

23 022

LE RESEAU PEUPLIER NOIR

F. LEFEVRE *

I- LE PEUPLIER NOIR, UNE RESSOURCE GENETIQUE MENACEE

Le peuplier noir *Populus nigra* L. est utilisé en croisement avec l'espèce américaine *P. deltoides* pour l'obtention de variétés clonales (250.000 ha de peupleraie cultivée en France, premier pays producteur européen) : *P. nigra* confère aux hybrides sa rusticité et certaines résistances aux maladies. C'est une espèce exigeante en eau et en lumière qui colonise les zones libérées par les perturbations naturelles ou d'origine anthropique. On observe souvent des arbres isolés ou de petits bosquets, plus rarement des peuplements linéaires. Dans certaines régions, les ripisylves (forêts riveraines des cours d'eau) ont totalement disparu. Plus généralement, on observe une fragmentation des zones favorables à la régénération de l'espèce. La question du risque de "pollution génétique" par les hybrides exotiques cultivés est fréquemment soulevée.

II- LA BIOLOGIE D'UNE ESPECE PIONNIERE DANS UN ECOSYSTEME COMPLEXE

P. nigra fonctionne suivant le schéma des "métapopulations" : chaque peuplement est issu d'une colonisation, il échange des graines (transportées par le vent et l'eau dans leur coton) et du pollen avec les peuplements voisins, puis des extinctions locales surviennent : c'est l'ensemble des unités communicantes qu'il faut considérer. Lorsqu'il y a plusieurs classes d'âges, qui correspondent à divers événements de colonisations, on peut observer une structuration de la diversité entre les cohortes. Contrairement aux semis, la propagation par voie végétative (bouturage de rameaux transportés par le courant, drageonnage de racines blessées) est plutôt associée aux milieux fortement perturbés. On trouve cependant peu de copies clonales dans les peuplements au stade des arbres adultes.

* F. LEFEVRE : Commission Technique Nationale de Conservation des Ressources Génétiques Forestières, I.N.R.A. Unité de Recherches Forestières Méditerranéennes, Av. Vivaldi, 84000 Avignon

On peut donc définir différentes échelles fonctionnelles : (1) le peuplement, lieu de colonisation et de brassage, (2) la métapopulation, dont les limites se situent probablement entre le peuplement et le bassin versant tout entier, (3) la région bioclimatique, échelle possible des adaptations aux conditions écologiques. Les croisements entre hybrides cultivés et peupliers sauvages sont possibles artificiellement, et l'on observe parfois des régénérations atypiques. Néanmoins, on trouve peu de types intermédiaires parmi les arbres adultes.

III- UNE DOUBLE STRATEGIE DE CONSERVATION : *EX SITU* ET *IN SITU*

La collection nationale, progressivement constituée par l'I.N.R.A., est actuellement gérée en collaboration avec le C.E.M.A.G.R.E.F. et la Pépinière Expérimentale de Guémené Penfao (44). A terme, 500 clones représentant l'ensemble du territoire national seront conservés, évalués et disponibles sous forme de copies végétatives, de pollen ou de graines : c'est la collection active. Dans un premier temps, chaque site prospecté est représenté dans la collection par 1 à 5 génotypes selon le nombre d'arbres florifères présents sur le site. La composition de la collection peut évoluer, à effectif constant, pour permettre d'ajuster la représentation des différentes origines géographiques. L'évaluation de la collection est réalisée en pépinière, suivant les recommandations européennes du réseau EUFORGEN, et au laboratoire. Pour chaque génotype, on conserve 3 copies en parc à pieds-mères et 3 arbres adultes en populetum. Le renouvellement du parc à pieds-mères est prévu tous les 7 ans, et celui des populetums tous les 20 ans.

La conservation *in situ* demande de choisir les sites qui constituent le réseau et de définir leur gestion. Il existe plusieurs types d'espaces protégés sur le long terme, plus ou moins gérés, qui contiennent *P. nigra* : dans un premier temps, nous faisons l'inventaire et la caractérisation de la ressource indirectement protégée dans ces espaces. Une espèce pionnière ne pouvant se maintenir sans perturbation du milieu, les questions se posent donc en terme de gestion de l'écosystème et, à cette échelle, le gestionnaire doit hiérarchiser ses objectifs : contrôle des crues, maintien des berges, conservation de la faune, de la flore, du peuplier ... La seule mise en réserve d'une zone permet-elle le maintien de la diversité de l'espèce ? La gestion hydraulique agit sur les processus d'extinction et de régénération de l'espèce. Au niveau de la gestion de la forêt, l'impact des types de sylviculture de la ripisylve, et l'impact de la peupleraie cultivée sont à prendre en compte. L'objectif étant de favoriser l'évolution de la diversité génétique, il faut privilégier la régénération par voie sexuée : de petites plages de semis sont alors plus intéressantes que de vastes surfaces envahies par propagation végétative.

IV- PERSPECTIVES

Pour la mise en oeuvre de la stratégie *ex situ*, des techniques simples permettent également de conserver le pollen ou les graines plusieurs années à basse température. Des essais de cryoconservation *in vitro* ont été réalisés par l'A.F.O.C.E.L. Par ailleurs, depuis 1995, l'I.N.R.A. a engagé une réflexion sur la gestion des populations d'amélioration de peupliers : c'est aussi une forme de conservation, dynamique et *ex situ*. L'étude de l'organisation de la diversité génétique s'engage à

Silhouettes de Populus nigra

(source : fiche d'identification de *Populus nigra* , réseau EUFORGEN)



l'échelle européenne. Les recherches sur le fonctionnement des métapopulations et, d'autre part, sur la dynamique de régénération, permettront d'affiner les stratégies de conservation *in situ*, et d'aider les pays qui souhaitent reconstituer leurs ripisylves. Enfin, il nous faut développer des outils d'évaluation du risque associé aux différentes opérations de gestion de la ripisylve.

POUR EN SAVOIR PLUS

- LEFEVRE F., LEGIONNET A., VILLAR M. (1996) Programme national de conservation de *Populus nigra*. Commission Technique Nationale de Conservation des Ressources Génétiques Forestières, 10p.
- LEFEVRE F., LEGIONNET A., DE VRIES S., TUROF J. (1998) Strategies for the conservation of a pioneer tree species, *Populus nigra* L., in Europe. *Genetics Selection Evolution (sous presse)*
- MICHELOT JL (1995) Gestion patrimoniale des milieux naturels fluviaux. Guide technique, Réserves Naturelles de France, Atelier Technique des Espaces Naturels, Montpellier
- O.N.F. (1992-...) Plans d'aménagement de la forêt publique Rhénane. O.N.F. Service d'Appui Technique, Colmar
- RUFFINONI C., GAZELLE F. (1997) Ripisylves et forêts alluviales, restauration et gestion des ripisylves. *Forêt Entreprise* 116, 43-49

APPEL A CONTRIBUTION

Dans le cadre du volet *ex situ* de ce programme, nous cherchons à compléter la collection de clones en couvrant l'ensemble du territoire (donc, en particulier, dans les zones où les ripisylves à peupliers sont rares ou absentes). Nous cherchons donc des informations sur la localisation d'individus isolés, de petits bosquets, ou de peuplements plus vastes, d'origine autochtone ou supposée telle, en vue de récolter des boutures l'hiver prochain.

Une localisation sur une carte au 1/25.000ème ou 1/50.000ème serait bienvenue ; à défaut, une description détaillée du site avec moyens d'accès ferait l'affaire.

Merci de votre collaboration !