

# repères dans le paysage agricole français

## Populiculture et gestion des espaces alluviaux

par Hélène Chevallier

Fédération nationale des syndicats de propriétaires forestiers sylviculteurs  
6, rue de la Trémoille, 75008 Paris  
helen.chevallier@wanadoo.fr

Les espaces ruraux possèdent une forte valeur ajoutée qu'elle soit paysagère, historique, écologique et/ou économique. Ils constituent notre patrimoine naturel. Gérer ces espaces implique une réflexion complexe, proche d'une démarche d'aménagement du territoire.

La mise en place de la directive européenne Habitats Faune Flore CF792/43 a été, et est encore, l'occasion de mener un certain nombre de réflexions sur la gestion de ces espaces naturels. Un programme national actuellement mené cherche à faire une synthèse des connaissances scientifiques et techniques existantes sur les habitats naturels listés dans cette directive. Les documents produits constitueront les « cahiers d'habitats ». À l'occasion de ce programme, et parmi beaucoup d'autres, la question de la gestion des espaces alluviaux a été débattue. Il nous semblait important et intéressant de faire état de ces réflexions.

Au niveau des espaces alluviaux, la populiculture est parfois le cœur de vifs débats, opposant les soi-disant partisans de la production aux soi-disant protecteurs de la nature. Avant tout, ces oppositions tirent leur origine très souvent d'une méconnaissance des intérêts et contraintes des uns et des autres.

Nous ferons d'abord le point sur la filière populiicole en France aujourd'hui.

Nous aborderons ensuite les différents points soulevés fréquemment quant à l'impact du peuplier sur l'environnement : peuplier, eau et sol, peuplier et biodiversité, peuplier et paysage.

La démarche de gestion des espaces alluviaux et populiicoles sera ensuite décrite avec des principes de base qu'il conviendrait de respecter.

### La populiculture française à l'orée de l'an 2000

La populiculture occupe actuellement une surface d'environ 230 000 ha pour une surface boisée nationale de 14,5 millions d'hectares environ.

### Du peuplier à la populiculture

Les peupliers comprennent des espèces spontanées et des espèces cultivées (cultivars), la plupart d'origine hybride.

**Espèces spontanées** : parmi le genre *Populus*, on recense 3 espèces européennes :

- *Populus tremula* L. (Tremble)
- *Populus alba* L. (Peuplier blanc)
- *Populus nigra* L. (Peuplier noir), avec des races géographiques à l'origine de cultivars.

**Peupliers hybrides** : d'origine génétique variée, ils sont apparus fortuitement ou au contraire sont artificiels et plus ou moins récents.

Par exemple, le peuplier grisard est un hybride naturel fixé (*Populus alba* x *Populus tremula* = *Populus canescens*).

Les peupliers artificiels sont créés à partir de trois espèces (les peupliers noirs, les peupliers deltoïdes originaires de l'est de l'Amérique du Nord, et les peupliers baumiers originaires de l'ouest de l'Amérique du Nord) et de leur hybridation.

L'hybridation de ces espèces entre elles permet de créer de nouvelles variétés (cultivars) qui conservent les caractéristiques intéressantes de leurs parents tout en éliminant les caractères jugés indésirables par le sylviculteur.

Les critères recherchés sont ainsi :

- rapidité de croissance,
- rectitude du tronc,
- plasticité vis-à-vis des conditions de sol, d'humidité...,
- qualité du bois,
- faible sensibilité aux maladies ;
- résistance au vent.

Les peupleraies se situent principalement dans les espaces alluviaux, qui correspondent à leur biotope naturel. Depuis quelques années, et suite aux progrès de la recherche génétique qui ont permis de sélectionner de nouveaux cultivars hybrides, on voit se développer des peupleraies hors zones alluviales.

La déprise agricole et le recul de l'élevage libèrent aujourd'hui des terres ou des prairies dont certaines ont des potentialités populiicoles. Pour ces

terrains, le choix du peuplier apparaît souvent satisfaisant pour les propriétaires fonciers (durée de rotation courte).

