Peuplier noir (Populus nigra L.) et développement rural au Maroc : inventaire, usages et préservation

Marc Villar, Olivier Forestier, Mohamed M. Amagar, Jean-Paul J.-P. Charpentier

▶ **To cite this version:**

Marc Villar, Olivier Forestier, Mohamed M. Amagar, Jean-Paul J.-P. Charpentier. Peuplier noir (Populus nigra L.) et développement rural au Maroc : inventaire, usages et préservation. Revue des arts de l'oralité, 2011, n° 3, Automne 2011, pp.17-19. hal-01000218

HAL Id: hal-01000218
https://hal.science/hal-01000218

Submitted on 28 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Peuplier noir (Populus nigra L.) et développement rural au Maroc : inventaire, usages et préservation.

Marc Villar, Olivier Forestier, Mohamed Amagar et Jean-Paul Charpentier

France

Introduction

Les écosystèmes les plus remarquables sont souvent identifiés par une communauté végétale organisée autour des essences arborescentes : ce sont les écosystèmes forestiers. Au Maroc, le domaine forestier marocain est l'élément fondateur de la richesse écologique du pays abritant les deux tiers des plantes et un bon tiers des espèces animales (Elyazghi 2001, Tarrier et Delacre, 2007). La forêt marocaine s'étend sur une surface de 5,8 millions d'hectares avec 82% d'essences feuillues (majoritairement chênes verts et acacias sahariens) et 18% de conifères (majoritairement thuyas et genévriers ; Elyazghi 2001). La description complète des différents écosystèmes forestiers marocains est présentée par Elyazghi (2001) et Tarrier et Delacre (2007).

Un habitat particulier est présent au Maroc, connu pour présenter une forte biodiversité floristique et faunistique. Il s'agit de la ripisylve arborescente (forêt alluviale) à Frêne oxyphylle, à Peuplier blanc et noir, à Saules divers, à Noyer (d'origine anthropique), à Laurier-rose, à Alisier torminal, à Gattilier (Arbre au poivre)…; plus exceptionnellement à Aulne, à Bouleau verruqueux et à Laurier du Portugal. Dans le Sud du Maroc se situent les ripisylves à Tamaris divers et à Palmier dattier (Tarrier et Delacre, 2007).

Les peuplements indigènes de peupliers couvrent une surface estimée à 2500 hectares et ils sont constitués de trois espèces (Sbay et Taroq, 2003 ; Sbay et Benzyane 2008). Le peuplier blanc (P. alba L. section Populus) se trouve presque partout au Maroc dans les vallées à sol frais et à fertilité moyenne ; il ne dépasse pas l'altitude de 2000 mètres. Le peuplier de l'Euphrate (P. euphratica Oliv. section Turanga) est rencontré le long des cours d'eau des régions arides et désertiques. Rusticité, résistance à la sécheresse et tolérance à la salinité du sol sont ses principales caractéristiques (Sbay et Taroq, 2003 ; Sbay et Benzyane 2008).

La situation du Peuplier noir (Populus nigra L. section Aigeiros), plutôt cantonné actuellement aux vallées de montagne est l'objet de cet article. Il s'appuie sur une mission scientifique effectuée en mars 2007 dans les vallées du Haut Atlas, dans le cadre du programme français de la conservation des ressources génétiques de cette espèce (http://peupliernoir.orleans.inra.fr).

