

CES FRUITIERS QUE RECÈLENT NOS FORÊTS

LE CHÂTAIGNIER - *CASTANEA SATIVA*

François QUAGNEAUX, CoforOuest et chambre d'agriculture d'Ile-de-France.

Le châtaignier commun d'Europe, *Castanea Sativa*, tire son nom d'une ancienne ville, appartenant maintenant à la Turquie : Kastanaia. Ce châtaignier cultivé depuis si longtemps pour ses fruits puis son bois en dehors de ses limites naturelles, explique qu'il est difficile de fixer son aire naturelle. On admet que c'est un arbre aux affinités supraméditerranéennes.

Chassé de la plupart des régions d'Europe, à la période des glaciations, sa reconquête a été lente à la fin du quaternaire, du fait de ses graines lourdes, disséminées sur de courtes distances. Le châtaignier, probablement à l'état disséminé dans les peuplements naturels, a effectué une progression considérable en peu de siècles, grâce à sa culture intensive, originaire du Proche-Orient.

Le genre "*Castanea*" appartient à la famille des fagacées, apparenté aux hêtres et plus étroitement aux chênes. Ces genres sont caractérisés tous trois par des fruits (faines, glands et châtaignes) insérés par leur base dans une cupule ligieuse plus ou moins enveloppante.

L'espèce qui nous intéresse pour l'Ile-de-France est donc le châtaignier commun (*Castanea sativa*). Essence pionnière, naturelle et spontanée en Corse, Cévennes, Maures et Pyrénées Orientales, plantée entre le XVI^e et le XIX^e siècle dans les autres régions où il est devenu subspontané. Rare dans le Nord et le Nord-Est de la France. C'est

un arbre de première grandeur dans l'étage arborescent (25 à 35 mètres) dont la longévité est grande puisqu'elle peut excéder 500 ans dans de bonnes conditions, mais ces vieux arbres sont souvent isolés (arbres fruitiers de plaines).

Caractères botaniques

Son tronc est droit pour les provenances forestières. Chez les jeunes arbres, en peuplement, la couronne est étroite, formée de branches vigoureuses verticillées, son élagage naturel est satisfaisant. Chez les vieux arbres, le dôme élevé a tendance à passer de la forme largement en colonne à très étalée, avec l'extrémité des branches très tourmentée. Cette forme ample est acquise très rapidement pour les arbres isolés qui développent de très fortes branches latérales. L'écorce est lisse 10 à 25 ans, de couleur gris-violacé à gris-verdâtre dans le jeune âge, virant au gris-argenté puis se fissurant dans le sens vertical et s'écaillant en longues plaquettes rectangulaires, de couleur gris-brun à brun-noirâtre.

Le châtaignier a la particularité de rejeter vigoureusement de souche, même sur des sujets très âgés, avec une croissance des rejets dominants supérieure à 1,5 mètre sur la première année de végétation et beaucoup de brins par cépée. Une sélection naturelle en fait rapidement chuter le nombre. Il n'est donc pas nécessaire de faire de dépressage avant 10 ans des cépées. En contre-partie, la vigueur du taillis concurrence et étouffe les semis naturels.

Rameaux et bourgeons sont disposés alternes, spiralés. Les bourgeons sont à 2 ou 3 écailles, ovoïdes, globuleux de couleur brun-rouge. Les jeunes rameaux sont cannelés (anguleux), glabres très tôt, de couleur brun-rougeâtre à brun-verdâtre vers l'extrémité, ponctués de lenticelles blanches.

Les feuilles sont alternes, grandes, oblongues (15 à 20 cm de long et 4 à 8 cm de large), lancéolées, dentées, à nervation pennée, glabre sur le dessus. Limbe de couleur vert sombre glacé face supérieure, plus pâle et légèrement velu face inférieure, à nervure saillante.

Les fleurs mâles sont groupées en longs chatons dressés en forme de ficelles jaune de 25 à 30 cm de long s'épanouissant avec une odeur entêtante vers la fin Juin. Chaque chaton est composé de nombreuses petites fleurs serrées, constituées chacune par un bouquet d'étamines, virant au brun et tombant vers la mi-Juillet. Le châtaignier est autostérile. Les fleurs femelles sont formées d'une rosette de minuscules épines d'un vert brillant et de quelques styles plus longs blanchâtres. Ces fleurs femelles sont groupées (de 1 à 5), à la base d'un chaton androgyne (fleurs femelles à la base, mâles à l'extrémité).