Aujourd'hui, la quasi-totalité des peupleraies de production utilise du matériel végétal amélioré (hybride) multiplié par voie végétative (boutures). Les résultats de ces améliorations génétiques sont principalement :

- un gain de productivité : la durée moyenne de la rotation devrait passer progressivement à 20 ou 18 ans, voire moins, par des adéquations cultivar/stations optimales (contre 20 à 25 ans actuellement) ;

- une meilleure qualité du bois : les bois auront une couleur plus claire et présenteront un aspect de surface plus satisfaisant ;

- la possibilité de développer une populiculture hors vallée et/ou de pouvoir pratiquer une populiculture plus extensive ; en effet, certains cultivars sélectionnés présentent des exigences en eau moindres et une rusticité plus grande.

Depuis quinze ans, l'arrivée de ces nouveaux cultivars modifie progressivement les pratiques en matière d'entretien du sol. Si la distinction entre les populicultures « nordiques » et « méridionales » persiste en matière d'entretien, la vulgarisation menée sur le terrain permet la mise en place progressive d'une populiculture raisonnée. L'identification des stations, le choix des cultivars en fonction de la station, et la détermination de la nécessité ou non des entretiens qui en découlent, sont des pratiques qui se développent.

Actuellement, le recours aux entretiens se justifie essentiellement dans les cas où la concurrence exercée par les plantes herbacées à l'égard de l'eau pose un problème pour l'obtention d'une production dans des conditions satisfaisantes. Les facteurs économiques et la

notion de rentabilité accentuent cette orientation vers une populiculture adaptée.

Aujourd'hui, l'objectif de la populiculture est essentiellement la production de bois d'œuvre à destination des industries du contreplaqué et de l'emballage bois. Parmi les orientations de certains industriels du contreplaqué, le développement de panneaux avec des faces peuplier apparaît comme une voie à développer. La qualité du bois des nouveaux cultivars permettrait d'atteindre cet objectif et de limiter l'utilisation de bois exotiques.

Depuis trois ans, la récolte est stabilisée aux alentours des 2,5 millions de m<sup>3</sup>/an et concerne annuellement une surface de l'ordre de 10 000 ha. Ce niveau de récolte permet d'alimenter l'industrie nationale, mais aussi d'exporter du bois (400 000 à 500 000 m<sup>3</sup>/an).

## Le peuplier et son environnement

Les courts paragraphes qui suivent font un bref point sur les connaissances actuelles sur l'impact et le rôle du peuplier dans son environnement naturel.

### Écologiquement parlant...

#### Peuplier, eau et sol

Proximité d'un cours d'eau : en cas d'érosion, les risques de chutes d'arbres existent à proximité immédiate des cours d'eau. Il peut y avoir alors formation d'embâcles. Ce risque est plus ou moins important selon la dynamique du cours d'eau et les essences forestières et, de plus, pour le peuplier, il est variable d'un cultivar à l'autre (enracinement plus ou moins profond et traçant).

Drainage : lorsque les parcelles sont trop humides, la création de fossés ou la pose de drains permet alors la plantation. L'impact sur le régime hydrique et sur le biotope (modification des caractéristiques de l'habitat) peut alors être sensible.

Chute et décomposition des feuilles dans l'eau : la décomposition des feuilles mortes dans l'eau provoque des désoxygénations, notamment là où l'eau n'est pas ou très peu courante et de profondeur faible. Cependant, ce processus existe quelle que soit l'essence forestière considérée en bordure de cours d'eau (ex. : peuplier mais aussi frêne, aulne, saule).

Nappe : dans l'état actuel des connaissances, les causes et mécanismes entraînant la baisse d'une nappe ne sont pas encore cernés. Les processus au niveau d'un bassin versant sont complexes et ne peuvent être imputés au peuplier ou à un système popuicole dans son ensemble.

Rôle épurateur : l'excès d'azote (sous forme de nitrates) et de phosphore (sous forme de phosphates) dans les eaux de ruissellement conduit à l'eutrophisation des milieux aquatiques. Consommateurs d'éléments minéraux, les peupliers jouent un rôle d'épurateur, en mobilisant et en stockant ces éléments dans l'écorce (tronc, branches).

### Où plante-t-on des peupliers ?

#### Zones alluviales

Elles rassemblent en général beaucoup de conditions favorables à la culture du peuplier : réserve en eau, richesse chimique. La récolte des bois se fera entre 15 et 25 ans environ.

