

Prendre en compte le Peuplier noir dans l'entretien de la Loire

Le rôle des gestionnaires dans la conservation de la diversité au sein du Peuplier noir est fondamental. En effet, leurs pratiques de gestion déterminent le nombre d'arbres florifères participant à la régénération du peuplement, et donc *in fine* à la diversité génétique des semis sur lesquels la sélection naturelle exercera sa pression.

Comment reconnaître la diversité génétique du Peuplier noir dans la Nature ?



6 - Inflorescence (chaton) femelle à maturité

De nombreux caractères sont connus pour être sous contrôle génétique (transmissible d'une génération à l'autre). Les plus faciles à visualiser sur le terrain sont :

- le sexe (les chatons colorés sont facilement visibles en mars, *photos 6 et 7*),



7 - Inflorescence (chaton) mâle à maturité



8 - Peupliers noirs au printemps. Diversité entre individus d'apparition du feuillage, attestant d'une variabilité génétique naturelle importante.

- l'apparition (**au printemps**) ou la chute (**à l'automne**) des feuilles : trois semaines de décalage ont été observées entre les plus précoces et les plus tardifs, (*photos 8 et 9*),
- en hiver, l'architecture (forme du houppier, angle de branche..., *photo 5*).



9 - Peupliers noirs à l'automne. Diversité entre individus de la chute du feuillage, attestant d'une variabilité génétique naturelle importante.

Ces caractères, indicateurs simples de diversité et visibles clairement une grande partie de l'année, permettent ainsi de constater des différences ou des similitudes entre individus voisins.

Concilier entretien et conservation

Lorsqu'il est nécessaire de supprimer des arbres dans le lit de la Loire, il convient de s'assurer que cela ne met pas en péril la conservation et la diversité du Peuplier noir. Avant tous travaux sur la végétation et dans la mesure où les objectifs de sécurité face aux inondations sont respectés, il serait important de choisir et de maintenir les arbres d'intérêt. Ces individus peuvent être choisis selon les critères "visibles" de diversité (*voir ci-dessus*), l'objectif étant de garder les individus présentant une gamme de diversité la plus large possible.

Les gestionnaires peuvent également être confrontés à d'autres choix :

- privilégier les individus femelles (seuls porteurs de graines), s'ils sont rares par rapport aux individus mâles,
- éliminer en priorité les peupliers de culture et le peuplier d'Italie installés spontanément dans le milieu naturel,

mais également préserver les bancs de sable (*voir biologie de la germination*) dans le lit actif de la Loire quand la largeur de la Loire le permet.

Peuplier noir en Loire : comment concilier entretien et conservation ?

Qu'il se trouve en peuplements denses comme en Loire moyenne, ou sous forme de boisements épars ou d'arbres isolés dans d'autres secteurs, le Peuplier noir est l'un des arbres les plus importants du paysage ligérien. Malgré cette bonne santé apparente, il est menacé par les aménagements hydrauliques et la dégradation de son habitat naturel par les activités humaines (opérations trop drastiques d'entretien de la végétation, agriculture, popiculture, gravières...).

L'objectif de ce document est de présenter l'espèce, sa biologie, son écologie et les efforts qu'il conviendrait de réaliser pour maintenir, voire renforcer les populations naturelles et leur diversité.



Repères biologiques

Populus nigra L., famille des Salicacées. Grand arbre de 25 à 30 m. Longévité élevée (plus de 200 ans).

Critères d'identification

- ✓ Silhouette irrégulière, grosses branches en forme d'arches sur les individus âgés
- ✓ Ecorce claire et lisse sur les individus jeunes, épaisse et très rugueuse sur les individus âgés, fissurée et formant des réseaux de losanges caractéristiques. Présence fréquente de broussins (protubérances sur le tronc)
- ✓ Feuilles triangulaires à losangiques, vertes sur les deux faces
- ✓ Fleur mâle : chaton pourpre, de 8 à 10 cm de long à maturité (*photo 7*)
- ✓ Fleur femelle : chaton de couleur vert jaune, de 6 à 8 cm de long à maturité (*photo 6*).
- ✓ Graines cotonneuses
- ✓ Rarement parasité par le Gui à la différence des peupliers de culture qui le sont très fréquemment.

Bien que le Peuplier noir ait une aire de répartition très vaste, allant de l'Irlande à l'extrémité ouest de la Chine, les menaces mentionnées précédemment pèsent fortement sur cette espèce dans certains secteurs de sa frange occidentale (presque totalement disparu des Iles Britanniques, de la Belgique ou des Pays-Bas).

De même, sur les rives de nombreux cours d'eau français aménagés (Rhin, Rhône, Seine...), les ripisylves ont beaucoup régressé, impliquant le déclin du Peuplier noir.

Etat des lieux du Peuplier noir en bord de Loire

La situation est satisfaisante en surface, classes d'âges et diversité génétique, entre Digoin et Saumur. De Saumur à l'estuaire, la situation est critique car, dans ce secteur le Peuplier noir est rare et ne présente plus de boisements continus. De Digoin à St Etienne, la situation est également préoccupante avec l'emprise du barrage de Villers, l'enfoncement du fleuve et les nombreuses gravières de la plaine du Forez. Dans la partie haute de la Loire, le contexte géologique (étroitesse des gorges) ne permet qu'à des populations limitées de s'installer.



