

Les systèmes socio-écologiques forestiers méditerranéens face aux changements globaux

Quelques questions posées par la filière bois énergie au Maroc

par Jean-Noël MARIEN et Alain BILLAND

Parmi les institutions nationales s'occupant de forêts méditerranéennes, le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement est, par vocation, tourné vers les pays hors de France.

C'est une excellente occasion de nous rappeler (nous le savions cependant déjà), que les forêts méditerranéennes françaises ne sont qu'une faible partie des forêts du pourtour du Bassin méditerranéen. De plus, le cas marocain nous rappelle la similitude de bien des situations.

Introduction

Ecosystèmes situés entre les zones tempérées et tropicales, les forêts méditerranéennes assurent un rôle de connexion et un lien important entre des zones écologiques radicalement différentes. Au delà de leurs caractéristiques spécifiques et de leur fonctionnement biologique propre, elles sont également sources de richesse et de bénéfices au travers de la fourniture de biens et services très variés.

Pendant longtemps, les approches des chercheurs, des gestionnaires et des acteurs de la filière forestière ont été orientées en zone méditerranéenne vers deux objectifs majeurs : la conservation (foncier, ressources, sols, eaux...) et la production de bois (et éventuellement d'autres produits ligneux). D'autres valorisations (par exemple le pâturage en forêt) ont été très encadrées, voire bannies. Les forêts et espaces forestiers ont très souvent été délimités et attribués au domaine de l'Etat et les interactions avec les territoires environnants réduits à leur plus simple expression.

Grâce à son expérience développée sur les grands massifs forestiers tropicaux et intertropicaux, le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad) connaît bien les spécificités des écosystèmes méditerranéens, que l'on retrouve, à des degrés divers en Afrique du Sud, en Australie, Amérique du Nord ou du Sud. La vision traditionnelle de la gestion forestière tend de plus en plus à s'effacer au profit d'une notion plus complexe et évolutive, issue

des débats en cours sur les changements globaux et leurs interactions avec les écosystèmes forestiers.

Cet article présente l'approche du Cirad vis-à-vis des écosystèmes forestiers, en l'illustrant au moyen de l'exemple de la filière bois énergie au Maroc.

Les systèmes socio-écologiques forestiers (SSEF) et la fourniture durable de biens et services

La « durabilité » du développement est un enjeu majeur face aux changements globaux. En réponse à ces changements, le contexte institutionnel évolue aussi bien au niveau local que global. Ces changements globaux et les réponses apportées au niveau national ou international créent de nouvelles attentes et de nouvelles demandes en direction des forêts tropicales. Ces nouvelles demandes vont influencer les usages de la forêt et, plus largement, les dynamiques des systèmes socio-écologiques locaux. Il est nécessaire d'adapter les politiques, instruments, règles et pratiques de gestion des ressources forestières à ces changements globaux et aux nouvelles demandes.

Le concept de système socio-écologique (SSE) est un système intégré et complexe dans lequel interagissent les humains et la nature (BERKES & FOLKE, 1998). Ce concept insiste sur l'impossibilité de considérer les sociétés sans les écosystèmes.

Photo 1 :
Taillis d'eucalyptus dans le Gharb dépressés pour la fourniture de bois énergie
Photo J.-N. Marien

Les biens et services environnementaux (ou services écosystémiques) regroupent tous les biens et services générés par les écosystèmes qui contribuent au bien-être des sociétés humaines. Cela englobe les services de provision (ou biens, comme l'alimentation ou le bois), les services de régulation (par exemple le stockage du carbone) et les services culturels (par exemple la valeur symbolique, identitaire ou religieuse d'un élément naturel) (MEA, 2005).

Le Cirad développe cette vision et ces principes sur les principaux massifs forestiers tropicaux et intertropicaux, en les transcrivant sous forme de questions de recherche, puis les met en œuvre sous forme de projets. Le Cirad apporte ainsi son appui depuis de nombreuses années à la foresterie marocaine dans plusieurs domaines tels que :

- aménagement et gestion durable des forêts naturelles (cèdre, chêne vert) ;
- gestion durable des plantations industrielles (eucalyptus) ;
- technologie des produits forestiers (liège, pins, thuya, cèdre, chêne-liège) ;
- propagation et régénération d'essences locales d'intérêt (caroubier, arganier) ;
- gestion des aires protégées et parcs nationaux.