#### Hors vallées

La production sera toujours inférieure à celle enregistrée dans les zones alluviales. Un labour préalable, une fertilisation à la plantation, des entretiens superficiels dans les premières années sont nécessaires pour limiter la concurrence pour l'eau en période estivale. En effet, moins les conditions sont favorables plus la nécessité de travaux se fait sentir. La récolte des bois ne se fera pas avant 25 à 30 ans.

#### Alignement

On utilise alors en priorité des essences résistantes au vent, faciles à conduire en taille de formation (pour la rectitude du tronc) et élagage (pour limiter la présence de nœuds).

<sup>1</sup> Contrairement à la populiculture « nordique » des zones continentales et atlantiques, la populiculture « méridionale » (zone méditerranéenne) demande plus d'entretien et les besoins en eau sont plus élevés.







De plus, la rhizosphère des peupliers favoriserait le développement d'une microflore du sol dénitrifiante, en apportant le carbone nécessaire à son développement. Ce rôle de purification du milieu peut être du même ordre de grandeur que celui d'une ripisylve et largement supérieur à celui d'une prairie.

Rôle de filtre : lors des crues, le courant est freiné par la présence d'une prairie, d'une flore herbacée ou d'un sous-étage dans une plantation. Les matières en suspension (matière organique, argile, limon) transportées, se déposent alors et contribuent à la fertilité des sols. Ce dépôt favorisé ne peut qu'améliorer la limpidité de l'eau.

#### *Peuplier, entretien et diversité*

Entretien, produits agropharmaceutiques : les stations à peuplier qui sont en zone humide ne nécessitent généralement pas d'entretien si ce n'est pour le démarrage des plants. Cet entretien se résume alors habituellement en un désherbage localisé (sur 1 à 2 m<sup>2</sup> autour du plant) pendant les deux premières années, permettant ainsi de diminuer la concurrence de la strate herbacée au moment de l'enracinement du plançon.

Pollution génétique : le croisement entre Peuplier noir (*Populus nigra*, espèce autochtone) et les hybrides est possible. Il semble, par contre, que les graines obtenues soient stériles ou, lorsque ce n'est pas le cas, ne trouvent pas les conditions de germination qui leur conviennent. Actuellement, la distinction entre un individu *Populus nigra* et un hybride n'est pas aisée à mettre en évidence, à l'échelle de l'arbre comme à l'échelle génétique.

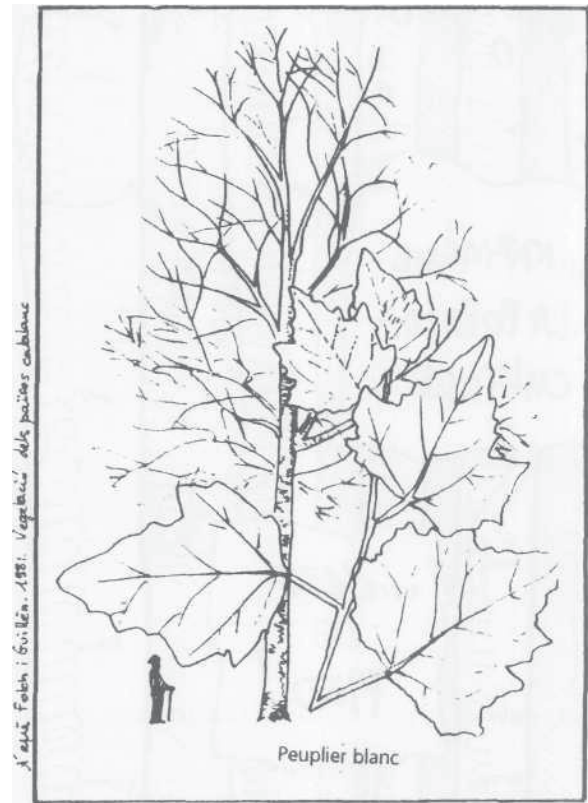
Le XIX<sup>e</sup> Congrès mondial forestier (Antalya, octobre 1997) énonçait les conclusions suivantes concernant la populiculture : attention à l'appauvrissement génétique - besoin d'initier des recherches sur *Populus nigra* - ; souhait de plantations multiclones (d'une parcelle à l'autre) ; attention aux risques phytosanitaires. Aujourd'hui, les travaux de recherche sur *Populus nigra* sont largement entamés. D'une manière générale, l'amélioration génétique vise à proposer des nouveaux cultivars sur une base génétique la plus large possible afin d'éliminer tout risque d'appauvrissement génétique, de favoriser la diversification et de limiter les risques phytosanitaires.