Le Peuplier noir : une espèce exigeante, liée à la dynamique fluviale

Ecologie

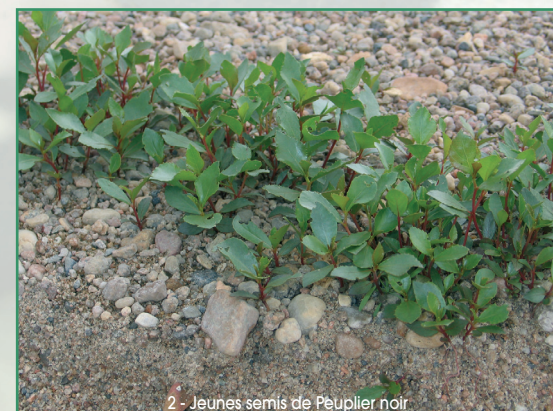
C'est une espèce de pleine lumière, pionnière, régressant quand la concurrence devient forte. Il se développe sur des matériaux alluviaux divers : graviers, sables, limons, dans des milieux assez humides et régulièrement inondés. C'est une espèce typique de la forêt alluviale de bois tendre, en compagnie d'un autre grand arbre, le Saule blanc ou de saules arbustifs. Quelques vieux individus âgés subsistent dans la forêt de bois dur. Cette formation végétale constitue un habitat remarquable reconnu comme prioritaire au niveau européen.

Multiplication végétative ou reproduction par graines

Le Peuplier noir peut se multiplier facilement par boutures, rejets et drageons, produisant alors un individu strictement identique sur le plan génétique à l'original (clonage naturel). Le Peuplier noir se reproduit surtout abondamment par ses graines enveloppées dans du coton, emportées par le vent puis par l'eau. Un Peuplier noir femelle peut produire une quantité très importante de graines, mais un nombre infime trouvera les conditions favorables pour germer et se développer.



1 - Fruits du Peuplier noir, contenant graines et cotons



2 - Jeunes semis de Peuplier noir

La germination : un vrai miracle

La graine du Peuplier noir ne peut en effet germer que dans des conditions très particulières : sur des sédiments humides récemment déposés par une crue et sans aucune concurrence. Ce contexte ne se rencontre que si la dynamique fluviale est préservée. Le cours d'eau doit pouvoir divaguer, éroder ses berges et déposer plus loin les matériaux, sous forme de bancs de sable, caractéristiques des paysages de la Loire. Les graines de Peuplier noir perdant rapidement leurs capacités germinatives, le substrat doit impérativement être humide pour que les jeunes semis puissent se développer.

La période estivale : période critique pour ces jeunes plantules

Une période de sécheresse, une brusque remontée du niveau de la Loire ou une baisse trop rapide seront fatales aux minuscules plantules. La baisse régulière du niveau provoque l'allongement des racines mais au-delà d'une certaine vitesse de déclin, la croissance des racines est insuffisante pour maintenir le contact avec la nappe d'eau. La première saison de végétation est donc la plus critique pour la survie des semis de Peuplier noir et leur installation durable nécessite l'ensemble de ces conditions favorables. De plus, les jeunes plants doivent être suffisamment robustes en fin de première année de croissance pour pouvoir résister aux crues automnales et hivernales.



Le Peuplier noir : de nombreux atouts écologiques...

La ripisylve à Peuplier noir : un habitat naturel très riche

Par sa position à l'interface entre les milieux aquatiques et les habitats terrestres, la ripisylve à Peuplier noir recèle une très forte diversité d'espèces d'oiseaux, d'insectes, de champignons, de chauves-souris... Sa longévité, sa hauteur dominante (25 à 30 m) et la présence fréquente de cavités en font l'arbre-clé de la ripisylve.

Un système racinaire performant



4 - Système racinaire mis en évidence par la crue de décembre 2003

Les peupliers sont parfois accusés de déstabiliser les berges des cours d'eau en raison de leur faible enracinement. En fait, contrairement aux peupliers cultivés, le Peuplier noir naturel possède un système racinaire très puissant et adapté aux sols de faible cohésion. Au même titre que les autres espèces de la ripisylve, il favorise la fixation des berges par son réseau de racines très dense.



Dessins
D. CHARRON



Un filtre géant remarquable

Comme toutes les essences des ripisylves proches d'activités agricoles intensives, le Peuplier noir joue un rôle épurateur important. Les arbres, par leurs racines, sont beaucoup plus efficaces que la végétation herbacée pour dégrader et recycler tous types de pollution (dont notamment azote et phosphore) présents dans les eaux de débordement et les eaux des nappes phréatiques.

... mais une espèce dont les ressources génétiques sont menacées



5 - Peupliers noirs. Formes, densités et âges très différents, observables en hiver et attestant d'une variabilité génétique naturelle importante

Au-delà des actions négatives de l'homme, la principale menace porte sur la perte de diversité de ses ressources génétiques. Le terme de diversité au sein d'une même espèce traduit le fait que tous les individus d'une même espèce ne sont pas tous identiques. Cette diversité peut être constatée à l'œil nu : c'est évident chez l'homme (*Homo sapiens sapiens*) mais cette diversité génétique est également présente chez le Peuplier noir (voir illustration page suivante). Cette diversité au sein de l'espèce est importante car elle permet l'adaptation de l'espèce aux changements de l'environnement (climat, maladies, insectes...) : la diversité génétique est en effet le "carburant" de l'évolution des espèces au fil des générations. Chez le Peuplier noir, la diversité génétique peut diminuer dangereusement si le renouvellement des générations d'arbres s'effectue dans de mauvaises conditions : nombre d'arbres reproducteurs

insuffisant dû à des populations de trop petite taille, sex-ratio déséquilibré, absence de sites favorables à la germination des graines ...