

Tables rondes

Première table ronde : les aspects patrimoniaux Jeudi 15 Janvier 1998

Animateur : Jean BONNIER

Invités de la table ronde : Patrick Aumasson, Bernard Cabannes, Michel Ducrey, Bruno Fady, Serge Normand, Daniel Nouals, Franck Nouguier, Pierre Quézel, Antoine Riou, Jack Royer.

Spéciation et hybridation des sapins

Sur le plan taxinomique, on connaît encore mal l'histoire évolutive et la dynamique des populations de sapins. Le constat est que les diverses espèces de sapins s'hybrident très facilement, qu'il n'y a pas de barrières génétiques. Une remarque de Guy Benoit de Coignac est : « est-il iconoclaste de considérer qu'il n'y a qu'une ou deux espèces de sapins méditerranéens avec, sous-espèces ? ». Il cite notamment l'exemple de la sapinière de Venelles (plantation de 120 ans, 2 hectares), en mélange avec des pins d'Alep, où l'on observe une grande variété d'hybrides intermédiaires entre *A. pinsapo*, *A. numidica* et *A. cephalonica* (voir article de Sylvain Benoit de Coignac).

Il faut toutefois veiller à conserver la pureté génétique des espèces et des populations : comme le précise Pierre Quézel, il est souhaitable d'éviter l'installation de plusieurs espèces à proximité les unes des autres, lors de la constitution de vergers à graines de reboisement. Dans l'hypothèse où les reboisements en sapins méditerranéens se développent et où le brassage génétique s'opère de manière importante, le risque est que l'on perde partiellement de la diversité génétique (et donc taxinomique) de l'ensemble des sapins du pourtour méditerranéen. Il paraît important de préserver des populations pures, en effectif suffisant. Notons que dans de très petites populations isolées (de type *A. nebrodensis*), une évolution (dérive génétique) peut conduire à des modifications dans la morphogénèse notamment et aboutir à une « néospéciation ».

Ecologie du sapin

Les sapins méditerranéens en général, et les sapins de Céphalonie, du Maroc et d'Algérie (*A. numidica*) en particulier, s'accommodent bien de sols calcaires dolomitiques ainsi que de sols de calcaire compact (karst), à la différence des cèdres qui se développent préférentiellement sur substrat calcaire et marneux. Leur complémentarité écologique est soulignée. Le sapin se développera plutôt sur versant arrosé, dans

des zones de plus faible altitude, au climat méditerranéen plus prononcé. À la différence du cèdre, le sapin supporte assez bien un ombrage prolongé et se développe souvent sous une autre espèce dominante. Le sapin semble présenter une mortalité juvénile plus importante que le cèdre et une croissance plus faible les premières années. Paul Bonfils rappelle que la croissance de *Abies pinsapo* est très lente.

Semences de sapins

Les sapinières - hêtraies du Parc national des Cévennes ne sont pas utilisées comme sources de graines en raison de problèmes règlementaires concernant la récolte et la diffusion des semences en pépinière. Il semble important de bien répertorier les peuplements de sapins susceptibles d'être « classés ». En fait, les peuplements purs sont assez faibles en superficie. On a observé une très bonne régénération naturelle autour de vieux sapins morts, ce qui plaiderait en faveur de leur maintien en forêt.

Les sapins et la biodiversité

Les sapins en montagne, dans des milieux isolés, constituent des structures endémiques. Ces milieux sont floristiquement moins riches (nombre d'espèces moindre) mais ils sont très intéressants à sauvegarder, et ce de façon prioritaire. L'introduction d'une nouvelle espèce, comme ce fut le cas des cèdres au Ventoux au sein des pins noirs, crée de la biodiversité (du point de vue ornithologique notamment dans l'exemple cité).

Les sapinières du Parc national des Cévennes présentent une grande richesse en avifaune et entomofaune : des coléoptères et des aigles royaux ont été repertoriés dans le cadre de Natura 2000. Rappelons cependant que les sapins méditerranéens sont encore en phase d'installation et que l'on manque pour le moment de références pour des peuplements matures. Daniel Nouals rappelle que dans les zones ouvertes, où des coupes ont pu avoir lieu, le nombre d'espèces relevées est nettement plus important que dans des sapinières denses.