#### *Esthétiquement parlant...*

L'approche de la peupleraie et de son rôle dans le paysage varie suivant deux facteurs :

- en fonction des groupes sociaux : si certains rejettent la peupleraie en adoptant une position quasi "idéologique", d'autres apprécient celle-ci pour ses caractéristiques propres de géométrie, de perméabilité à la lumière, etc. ;

- en fonction des particularismes régionaux : géomorphologie (peupleraies accompagnant des petites



Vallées), culture locale (fortes densités de plantation, cultures intercalaires...).

Comme tout peuplement forestier, la peupleraie permet d'observer un étalement des couleurs dans le temps en fonction des saisons. Plus précisément, la juxtaposition de peupleraies à l'intérieur d'un massif et la présence de variétés différentes, créent une mosaïque intéressante de couleurs (en termes de précocité, de couleurs de floraison, de couleurs de débourrement).

L'étagement des hauteurs par la proximité de peuplements d'âge différent est également un facteur rentrant dans la composition paysagère.

Une peupleraie peut être ressentie par certains comme une gêne à la lecture d'un paysage en masquant

#### **Du peuplier, pour quoi faire ?**

Le peuplier est utilisé principalement

- en sciage : planches, poutres, chevrons... et dans les techniques modernes de façonnage de bois : charpentes en lamellé-collé.

- en déroulage : à la base de nombreux conditionnements (cageots et caisses, boîtes de camembert...)

Après utilisation, ces conditionnements peuvent être recyclés pour de nouvelles utilisations comme la fabrication de panneaux de particules.

Il rentre également dans la composition des contreplaqués.

des éléments de perspective. Par contre, elle peut aussi constituer un élément de structure du paysage, un indice de repère spatial, facteur de contrastes (ombre/lumière, vertical/horizontal, ouvert/fermé) et rompre, par exemple, la monotonie du paysage dans les régions de grandes cultures.

L'appréciation du paysage passe aussi par la possibilité d'utiliser ou simplement de traverser l'espace correspondant. Le maintien des berges accessibles (pour des voies de desserte ou chemins pédestres) limite alors déjà l'impression de fermeture.

## Démarche de gestion d'un espace alluvial

### ***Avant toute intervention : connaître le terrain***

La réalisation d'un état des lieux au sein de la propriété concernée doit permettre d'identifier les zones à peuplier et les autres (prairies, ripisylves, etc.).

Par exemple, avant toute opération, vérification doit être faite de l'adéquation nature du sol / production peuplier (qualité, quantité, rentabilité), mais aussi de la qualité des milieux en terme de biodiversité et d'intérêt patrimonial. Ainsi, la pose de drains est à raisonner (en terme de valeur patrimoniale de l'habitat considéré) compte tenu de son impact sur le régime hydrique et sur le biotope (modifications des caractéristiques de l'habitat).

Ce diagnostic initial devrait être un préalable indispensable à tout aménagement de l'espace.

Les études stationnelles sont envisageables assez facilement à l'échelle de la parcelle ou de la propriété. Par contre, il est plus difficile d'utiliser une telle procédure à une grande échelle compte tenu du morcellement des propriétés.

Dans la continuité et dans la perspective d'une mise en valeur par la populiculture, une cartographie des stations potentielles est à conseiller pour faire ressortir :

- les zones où le peuplier est adapté à la station, ex. mégaphorbiaies<sup>2</sup> ;