Les fruits sont des châtaignes groupées par 2 ou 3, seul dans le cas du marron fruitier. Elles sont insérées dans une bogue vert-jaune de 3 à 4 cm, couverte d'épines. Ces bogues sont regroupées à l'extrémité des branches. La châtaigne, brun-rouge luisante avec cicatrice marron-beige à la base (*hile*), concave et à l'extrémité effilée portant quelques reliques de styles (*torches*), tombe avec ou sans la bogue à maturité entre mi-

octobre et mi-novembre selon l'année. Souvent par 3, seule une à deux châtaignes sont saines par bogue. Chaque châtaigne peut être formée de une à cinq graines. Il arrive que plusieurs germes se développent, générant ainsi plusieurs tiges, appelées semis *multicaules*.

Données autoécologiques

L'espèce est relativement thermophile, il faut donc éviter les sites à micro-climat froid, comme par exemple les trous à gelées tardives.

C'est une essence de demi-ombre mais attention aux plantations en terrain nu, sans végétation d'accompagnement ou aux jeunes semis étouffés par les rejets de taillis vigoureux. Car dans ces conditions défavorables, une tendance à la *basitonie* (mobilisation des bourgeons dormants) occasionne une croissance buissonnante (pas de dominance apicale).

Il existe une très grande hétérogénéité dans la vigueur des peuplements de châtaigniers d'Ile-de-France. On est en présence en majorité, soit de peuplements plantés il y a un à quatre siècles et régénérés par coupe de taillis et semis naturels, soit de peuplements subspontanés, à proximité de ces massifs artificiels. On estime qu'environ 1/4 des châtaigniers sont sur très bons sols et que la même proportion sont sur stations totalement inadaptées à la production de bois d'œuvre (source : A. de Lauriston). Le sol comme pour de nombreuses espèces forestières a donc une importance capitale et il est indispensable d'établir un bon diagnostic avant de prendre la décision d'éclaircie, planter, semer ou régénérer naturellement le châtaignier :

Le châtaignier se comporte de façon très satisfaisante sur des sols pauvres en bases et en calcaire; il ne se développe correctement que sur des sols à pH acide, avec un optimum entre 5 et 6. La terre fine ne doit pas faire effervescence à l'acide dilué (HCl).

L'humus peut être un mull acide, comme dans le cas de sols brun lessivés, sur lesquels on observe un début de lessivage mécanique des argiles, dans les horizons de surface (A1 et A2) et création d'un horizon d'accumulation argilique (Bt), caractérisé en période sèche par l'oxydation du fer qui se précipite sous forme de concrétions rouilles (*marmorisation*). Le pH est voisin de 6.

On peut également favoriser le châtaignier sur des sols un peu plus dégradés, ayant entamés un début de lessivage chimique, comme les sols lessivés peu dégradés à engorgement fugace ou de profondeur supérieure à 60 cm. L'humus est alors un *mull-moder*, ou parfois même un *moder*. Dans le cas du *moder*, le châtaignier est en situation limite puisque l'activité biologique réduite se manifeste par l'épaisseur croissante de *litière* (matière organique non décomposée) et par une augmentation de l'épaisseur de l'horizon lessivé, avec destruction, tassement et colmatage de l'horizon d'accumulation par les argiles "*Bt*", qui en période pluvieuse peut occasionner la formation d'une nappe temporaire. Cette *hydromorphie* est tolérable quand elle se situe au-delà de 60 cm de profondeur. Elle est limitante en-deçà où la production de châtaignier devient fortement aléatoire.

Une texture trop argileuse (taux d'argile supérieur à 30%) ou trop sableuse (taux

de sable supérieur à 70 %) dans les soixante centimètres de surface, ne convient pas. Par ailleurs, nappe d'argile compact, lit de gravier, de meulière ou de sables grossiers ou autre élément qui pourrait perturber les migrations de l'eau dans le sol ou le développement racinaire dans les cinquante premiers cm nuit au développement du châtaignier.

La compacité peut être provoquée et l'on ne répètera jamais assez que sur des sols limoneux ou à tendance argileuse, il est important de prendre d'infimes précautions lors des débardages et tout autre passage d'engins pour éviter un tassement rédhibitoire à toute sylviculture. Un sous-solage en période sèche peut résoudre un problème de compactage naturel (accumulation de limons fins) ou provoqué par des façons culturales répétées (ex: semelle de labour), à condition que le sol soit correctement structuré; mais ce décompactage n'aura qu'une action très limitée sur un sol destructuré sur toute sa profondeur par un débardage mal maîtrisé, et ne permettra de toute façon jamais de retrouver le potentiel originel.

Si l'on peut comparer les besoins du châtaignier, à ceux du chêne rouge d'Amérique, il faut toutefois admettre qu'il est moins tolérant au pH inférieur à 5 et en aucun cas inférieur à 4,5 (humus de types *dysmoder* et *mor*). De même, il semble plus fragile dans des conditions de déficit hydrique que le chêne rouge et demande donc une texture mieux équilibrée qui lui assurera une réserve facilement utilisable supérieure à 100 millimètres, en période de végétation.

Suite dans le prochain numéro.