Écologie

Le peuplier noir est une espèce pionnière des forêts alluviales. Il couvre une aire naturelle très vaste, s'étendant de l'Europe de l'Ouest à l'Asie et comprenant également une étroite frange nord-africaine (mentionné également en Algérie par Djazouli **et al.** 2009). C'est une espèce longévive (jusqu'à 200 ans), pionnière, exigeante en eau et en lumière. C'est une espèce dioïque (sexes séparés) et à pollinisation anémophile. Les peuplements établis produisent un très grand nombre de graines, qui sont transportées par le vent et l'eau mais qui présentent une viabilité très courte (quelques jours). Une des particularités de son écologie est que les graines produites ne peuvent germer que sur des zones mises à nu par des inondations (bancs de sable ou limons/graviers). Si ces conditions sont satisfaites, impliquant donc des crues automnales ou hivernales, alors ces graines germeront en formant des colonies très denses. La régénération de cette espèce dépend donc totalement de la dynamique naturelle du cours d'eau. L'espèce possède également un mode de reproduction végétative par l'intermédiaire de boutures de rameaux transportés par l'eau ou par drageons de racines blessées (clonage naturel).

Inventaire, diversité génétique et menaces

Le peuplier noir (Populus nigra, argue en berbère) existe dans les vallées du Moyen et Haut Atlas sous forme de petits peuplements le long des berges des oueds (Sbay et Taroq, 2003 ; Fig. 1). Cette région présente, du fait de son relief et de son régime hydrographique les conditions favorables au développement spontané de l'espèce.

Notre mission de mars 2007 a permis de préciser sa localisation à l'Est de Marrakech dans la province d'Azilal (Haut Atlas, subdivision biogéographique

Mgoun, Elyazghi 2001). Trois grandes vallées ont été prospectées : vallées de l'Assif Melloul, de l'Assif Ahansal (Fig.1, Fig. 4) et des Aït Bouguemez. De nombreux individus ont été clairement identifiés sur un gradient altitudinal compris entre 500 m et 1800m. D'autres informations nous font part de la localisation du peuplier noir le long des torrents côté sud et est de l'Atlas, ainsi que sur les plateaux à l'est, jusqu'à une altitude de 1800m. Côté sud de l'Atlas, les deux principales vallées sont celles de la Todra et du Dadès. La composition en peupliers est fort différente (JPC observations avril 2009 et M. Lamothe, comm. pers.). D'une part, dans la vallée du Todra, peuplier noir (95%) et peuplier blanc (5%) sont présents parmi des cultures de toutes sortes (dont les palmiers - dattiers). D'autre part, dans la vallée du Dadès, la forêt riveraine est composée presque exclusivement de peuplier blanc.

Diversité génétique

La biodiversité végétale au Maroc est une réalité avec une flore de 7000 espèces (incluant les Algues, les Champignons supérieurs, les Lichens, les mousses et les Fougères), dont 4500 espèces de plantes vasculaires phanérogames et un millier d'endémiques et subendémiques (Elyazghi 2001, Tarrier et Delacre, 2007). Mais parler de biodiversité en se contentant d'exprimer un inventaire des espèces serait réducteur. Parler de biodiversité, c'est aussi estimer la diversité génétique intraspécifique qui se concrétise par les différences phénotypiques entre les individus au sein des diverses populations. L'évaluation de la diversité génétique intraspécifique du peuplier noir au Maroc nous parait un excellent sujet de recherche, pour deux principales raisons.

(1) Le Maroc en général et le Haut Atlas en particulier sont des régions où la culture du peuplier à base d'hybrides (populiculture moderne) est rare voire absente, ce qui se traduit par un risque quasi nul d'hybridation (introgression) avec ces peupliers de culture. Nous pouvons donc considérer cette région comme un refuge ou réserve biologique naturelle de cette espèce en terme de pureté spécifique.