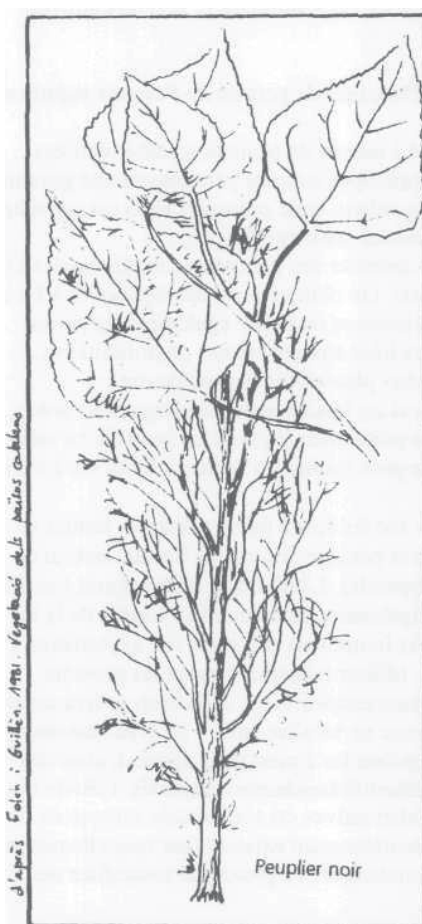
- les situations les plus extrêmes (trop humides ou trop sèches) où la rentabilité risque de ne pas être assurée (investissements lourds, productivité insuffisante) et à ne pas retenir pour la populiculture.

En complément, la réalisation d'inventaires floristiques et faunistiques permet une évaluation patrimoniale des habitats (degré de rareté, étendue, typicité).

### ***Quelques principes de gestion de l'espace alluvial***

Le maintien d'une mosaïque (plantations, ripisylves, prairies) peut être assuré en observant quelques principes fondamentaux :

- ne pas négliger le rôle biologique des ripisylves et, notamment, leur importance pour la protection des berges contre l'érosion, leur rôle de filtre et d'accueil de l'avifaune. Si une bande de ripisylve existe ou si on souhaite la créer, il est conseillé de réaliser les plantations de peuplier à une distance d'environ 5 m du haut de la berge. Cela permet de faciliter, par ailleurs, l'accès au cours d'eau et à la parcelle pour leur entretien ;
- éviter la transformation de forêts alluviales



préexistantes en peupleraies. Outre l'intérêt patrimonial, elles peuvent avoir un intérêt économique avec des essences intéressantes comme le Frêne, l'Érable sycomore, le Chêne pédoncule, l'Aulne ainsi qu'un intérêt social (paysage, protection de berges) ;

- raisonner les objectifs et enjeux.

Les prairies subissent actuellement un changement d'affectation (remise en culture, abandon des pratiques agricoles). Parmi ces prairies, il existe des prairies humides de grand intérêt qui représentent un patrimoine naturel de haute valeur qu'il convient de préserver au même titre que les ripisylves. Leur maintien doit être raisonné ; il peut être envisagé par des mesures de type agri-environnementales qui financent un mode de gestion, en général, assez simple : maintien des

<sup>2</sup> Mégaphorbiaies : formation végétale de hautes herbes (souvent à large feuilles) se développant sur des sols humides et riches.

conditions hydrauliques et fauche. Les autres prairies de type mégaphorbiaies peuvent être plantées avec les précautions d'usage en matière de drainage et de proximité de cours d'eau.

Un certain degré d'ouverture est conservé par la populiculture. Il faut rappeler que l'installation d'une peupleraie sur un milieu humide, généralement riche, constitue une utilisation temporaire et réversible, sur une échelle de temps de l'ordre d'une cinquantaine d'année : ce peut être un moyen et un objectif pour la conservation de certaines espèces animales et la protection des milieux.

### **Principes de gestion de l'espace populicole**

Au niveau de plantations déjà réalisées, quelques principes simples permettront une gestion durable du milieu, et de préserver ainsi ses capacités et caractéristiques stationnelles :

- préférer des plantations multiclones (3 à 5 ha par cultivar). On obtient ainsi des mosaïques à l'échelle de la peupleraie et on limite également les pertes éventuelles liées aux problèmes phytosanitaires, inhérents aux plantations monoclonales ;

- si un fauchage des interlignes est prévu, le réaliser de préférence le plus tard possible en saison de végétation pour limiter les dérangements vis-à-vis de la faune ;

- sur les sols à faible portance, limiter au maximum le passage des engins lourds, surtout en périodes humides. L'utilisation de machines lourdes se fera principalement aux premières années de la vie du peuplement (entretien) et lors de son exploitation ;

- utiliser raisonnablement les produits agropharmaceutiques. Leur utilisation se fera notamment de préférence en localisé (soit = 20% au maximum de la surface pendant les 2 premières années), avec des produits sélectifs rapidement dégradés. L'étude de solutions alternatives est souhaitable lorsque de forts risques d'entraînement existent (par ruissellement et/ou lessivage, notamment à proximité immédiate des cours d'eau).