Le paysage

Les gestionnaires du Parc national des Cévennes se posent des questions quant au choix des espèces de sapins à utiliser dans la zone centrale du Parc et à leur impact sur le paysage. Leur problème est de déterminer quel régime sylvicole est le plus approprié pour remplir les différents objectifs assignés : biodiversité, production ligneuse et paysage. Dans le cas de vieilles hêtraies et sapinières de la zone centrale, quel patrimoine génétique faut-il préserver ? Il semble qu'une gestion douce de type jardinatoire est la plus à même de répondre à ces interrogations.

Antoine Riou rappelle au passage que le paysage du monde rural est un ensemble diversifié d'écosystèmes interactifs, intégrant l'activité humaine. Pour Georges Aillaud, il semble

évident que l'introduction de sapins, pour le moment absents du paysage, entraînera des modifications de ce dernier.

Transfert d'informations

Le dernier point soulevé est un problème de transfert d'informations depuis la recherche (réalisée par l'INRA, le CIRAD, le Cemagref ou les Universités) vers les gestionnaires et exploitants forestiers. Il semble encore difficile pour les praticiens de se faire une idée exacte des modalités d'utilisation des sapins méditerranéens en vue du reboisement. Une dynamique de coordination entre les différents acteurs (chercheurs, praticiens, pépiniéristes) devrait se mettre en place ; les Journées d'étude et d'information y ont contribué.

Deuxième table ronde : disponibilités des plants, qualité et utilisation des bois de sapins Vendredi 16 Janvier 1998

Animateur : Bernard CABANNES

Invités de la table ronde : Ahmed Boukil, Philippe Bourdenet, Fulvio Ducci, Michel Ducrey, Nabila Hamza, Nicole Jensen, Tony Poletto, Cécile Robin, Bernard Thibaut.

Qualité du bois

Les sapins méditerranéens présentent des caractéristiques de qualité du bois semblables à celles des sapins du Nord et de l'épicéa. Les arbres sont très droits, les pièces de grande taille. Le bois de sapin a une bonne résistance mécanique par rapport à son poids. Ainsi, il convient bien pour fabriquer des charpentes, bien qu'il soit peu durable. Le grain est fin, la densité élevée, peu de nœuds sont observés. Seul le bois de *Abies pinsapo* est souvent très noueux. Les sapins pourront bien se valoriser. Pour le sapin de Céphalonie, il n'existe pas de corrélation négative entre la croissance radiale et la densité ; l'hétérogénéité à l'intérieur des cernes est très faible. Le critère de densité est le principal retenu dans les programmes de sélection et d'amélioration génétique.

Disponibilité des plants en pépinière

La représentante des pépinières Robin précise qu'il existe une réelle production de plants de sapins pour la région méditerranéenne, bien qu'elle semble méconnue par les

entrepreneurs forestiers. Les aspects techniques de la production sont maîtrisés, les deux problèmes rencontrés concernent d'une part l'approvisionnement en graines, notamment pour le sapin de Céphalonie en Grèce, et, d'autre part, la commercialisation en France. Les plants sont vendus âgés de 3 ou 4 ans, en godets anti-chignon Robin et non plus en racines nues. Au préalable, les semis restent en pleine terre pendant 2 ou 3 ans, sont ensuite repiqués et passent une année en conteneurs. Il n'y a pas de malformation racinaire.

Qu'en est-il des mycorhizations ? Il est préférable de mychorizer dès la première année mais cela augmente le coût des plants et il faut s'assurer au préalable de pouvoir les commercialiser !

Un Groupement d'intérêt économique (GIE) a été créé entre les pépinières Robin, Clémendeau et Naudet. Les espèces principales produites sont *A. alba* et *A. nordmanniana*. Pour *A. cephalonica*, on note des difficultés d'approvisionnement. Les distributeurs de graines en France sont la sécherie de la Joux et les établissements Vilmorin. Il y a un excès de plants produits par rapport aux ventes réalisées.

Un rapprochement entre pépiniéristes et utilisateurs de plants forestiers devrait être réalisé. Peut-on l'envisager dans le cadre de Forêt Méditerranéenne ? Il semble également important d'éviter le gaspillage des plants invendus.