(2) Ces vallées du Haut Atlas marocain représentent l'extrémité sud de l'aire naturelle du peuplier noir. Plusieurs sites sont présents au Maroc (de part et d'autre de l'Atlas) et une analyse moléculaire des diverses populations de cette espèce (via des marqueurs ADN de type microsatellite) nous permettra de mesurer la structuration des populations marocaines. La diversité génétique de ces populations sera également comparée à la diversité génétique présente en France. Des premiers résultats montrent une divergence génétique très importante de la population marocaine de la province d'Azilal par rapport aux 39 populations françaises via le calcul des Fst par paire (Fst : indice de différenciation interpopulations, Jorge et al. données non publiées). La structuration de cette diversité sera également cherchée par rapport aux autres régions et pays circumméditerranéens (Corse, Cerdagne, Italie, Espagne…), pour comprendre les voies de migration post-glaciaire. Trois refuges ont été décrits actuellement en Europe : Espagne, Italie et Balkans (Cottrell et al., 2005), mais aucune donnée est disponible ni pour ce matériel végétal marocain, ni pour d'autres origines nord-africaines. A ce travail de génétique moléculaire seront associées des études d'autres traits (phénologie, efficience d'utilisation de l'eau, architecture…). Les 66 arbres collectés et bouturés avec succès en France devraient permettre d'initier ces travaux.

Menaces

Le patrimoine génétique représenté par les diverses populations naturelles de ces espèces représente une richesse biologique importante pour le Maroc, mais dans de nombreuses localités, sa pérennité est menacée à divers titres, parmi lesquels l'absence d'entretien des peuplements et la tendance à la désertification, ces deux facteurs conduisant souvent à des dépérissements plus ou moins accentués par l'action de divers insectes ou agents pathogènes (Sbay et Taroq, 2003). La liste des principaux insectes ravageurs des peupliers au Maroc est assez bien connue (Delplanque, 1998 ; Sbay et Benzyane 2008) mais leur impact sur les populations locales n'a jamais été évalué.

Selon Elyazghi (2001), « les ripisylves à Populus, Salix, Tamarix et Fraxinus sont assez bien conservées localement, assez à très perturbées ailleurs et éteints localement ». Concernant le peuplier noir, il aurait disparu des grandes plaines du Nord du Maroc, éliminé par l'urbanisation et l'agriculture ou remplacée par la culture d'hybrides de peuplier plus vigoureux. L'espèce se réfugie donc naturellement dans les vallées de l'Atlas. La régénération de l'espèce est très déséquilibrée et souffre d'un pastoralisme très répandu dans ces fonds de vallées. La protection de ces ressources naturelles nous parait donc de première importance.

Usages présents et futurs

En effet, dans ce secteur montagnard et rural, le Peuplier est l'arbre du Peuple **(Populus = peuple).** Le peuplier noir est une espèce à croissance rapide. Les récoltes par les habitants se font sur des arbres de petits diamètres : elles sont réalisées dans des peuplements naturels ou dans des plantations artificielles le long des canaux d'irrigation. D'une part, c'est une ressource gratuite, et les riverains l'utilisent pour de nombreux usages : bois de chauffage, bois de cuisson, bois de construction (Fig. 3) et feuillage pour le bétail. D'autre part, le peuplier noir est utilisé dans la délimitation et la protection des parcelles de culture et joue un rôle de brise-vent efficace. Enfin, en association avec les autres espèces de la ripisylve le peuplier noir contribue à la fixation des sédiments et permet de lutter contre l'érosion des sols (Fig. 4). L'économie rurale et spécialement montagnarde, reste fortement tributaire de cette ressource de bois bon marché et de croissance rapide. Les zones de récolte et les lieux d'utilisation sont très proches du fait que les engins de transport et de transformation sont quasi

inexistants.

L'homme propage (aisément car le bouturage est très facile) les meilleurs individus, en recherchant et sélectionnant les bois les plus droits. Le peuplier noir présente l'intérêt d'être une espèce où les stocks peuvent être importants. Le renouvellement par régénération naturelle peut être aussi assuré, sous réserve que la surface dédiée soit disponible et préservée (Fig. 2).