- veiller de très près à la qualité de l'exploitation. L'organisation de l'abattage doit limiter une pénétration trop grande des engins à l'intérieur de la parcelle. Le broyage et la dispersion des rémanents sur le parterre de coupe soulignent l'image d'un chantier propre.

### **En conclusion**

Les vallées sont des espaces complexes où subsistent parfois des habitats et espèces devenus rares. La gestion des espaces alluviaux nécessite alors une intégration de la valeur patrimoniale de certains milieux. Elle peut conduire, sur des prairies dont la vocation devient le peuplier, à la mise en place d'un compromis entre la gestion des peupliers et la conservation des habitats et espèces. Il est nécessaire, pour bien mesurer

les enjeux, d'avoir une vision large, à l'échelle d'une vallée ou d'un bassin versant, ce qui reste difficile à l'échelle du propriétaire privé qui ne possède que 1 à 2 ha, et qui compose un élément de la mosaïque qu'est la vallée ou le bassin versant.

Ce souci d'une démarche environnementale dépasse bien sûr le cadre unique des espaces alluviaux étudiés ici. Sauvegarder la richesse de notre patrimoine naturel tout en continuant à pouvoir utiliser les entités économiquement rentables qu'il produit, tel est l'enjeu actuel de la plupart des espaces ruraux. Par ailleurs, la déprise agricole favorise l'évolution spontanée des milieux. Perpétuer les pratiques qui ont créé ces espaces (fauche, pâturage) est un moyen de les conserver. Le choix est là : évolution ou conservation. Toute la difficulté actuelle réside ainsi dans le fait de trouver un juste équilibre entre une utilisation raisonnée des milieux, l'acceptation de leur évolution spontanée et un interventionnisme poussé à l'extrême où l'homme jardinerait son espace à partir de ses souvenirs. Ce sont beaucoup de faits, possibilités ou contraintes économiques, écologiques et humaines qui pondéreront les choix •

L'auteur tient à remercier les différentes personnes qui ont apporté leur contribution à cette réflexion, ou à la relecture de cet article : J.-M. Barbier (Fédération nationale des syndicats de propriétaires forestiers), V. Gaudillat (Muséum national d'histoire naturelle), F. Hermant (CRPF Nord - Pas-de-Calais - Picardie), F. Lavarde (Association nationale des centres régionaux de la propriété forestière), S. Le Floch (CEMAGREF), Ph. de Boissieu, E. Paillassa et T. Formery (Institut pour le développement forestier), J.-C. Rameau (École nationale du génie rural, des eaux et forêts).

### **Éléments de bibliographie**

- Circulaire DERF/SDF/C98-3021 du 11 septembre 1998 : *Populiculture et environnement, recommandations pour les opérations de boisement-reboisement en peuplier bénéficiant des aides du budget de l'État ou du FFN.*
- CRPF Nord - Pas-de-Calais - Picardie, 1996. *Le peuplier et son environnement, quelques recommandations pour la valorisation écologique des peupleraies.*
- HERMANT F., 1996. *Le peuplier dans son environnement, éléments de réflexion sur la populiculture et ses impacts écologiques.* Rapport de DESS "Gestion des ressources naturelles renouvelables", université des Sciences et technologies de Lille, centre régional de la Propriété forestière, 137 p.
- LE FLOCH S., 1996. Impacts paysagers de la populiculture. *Courrier de l'Environnement de l'INRA*, 29, 39-46.
- LEFÈVRE F. et al., 1998. Strategies for the conservation of a pioneer tree species, *Populus nigra* L., in Europe. *Genet. Sel. Evol.*, in press.
- RUFFINONI C., GAZELLE F., 1997. Ripisylves et forêts alluviales, restauration et gestion des ripisylves. *Forêt-Entreprise*, 116, 43-49.
- RUFFINONI C., PAUTOU G., 1996. Ripisylves et forêts alluviales, des boisements d'avenir. *Forêt-Entreprise*, 112, 57-64.
- TUROPK et al., 1997. *Populus nigra Network*, report of the third meeting, 5-7 october 1996, Savar, Hungary. European Forest Genetic Resources Programme (EUFORGEN), International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI).