue, vers 10-12 ans, que se passe-t-il ?

— Les arbres réservés continuent de pousser, mais avec un accroissement



Taille de régénération du châtaignier. Photo Pascal Thavaud

lent sur le diamètre et en conservant une bille de pied assez courte : l'objectif « bois d'œuvre » obtenu rapidement que nous recherchons n'est donc pas atteint.

— Les jeunes rejets continuent eux aussi de pousser, leurs cimes se mêlent avec celle de l'arbre réservé, se déforme, ils penchent vers l'extérieur de la souche, et ne sont plus aptes à donner du bois de qualité. Cette sylviculture n'est donc pas adaptée à notre objectif (c'est d'ailleurs ce que l'on obtient à long terme avec un balivage trop vigoureux ou qui intervient trop tard : nous le verrons plus loin).

La production de merrain

Tous les « vieux » vous diront qu'autrefois les taillis de châtaigniers étaient entretenus : que veut dire ce terme ? Beaucoup de choses, et les techniques ou les habitudes étaient différentes d'un département à l'autre, pour ne pas dire d'une vallée à l'autre. Il est difficile de s'y retrouver dans la profusion de ces témoignages, les plus souvent oraux. Mais dans tous les cas, il apparaît que dans les taillis destinés à produire du merrain, avec des tiges de 18 à 20 cm de diamètre, on pratiquait des dépressages ou des éclaircies très tôt. Certains vous parleront de nettoyage de la cépée dès la première année ainsi que les suivantes, avec en complément le « camestrage » des plus beaux brins (c'est-à-dire l'effeuillage jusqu'au bourgeon terminal, et cela pendant trois ans). Des chiffres précis de nombre de rejets enlevés ou conservés à l'hectare ? Nous n'en n'avons pas.

D'autres vous parleront d'éclaircies vers 4 ou 5 ans, ou bien 6 ou 7 ans, etc., mais presque toujours avant 10 ans, avec une deuxième éclaircie vers 10-12 ans ou un peu plus tard, et la coupe rase vers 20 ans. Les brins obtenus faisaient alors 18 à 20 cm de diamètre ! Il n'y a pas de doute, les interventions dans le jeune âge permettaient d'obtenir des bois de bonne qualité avec un accroissement proche de 1 cm par an sur le diamètre. Mais on s'arrêtait trop tôt, et nous n'avons guère de détails pratiques sur les techniques appliquées. La sylviculture idéale pour répondre à notre objectif reste donc à définir.

Les essais de la dernière décennie et leurs enseignements

Les éclaircies dans les taillis de plus de vingt ans

Nous avons réalisé de nombreuses placettes de référence sur les éclaircies dans le taillis de châtaignier. La classe d'âge 20 à 30 ans étant la plus représentée, nous y avons travaillé en priorité. Les premières placettes ont maintenant plus de 10 ans. Quel est le résultat ?

Dans la plupart des cas, les peuplements ont l'aspect décrit plus haut (la réserve de brins), avec les mêmes inconvénients : ni les brins conservés, ni les rejets qui passent dans l'étage dominant ne sont satisfaisants. Quelques sondages à la tarière sur les brins conservés indiquent des réactions très diverses à l'éclaircie. Soit l'accroissement sur le rayon est peu affecté et reste faible, soit la réaction est progressive pour aller jusqu'au doublement de cet accroisse-

ment au bout de 4 ou 5 ans, soit cette réaction est plus immédiate dans les deux années qui suivent.

Certains brins sont donc capables de réagir, jusqu'au doublement de leur accroissement avant éclaircie, mais cela est toujours insuffisant. De 1 mm sur le rayon, on est passé à 2 mm, mais on reste toujours loin de la croissance initiale et que l'on maintenait pour la production de merrain, soit de l'ordre de 5 mm.

Il faut noter que dans la plupart des cas, l'éclaircie a prélevé 50 % des tiges en plus : cette intensité est nécessaire pour commercialiser les produits, ce qui n'est pas toujours facile. L'inconvénient majeur de ce type d'intervention est l'apparition des rejets qui constituent un deuxième peuplement, et la dépréciation des tiges conservées par les gourmands ? Une éclaircie très modérée, prélevant 20 à 30 % des tiges, permettrait éventuellement d'éviter ces réactions négatives (ce qui n'est d'ailleurs pas toujours sûr). L'augmentation d'accroissement des brins conservés n'en serait que plus faible, sans parler du coût de l'opération. On en revient à la conclusion que nous avons déjà évoquée lors de notre étude théorique sur les taillis de la région (voir note 2).

Pour atteindre notre objectif, soit un diamètre de 25 à 40 cm, il faudra plus de 40 ans et plusieurs opérations coûteuses : les 20 ans ou plus de taillis actuel ne servent à rien s'il est trop dense (les tiges ont en moyenne 10 cm à cet âge), on irait plus vite en effectuant la coupe rase et en appliquant la sylviculture dynamique préconisée plus loin.