Perspectives

En matière d'études et de valorisation, nous pourrions nous engager en lien avec les organismes nationaux de recherche et développement et les populations berbères locales sur un travail d'identification et de conservation (ex situ et in situ, selon Lefèvre et al. 2001) de ces ressources génétiques locales. D'une part, cette coopération avec les communautés rurales locales nous permettrait de savoir si cette ressource forestière particulière est gérée localement, notamment par la pratique de l'agdal forestier présente dans le Haut Atlas (Cordier et Genin 2008) ; ainsi il sera plus facile de sensibiliser les habitants à cette ressource génétique unique. D'autre part, un travail de sélection des individus potentiellement intéressants dans le cadre d'une utilisation locale (critères restant à préciser, bois d'œuvre, bois énergie …) pourrait être initié, tout en conservant une diversité génétique suffisamment large. Par exemple, dans la vallée du Draa, l'espèce pourrait être utilisée en agroforesterie, pour alimenter en énergie les poteries de Tamegroute, réduisant ainsi la déforestation locale. Ces études nécessiteraient des dispositifs expérimentaux de pépinière et passeraient par une implication et une formation de pépiniéristes locaux.

Remerciements :

Les auteurs tiennent à remercier la DGPAAT et son représentant P. Bouillon du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (France) pour le financement partiel de la mission scientifique, M. Amagar, K. Forestier, MB. Madinier et P. Villar pour l'aide technique sur le terrain (repérage et collecte des échantillons).

Références:

Cordier JB., Genin D. 2008. Pratiques paysannes d'exploitation des arbres et paysages forestiers du Haut Atlas marocain. Rev. For. Fr. LX, 571-588

Cottrell J.E. et al., 2005. Postglacial migration of Populus nigra L. : lessons learnt from chloroplast DNA. Forest Ecology Management, 219 : 293-312

Delplanque A. 1998. Les insectes associés aux peupliers. Ed. Memor, Bruxelles, Belgique, 350pp.

Djazouli ZE., Doumandji-Mitiche B., Petit D. 2009. Spatio-temporal variations of functional groups in a Populus nigra L. entomocenosis in the Mitidja plain (Algeria). C.R. Biologies 332, 848-860

Elyazghi M. 2001. Biodiversité et Milieu Naturel. Rapport sur l'Etat de l'Environnement au Maroc. Observatoire national de l'Environnement au Maroc. Ch. III, pp 149-194.

Lefèvre, F., N. Barsoum, B. Heinze, D. Kajba, P. Rotach, S.M.G. de

Vries and J. Turok. 2001. EUFORGEN Technical Bulletin: In situ conservation

of Populus nigra. International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy.

Sbay, H. et Taroq, M. The culture of the poplar in Morocco. International Conference on the future of poplar culture. 13-15 november 2003, Rome Italy.

Sbay, H, et Benzyane, M. 2008. La populiculture au Maroc. Rapport national de la 23ème session de la Commission Internationale du Peuplier, 26-30 Octobre 2008, Beijing, Chine.

Tarrier, M. et Delacre J. 2007. Carnet de voyages naturalistes au Maroc. Découverte, bioindication & menaces. Un état des lieux du Maroc naturel.

http://homepage.mac.com/jdelacre/carnets/

Figures:

fig.1

fig.2

fig.3

La Revue des Arts de l'Oralité
N°3 Automne 2011

Une publication d'OCADD

(Association de l'oralité, Conte pour l'Amitié, le Dialogue et le Développement)

Directeur de la revue

Ahmed HAFDI

(a.hafdi@yahoo.fr)

Comité de rédaction

Aicha AIT BERRI

Mohamed BAHI

Azzeddine NOZHI

Mustapha BOURHIM

Ouafae N'CIRI

Adresse Postale

B.P. 896, 23002 Béni-Mellal, Maroc

E-mail : ass.ocadd@gmail.com, Site : http://www.ocadd.ma

Toute correspondance concernant la rédaction doit être adressée au responsable de la revue.

Les opinions émises dans les articles de ce numéro n'engagent que leurs auteurs

Tableau de couverture (tazart) de :

L'artiste peintre marocain : Hamid DIANI

Conception graphique

Tarik HBID

Achevé d'imprimer le 20 Février 2012 ; Maroc

Dépôt légal : 2008 PE 0045