Toutes ces actions sont des éléments constitutifs d'une approche globale tendant à la gestion durable des systèmes socio-écologiques forestiers (SSEF).

La forêt marocaine : des écosystèmes façonnés par les hommes

Contrairement à d'autres pays ou régions naturelles, la forêt marocaine est, depuis très longtemps, façonnée par l'homme. Pâturage en forêt ou sur des parcours arborés, exploitation traditionnelle ou industrielle, pour le bois de feu et les autres produits forestiers (ligneux ou non), défriches pour l'agriculture, plantations forestières, le paysage forestier marocain porte partout l'empreinte des activités humaines.

Le classement des forêts, la délimitation foncière et la mise en place d'une administration forestière forte et centralisée au XX^e siècle a été une étape fondatrice de nouveaux rapports entre l'homme et la forêt. Les forêts ont été soumises à une gestion à la fois conservatrice et de production de biens et



services (y compris des biens non marchands comme la restauration des sols, la lutte contre la désertification, etc.). Cette politique a permis de conserver un patrimoine unique d'une valeur incommensurable et de développer des filières économiques fortes.

Néanmoins, cette politique et les modes de gestion mis en œuvre sont depuis quelques décennies confrontés à l'épreuve de nouveaux défis et enjeux (climat, société...), dont les conséquences se font sentir à une échelle territoriale (de la parcelle au pays) comme temporelle.

La société marocaine face à de nouveaux défis

La société marocaine relève plusieurs défis majeurs dont certains contribuent à façonner le devenir des forêts et écosystèmes forestiers.

Au plan politique, la tendance à la décentralisation et au désengagement de l'Etat (au sens large) de certains domaines où il exerce jusqu'à présent des fonctions de gestion, si elle se confirme, offre de nombreuses possibilités de transfert vers la sphère privée.

Au plan économique, l'internationalisation des marchés et des échanges pose la question de la rentabilité relative de filières de production agricoles et/ou forestières et/ou énergétiques et du choix de l'affectation des investissements liés à ces productions. Cela pose également des questions fortes sur l'évolution de l'appareil de production et de transformation industriel et artisanal. Par ailleurs, le secteur privé (personnes physiques ou morales) dispose de ressources financières importantes, disponibles pour des investissements rentables et diversifiés.

Au plan social, l'urbanisation croissante et l'augmentation globale du niveau de vie des populations urbaines entraîne une augmentation des besoins traditionnels (construction, eau, alimentation...) mais également l'apparition de nouveaux besoins liés à la qualité de vie de ces populations (espaces verts, forêts urbaines et périurbaines...).

Au plan environnemental, les perspectives liées au changement climatique, si elles se confirment (diminution de la pluviométrie dans la plupart des régions), devraient entraîner une évolution considérable des écosystèmes naturels et des systèmes de productions (agricole, pastorale et forestière).

Au plan territorial, la pression foncière reste très forte sur les zones rurales et les espaces naturels. La compétition pour l'usage des sols devrait continuer à croître dans le futur, rendant nécessaire des arbitrages sensibles, en particulier là où les populations rurales dépendent pour tout ou partie de ces espaces pour leur développement.

Des réponses adaptées pour une gestion durable des forêts marocaines : un exemple d'intégration avec la filière bois énergie

Le bois, et plus largement les ressources ligneuses (tailles de fruitiers, déchets végétaux, pailles et broussailles) constituent un élément majeur du bilan énergétique du Maroc, en particulier pour les populations rurales.

La pression exercée par les prélevements de biomasse à usage énergie sur les peuplements forestiers, mais aussi sur les parcours, les terrains collectifs, les ripisylves et plus généralement sur toutes les formations végétales, entraînent une dégradation progressive de ces formations. Les conséquences s'ajoutent à celles provoquées par le pâturage et sont un des facteurs essentiels de la dégradation du couvert végétal et des sols, préludes à des inondations catastrophiques. Selon les régions, cela aboutit à une déforestation et/ou à une désertification. Ces phénomènes conduisent finalement à un exode

Photo 2 :
La production de bois d'œuvre, une des richesses de la forêt du Maroc



rural fort et incontrôlé de populations fragilisées et ne pouvant plus trouver sur place des conditions d'existence suffisantes.