La désignation d'arbres de place

Pour diminuer les coûts d'intervention en éclaircies, qui ne sont pas toujours commercialisables, nous avons choisi, avec le Cémagref, de désigner 140 arbres de place à l'hectare et de travailler uniquement à leur profit en ouvrant une couronne autour de ceux-ci. Que sont-ils devenus après 10 ans de végétation ?

Leur état de santé est similaire au reste du taillis : certains ont dépéri, mais dans une proportion comparable aux autres tiges. Nombreux sont ceux couverts de gourmands, mais quelques-uns en sont totalement dépourvus. Pourquoi ?

S'agit-il d'une caractéristique génétique ou de l'histoire de la vie de l'arbre ? Une nouvelle éclaircie à leur profit n'est pas nécessaire et leur houppier peut encore se développer sans gêne.

N'ont-ils pas réagi ? Pour apprécier objectivement cette réaction, nous avons entrepris de sonder systématiquement tous les arbres de place à la tarière de Pressler.

L'ensemble des mesures et leur interprétation ne sont pas encore achevées, mais on peut déjà faire les mêmes

remarques que précédemment : certains arbres ne réagissent pas du tout, d'autres plus ou moins rapidement, avec la différence que quelques-uns ne sont pas loin de retrouver leur accroissement de jeunesse (il faut noter que les arbres de place ont été choisis plus pour leur rectitude et leur élagage que pour le développement de leur houppier, ce qui est certainement une erreur, mais le choix n'était pas toujours possible).

Nous avons noté le rapport h/d (hauteur totale sur le diamètre à 1,30 m) au moment de l'éclaircie pour chaque arbre, en supposant que la réaction à la mise en lumière est nettement liée à ce rapport, c'est-à-dire au développement du houppier, soit aussi à la sylviculture antérieure. Dans la majorité des cas en Languedoc-Roussillon, les taillis sont très denses et la concurrence très forte dès l'âge de 10-15 ans : les arbres ont ensuite un houppier très étroit (soit un rapport h/d très élevé) et ne sont plus capables de réagir favorablement à l'éclaircie, mais ce n'est pas l'âge qui intervient (nous essaierons de chiffrer ce rapport après le dépouillement complet des mesures).

Ceci explique que dans certaines régions, nous ayons pu voir quelques peuplements de 40 ans balivés (sans aucune intervention antérieure) et réagir favorablement : mais certaines tiges avaient déjà un diamètre de 25 ou 30 cm et un houppier bien développé et équilibré. Ce cas est exceptionnel chez nous, éventuellement quelques taillis très irréguliers de Lozère peuvent posséder de tels baliveaux.

Le balivage

La technique du balivage a été employée dans la Montagne noire (Aude). Les placettes n'ont que 5 années de végétation après l'intervention, mais nous pouvons formuler les mêmes remarques que pour la désignation d'arbres de place : tous les baliveaux (100 à l'hectare environ) sont bien éclaircis et ils ont donc une situation semblable aux arbres de place. La différence tient surtout au volume de bois exploité et à sa commercialisation possible, car seul un peuplement de bourrage est conservé.

L'éclaircie ou dépressage dans le jeune âge

Depuis quelques années nous avons réalisé des essais de dépressage dans des taillis de 1 à 6 ans. Nous n'avons pas toujours de témoins ni de recul suffisant pour porter des jugements définitifs, mais certaines expériences sont instructives.

En voulant essayer la technique du « camestrage » dont nous entendons souvent parler en Cévennes, nous avons fortement éclairci un taillis de un an en ébourgeonnant les tiges conservées jusqu'au bourgeon terminal. Dès la première année, les tiges se sont courbées en hiver sous le poids de la neige, pour se redresser ensuite mais en conservant

une forte déformation à la base. Les brins sont fragiles et n'ont pas supporté l'isolement. Par contre, l'effet sur le diamètre est spectaculaire et après cinq années de végétation les plus grosses tiges ont un diamètre de 7 ou 8 cm à 1,30 m et peuvent fournir des piquets pour clôture type Ursus, dans l'hypothèse d'une seconde éclaircie.

Plusieurs essais d'intervention à deux et trois ans sont installés. Dans tous les cas, nous avons de bons résultats. C'est-à-dire qu'en conservant un nombre de tiges de 3 000 à 6 000 par hectare selon les cas, il n'y a pas de problème de maîtrise des rejets : ceux-ci apparaissent, mais restent faibles et sont presque tous morts au bout de trois ans de végétation. Seuls persistent ceux apparus en bordure de souche, lorsqu'il y a une trouée dans le peuplement. Ce dépressage permet en outre de conserver un accroissement sur le diamètre de l'ordre de 1 cm, parfois même supérieur sur les brins dominants.

