

Contribution des forêts à une économie verte dans les pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord

par Lelia CROITORU et Ludwig LIAGRE

Les espaces boisés méditerranéens fournissent un grand nombre de biens et services essentiels au bien-être des populations et contribuant à l'économie locale. Il est nécessaire que la valeur des services rendus par les écosystèmes soit davantage comprise et reconnue par l'ensemble des acteurs, et en particulier les décideurs, afin que les orientations de gestion et les choix d'allocation de ressources aillent dans le sens d'une plus grande durabilité.

L'estimation de la valeur de ces biens et services, même si elle n'est pas toujours monétarisée ni même quantifiée, peut contribuer à accroître cette reconnaissance et à éclairer la prise de décision.

Dans cet article, les auteurs nous montrent la façon dont les forêts d'Afrique du Nord et du Moyen Orient contribuent à une économie verte.

Quelle valeur ont les forêts dans le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord ?¹

Les forêts du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord ont une valeur beaucoup plus importante que ce que les statistiques suggèrent. Représentant moins d'un pourcent de la surface des forêts mondiales et seulement 3 % de la surface des pays du Moyen Orient et d'Afrique du Nord (MENA), elles sont peu abondantes. D'après les statistiques officielles, elles ne contribuent que faiblement à l'économie nationale, générant moins d'un pourcent du Produit intérieur brut (PIB) (FAO 2011). Néanmoins, ces chiffres peuvent induire en erreur : ils s'appuient sur seulement quelques produits (essentiellement le bois) et ne tiennent pas compte de ce que fournissent les forêts à l'écosystème, tel que la purification de l'eau, la biodiversité et des zones de loisirs. Une étude de niveau régional (CROITORU et MERLO 2005) et d'autres plus récentes, ont estimé que le bois représente seulement un tiers de la valeur économique totale des forêts dans les pays méditerranéens².

Que valent les forêts pour les Pays membres du Partenariat de collaboration sur les forêts méditerranéennes (PCFM)³ ? Des estimations prudentes indiquent que les forêts génèrent 77 US \$ /ha annuellement et plus dans d'autres régions spécifiques. La valeur économique totale (VET) des forêts varie de 63 US\$ /ha par an en Turquie à 296 US\$ /ha au Liban (Cf. Tab. I). Parce que ces estimations ne tiennent compte que partiellement des valeurs non marchandes, elles sous-estiment la valeur réelle des forêts dans ces pays. De plus, en tant que moyennes nationales, elles ne reflètent pas la vraie valeur de certains types de

1 - Cet article s'inspire de Croitoru et Liagre (2013), qui fournit une analyse des sujets discutés et une liste complète des références sur lesquelles se base cette analyse. Les évaluations sont basées sur l'année 2010.

2 - Voir Daly-Hassen et Croitoru, 2013, pour plus d'informations sur les VET des forêts.

3 - Les pays partenaires du PCFM sont : Algérie, Liban, Maroc, Syrie, Tunisie, Turquie.

forêts. Par exemple, les bénéfices tirés des forêts de chêne-liège en Tunisie sont estimés à 214 US \$/ha (DALY-HASSEN *et al.* 2012a), alors que l'estimation de la moyenne nationale de toutes les forêts est de 112 US \$ /ha. Ils peuvent atteindre jusqu'à 440 US \$/ha dans les forêts de la Maamora au Maroc (HCEFLCD 2012), alors que la moyenne nationale est estimée à 94 US \$/ha.

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) génèrent les plus importants bénéfices dans les pays du PCFM et contribuent considérablement au revenu des personnes dépendantes des forêts. Les PFNL, tels que les ressources fourragères pour le pâturage, les pignons, le miel, les champignons et autres produits mineurs, génèrent un bénéfice moyen annuel de 31 US \$/ha et participent pour plus de 40 % à la VET dans les pays du PCFM. Ces bénéfices sont une sécurité pour beaucoup de foyers ruraux pauvres, particulièrement pendant les périodes de pénurie, et ils contribuent aussi au revenu rural pendant l'année. Au Maroc, par exemple, les forêts d'arganiers représentent 7 % du PIB (BENCHEKROUN 2012) et assure la subsistance de 14 % de la population rurale.

La protection des bassins versants est un des plus importants bénéfices dans les pays du Maghreb (30 US \$ /ha/an) et en Syrie (100 US \$ /ha/an). Le rôle des forêts dans la

protection des réserves en eau, dans la régulation des cours d'eaux et dans la conservation des sols est important. La protection des bassins versants représente, par exemple, la valeur la plus importante en Syrie avec 50% de la VET de la forêt. Dans les pays du Maghreb, elle est à la deuxième place avec le pâturage, sa valeur variant entre 25 et 32 US \$ /ha/an. On trouverait une estimation très forte de la valeur de protection des bassins versants par les forêts dans les autres pays, si les données étaient disponibles.