De nombreuses études ont déjà été réalisées sur la problématique du bois énergie au Maroc. Néanmoins, le passage d'une approche descriptive, souvent partielle (quelle est la situation ?) à une dynamique prescriptive globale (quelles actions mettre en œuvre ?) n'a pas ou a peu été abordé.

La filière bois énergie est transversale et fait partie intégrante de nombreux SSEF. Citons les forêts naturelles (chêne-liège, chêne vert, cédrailles, pinèdes, sapinières...), les plantations forestières (eucalyptus), les parcours arborés (genévrier, thuyas...), les arbres hors forêt (caroubiers, arganiers...) les forêts récréatives ou de protection... Elle réagit de manière rapide aux modifications engendrées par les changements globaux, démontrant ainsi l'urgente nécessité de définir une approche globale et intégrée pour leur gestion durable, en répondant à quelques interrogations clefs évoquées ci-après.

– Comprendre le fonctionnement écologique des écosystèmes concernés, de leur renouvellement, des associations d'essences et de leur valeur au plan écologique : par exemple, les prélèvements différenciels pour la fourniture de bois énergie entre les essences formant le cortège floristique climax, provoque des modifications dans la répartition des espèces du couvert arboré, voire arbustif dans les régions les plus sèches.

– Identifier et valoriser les divers biens et services au niveau des SSEF : par exemple, une forte biomasse énergie est souvent corrélée avec un bon couvert végétal, et donc à une bonne protection des sols. Egalement, l'ensemble des valeurs liées aux bien et services doit être perçu au niveau du territoire et plus à celui de la parcelle de gestion, voire à celui des limites de la forêt considérée.

– Estimer et quantifier leurs potentiels de croissance et de production compatible avec le maintien de ses fonctions fondamentales : par exemple, un équilibre doit être recherché dans les flux d'eau et d'éléments minéraux afin de ne pas provoquer une baisse de la production d'espèces à croissance rapide sur sols pauvres.

– Développer une politique de création de ressources ligneuses dédiées biomasse énergie, afin de répondre aux demandes et diminuer la pression sur les écosystèmes naturels : par exemple, des plantations fores-

tières, associant bois énergie et autres produits ligneux et non ligneux peuvent être mises en place et appropriées directement par les populations locales, à petite échelle, et contribuer ainsi à développer une offre diversifiée, à usage domestique et/ou marchand.

– Analyser les conséquences des risques présents et futurs liés aux changements globaux, anticiper les changements attendus et faire évoluer les modes de gestion en conséquence : par exemple, la diminution annoncée des précipitations dans certaines régions forestières peut nous amener à modifier des régimes sylvicoles de la gestion des taillages de chêne vert et des essences associées (cèdres), voire à anticiper des substitutions d'essences lors des opérations de reboisement.

– Intégrer les attentes sociales envers les écosystèmes forestiers au niveau des populations tirant un profit direct (riverains) ou indirect de ces SSEF (comme les populations urbaines) : par exemple, impliquer les différentes parties prenantes (administrations, autorités locales, communes, populations...) et les groupes de la société civile (ONG, associations de développement...) pour élaborer et valider des stratégies appropriées et gestion de la ressource biomasse énergie.

– Former les compétences de demain et renforcer les savoirs grâce à une stratégie de recherche et d'enseignement académique, mais aussi technique et proche des questions posées par les acteurs locaux.

Conclusion

L'exemple de la filière bois énergie au Maroc illustre les nombreuses interactions entre les différentes composantes des socio-écosystèmes forestiers en zone méditerranéenne. Le changement d'échelle (temporelle, spatiale) oblige le forestier à modifier significativement son regard en intégrant par exemple les nouvelles attentes de la Société dans ses pratiques.

La problématique bois énergie est, plus largement, un élément structurant de l'avenir des forêts méditerranéennes, au Nord comme au Sud. Il convient d'adapter, voire d'inventer de nouveaux modes de gestion compatibles avec les principes de gestion durable, sachant qu'une forêt économiquement viable est certainement la meilleure garantie de sa durabilité écologique et sociale.

J.-N.M., A.B.

Jean-Noël MARIEN
Cirad UR ressources
forestières
Baillarguet
Montpellier
Mél : marien@cirad.fr

Alain BILLAND
Cirad UR ressources
forestières
Baillarguet
Montpellier
Mél : billand@cirad.fr