L'essai le plus ancien a été réalisé dans l'Hérault sur un taillis de trois ans, en laissant 3 500 tiges à l'hectare. Après six années de végétation, une deuxième éclaircie est nécessaire : le couvert s'est entièrement refermé. La mesure de toutes les tiges sur un plateau de 10 mètres de rayon montre que le peuplement a « rattrapé » la surface terrière qu'il aurait dû avoir sans intervention, (le défaut de témoin ne permet pas de l'affirmer, mais nous supposons que les courbes établies lors de notre étude précédente sont applicables). Nous n'avons donc pas de perte de production, tout en diminuant le capital producteur dans le jeune âge : ceci peut paraître impossible à certains, mais la physiologie du taillis est très mal connue. A titre anecdotique, un bon tapis de graminées se développe en sous-bois.

Pour parfaire le travail, nous avons été tenté d'élaguer quelquefois les tiges conservées, ne leur laissant que le bourgeon terminal ou presque : le résultat est toujours catastrophique sur la forme de la tige. On note un développement anormal du verticille au-dessus du niveau d'élagage, avec des boursoflures au niveau de l'insertion des branches. Lorsque cet élagage n'est pas effectué, il n'y a aucun problème de forme des brins conservés.

D'autres essais ont eu lieu sur des taillis de 6 ou 7 ans, en conservant toujours plus de 3 000 brins à l'hectare. La réaction est bonne, sans problème de rejets, et cinq ans après une nouvelle éclaircie est possible, celle-ci prélevant des tiges utilisables en tuteurs. Il paraît toutefois difficile d'obtenir une densité inférieure à 6 ou 7 ans plutôt qu'à 2 ou 3 ans : ceci serait à vérifier.

Toutes ces constatations doivent nous permettre d'envisager une sylviculture possible, mais sans garantie sur le résultat et avec beaucoup d'améliorations à apporter.

*Proposition
pour une sylviculture
dynamique*

A titre d'exemple, nous proposons la sylviculture décrite dans le tableau ci-dessous. Les résultats espérés ne seront atteints que pour un bon taillis, appartenant à la première classe de croissance en surface terrière que nous avons définie lors de notre précédente étude.

Commentaires :

— Pourquoi commencer à intervenir si jeune ? Tout d'abord, c'est une constatation sur le terrain : c'est le seul moment où la réaction à l'éclaircie est très nette et ne cause pas un problème de nouveaux rejets.

— Pourquoi continuer à éclaircir si fort ? Nous l'avons dit, nous pensons que la réaction à l'éclaircie dépend en réalité de l'équilibre de l'arbre : un premier dépressage vigoureux permet d'avoir des houppiers développés et des tiges capables de bien réagir aux éclaircies successives.

— On obtient ainsi des arbres de fort diamètre très rapidement : les risques de pourriture et de rouille sont diminués, d'autant plus qu'ils auront un accroissement sur le diamètre soutenu et régulier.

— L'opération est coûteuse ! C'est exact, mais un calcul de taux de rendement de l'argent investi montre que l'opération peut être aussi intéressante qu'un reboisement avec un investissement initial inférieur. Nous ne donnons pas ici une étude économique détaillée, elle sera faite prochainement. A titre indicatif la première opération de dépressage coûte actuellement à l'entreprise de 4 000 à 7 000 francs.

Ces prix pourront certainement être réduits, d'une part en améliorant la technique (rangement des brins inutile et pourtant effectué chaque fois), et d'autre part en formant une équipe entraînée à ce travail particulier.

Les améliorations à apporter

Faut-il intervenir à 2 ans, 3 ans, 5 ans ?

La différence paraît bien faible. En réalité le nombre de tiges chute considé-

ablement les premières années, d'où l'envie de toujours reporter l'opération. Les diamètres augmentent ainsi rapidement, et l'intervention nécessite des outils différents : par exemple, le sécateur pneumatique peut s'utiliser jusqu'à 3 ans maximum, au-delà il faut la tronçonneuse.

Dès le départ (à un an), les rejets dominants s'individualisent, et les plus petits semblent voués à rapidement disparaître sans intervention : en serait-il de même si on ne pratique le dépressage que dans les rejets dominants ? Le coût en serait notablement diminué !

Bien d'autres réflexions et améliorations sont possibles : nous espérons en recueillir le maximum après cet article, qui ne propose qu'une ébauche de sylviculture.

B. C.

(1) Études de marché réalisées notamment à la demande de la chambre des métiers du Gard.

(2) Étude parue dans *Forêt entreprise*, n° 82/4 juillet-août 1982.

(3) Certaines de ces variétés ont été répertoriées par M. Guy Verdier, chef de secteur du Parc national des Cévennes, pour une partie du département du Gard.



L'ambiance d'une forêt méditerranéenne de chênes pubescents. Photo J. L. (Diaporama)