Les forêts jouent également un rôle important dans l'adaptation au changement climatique. Le rôle des forêts dans l'adaptation sociale est significatif, en fournissant des services qui réduisent la vulnérabilité des communautés aux changements climatiques (« les forêts pour l'adaptation », ou l'adaptation basée sur l'écosystème forestier). De plus, le changement climatique va probablement provoquer des modifications importantes dans les forêts. Ces forêts auront donc aussi besoin d'adaptation (« adaptation pour les forêts »). Il est prédit que la région méditerranéenne connaîtra une baisse de la pluviosité de 10 à 20 % et une augmentation de température d'environ 2° à 4°C entre 2031 et 2060 (GIANNAKOPOULOS 2009). Pour l'écosystème des chênes-lièges dans le nord-est de la

Pays	PFL ^a	Pâturage et PFNL ^b	Loisir, chasse	Protection des bassins versants ^c	Carbone ^d	Biodiversité	TEV
Algérie	-7	47	n.c.	32	-3	n.c.	69
Maroc	29	44	-6	29	-3	n.c.	94
Tunisie	6	73	1	26	3	9	112
Liban	-10	187	125	n.c.	-15	8	296
Syrie	4	10	n.c.	101	8	n.c.	123
Turquie	32	21	1	-8	11	7	63
Poids moyen ^e	25	31	n.c.	8	6	7	77

Notes :

a - Valeur globale des PFL (produits forestiers ligneux) transportés, de la croissance nette du bois sur pied et des pertes de PFL dues aux incendies.

b - Valeur globale des PFNL (produits forestiers non ligneux), bénéfices utilisés et pertes dues aux incendies.

c - Valeur globale des bénéfices issues de la protection des réserves d'eau et la valeur des érosions, inondations et glissements de terrain dus à la mauvaise gestion des forêts.

d - Valeur du carbone dans la croissance des forêts et perte de carbone par la déforestation et les incendies ; estimations monétaires basées sur le prix du carbone du marché international dans l'année de référence 2010.

e - Estimés par le poids de la valeur de chaque espace forestier dont bénéficie chaque individu dans chaque pays. Les valeurs négatives dans le tableau montrent que les coûts sociaux estimés dus à la mauvaise gestion des forêts sont plus élevés que les bénéfices des forêts.

n.c = non calculés à cause de manque d'informations. Les données fournies dans le tableau ne sont pas nécessairement comparables dans tous les pays car les méthodes d'évaluation sont différentes ainsi que les informations disponibles sur chaque bénéfice individuel.

Tab. I :

Valeur des bénéfices forestiers dans les pays du CPMF (US\$/ha, prix 2010)

Sources : Daly-Hassen *et al.* (2012) pour la Tunisie. Croitoru et Merlo (2005) pour les autres pays, mise à jour des valeurs pour 2010.

Tunisie, il est prévu une baisse des précipitations de 10 à 11 % et une augmentation de température de l'ordre de 1,4° à 1,8°C en 2050 (DALY-HASSEN *et al.* 2012b).

D'autres bénéfices apportés par les forêts sont largement sous-estimés et nécessitent une plus grande analyse. L'apport récréatif est probablement l'une des valeurs les plus importantes dans les pays du PCFM. Toutefois, les estimations disponibles sont limitées à certains secteurs, comme les parcs forestiers ou les réserves. Les bénéfices de la chasse ont été évalués seulement pour quelques pays et varient entre 1 et 99 US \$/ha, cet écart s'explique par la différence des caractéristiques des sites et des méthodes d'évaluation. Comme les efforts pour évaluer les valeurs de non-usages de la biodiversité sont rares et spécifiques à chaque site, la valeur estimée de la biodiversité reste très négligeable ; environ 2 % de la VET des forêts des pays méditerranéens ou 7 US \$/ha en moyenne.

Malgré l'importance des forêts, la déforestation et la dégradation des forêts continue. La surexploitation, le pâturage et la compétition entre les autres formes d'utilisation de la terre, conduisent à une réduction des services environnementaux fournis par les forêts. Même si, au niveau global, la déforestation semble avoir diminué depuis l'année 2000, ceci n'est que le résultat de l'augmentation des plantations. Durant ces deux dernières décennies, l'Algérie a perdu plus de 10 % de zones forestières (VAN ACOLEYEN et KHELLADI 2011). Le taux de ces déforestations était de 0,6 % par an entre 2005 et 2010, selon les estimations de la FAO. Dans plusieurs pays, la dégradation forestière est probablement un problème plus important que la déforestation (CIFOR 2009). Globalement, le coût de la déforestation et de la dégradation forestière peut atteindre 0,2 % du PIB au Maroc et jusqu'à 0,7 % du PIB en Iran (CROITORU et SARRAF 2010).

Le changement climatique aggrave les effets de la déforestation et de la dégradation forestière. Une analyse des effets du changement climatique en Tunisie a montré que le changement climatique pourrait causer la perte de 1200 à 18500 ha de chênes-lièges (1 à 20 % du total de la zone chêne-liège), induisant une perte économique de 2 à 27 millions US \$ pour la période 2010-2050. Ce qui représente environ 0,3 à 4,8 % de la VET des forêts (DALY-HASSEN *et al.* 2012b).

Evaluer la valeur des forêts

Avec une plus large compréhension du potentiel des forêts à contribuer à l'économie verte, il devient indispensable pour les gouvernements de préserver les bénéfices forestiers les plus importants. Les efforts se concentrent sur des processus d'évaluation des bénéfices forestiers globaux (UNEP 2011 ; WWF 2009), dans les zones protégées (IUCN 2006), ou dans d'autres régions du monde (EFIMED *et al.* 2008). Aucun travail n'a jusqu'à aujourd'hui permis d'établir clairement les efforts faits dans le secteur MENA. Le tableau II fournit un résumé des outils qui évaluent les bénéfices des forêts. Cette partie se concentre sur l'utilisation de trois outils : la comptabilité « verte », les paiements des services environnementaux et la création de zones protégées, et par l'illustration d'études réussies dans les régions étudiées.

Comptabilité « verte »

Dans la plupart des pays, les rapports nationaux échouent à évaluer la vraie valeur des forêts. Alors qu'ils prennent en compte le revenu des exploitations forestières, ils ignorent les nombreux coûts et bénéfices sociaux. Dans les pays MENA, les efforts pour introduire dans la comptabilité nationale la



Photo 1 :

Employée d'une entreprise nationale de liège, préparant des bouchons à Tabarka, Tunisie.
Photo Pilar Valbuena

4 - Communication de F. Benchekroun, Haut-Commissaire des Eaux et Forêts et de la Lutte contre la Désertification du Royaume du Maroc.

5 - Pour plus d'information voir RECAMAN: Application des comptes verts nationaux en Andalousie (par Pablo Campos et Alejandro Caparrós). Dans : Croitoru et Liagre, 2013. www.recaman.es

valeur des services écosystémiques varient selon les pays. Par exemple, en Tunisie, le système de comptabilité nationale ne tient compte que de quelques bénéfices réels issus des produits vendus par l'Etat, tel que le bois d'œuvre, le bois de chauffage, les produits forestiers non ligneux, la chasse. Le Maroc est actuellement entrain d'estimer la valeur des bénéfices non commerciaux dans deux régions éco-pilotes (la forêt de la Maamora et l'arganeraie) et les inclut dans les comptes nationaux⁴. Le Liban a développé une comptabilité pilote pour l'eau en utilisant un système conceptuel (Système de comptes de l'économie environnementale pour l'eau) pour organiser les informations économiques liées à l'eau de manière cohérente (UN-ESCWA 2009).

La banque mondiale dirige le programme WAVES (*Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services* -

Comptabilité et évaluation des services écosystémiques), un partenariat mondial dont le but est de promouvoir un développement durable en s'assurant que les données nationales utilisées pour mesurer et planifier la croissance économique incluent les valeurs des ressources naturelles. L'Espagne, qui fait partie du programme WAVES, a mis en place une méthode pour comptabiliser les données nationales vertes pour les forêts en Andalousie⁵. Quelles sont les implications directes de ce système ?

– L'évaluation des compensations pour le développement : quand des routes et des ponts sont construits, cette évaluation permet de montrer quelles parties des forêts emmagasinent le plus de carbone et méritent d'être préservées et quelles compensations doivent être payées aux résidents locaux pour compenser la perte de revenu commercial liée aux routes.

Objectif de protection environnementale	Mécanismes	Etudes de cas
Tous les biens et services de l'écosystème forestier	Comptabilité verte	Maroc : forêt de la Maamora et arganeraie Espagne* : forêt de chêne-liège en Andalousie
	Mécanismes de compensation	Maroc : compensation pour les zones forestières dégradées
	Incitations à la reforestation	Maroc : aide financière pour les plantations forestières sur les terres privées
L'eau	PSE	Tunisie : compensation pour l'adoption d'usages durables Liban : paiements pour la protection de l'environnement France* : compensation pour l'adoption de meilleures pratiques dans les fermes laitières Italie* : compensation pour l'adoption de certaines pratiques de gestion des forêts
La biodiversité	Zones protégées	Liban : réserve Shouf Biosphere Tunisie : concessions de forêts
	PSE	Espagne* : conservation de la biodiversité forestière à Gérone
	Accès et bénéfices partagés	Algérie, Maroc : premières expériences avec ABS (<i>Access and Benefit Sharing</i>)
Les PFNL	Valeur des chaînes de développement et certifications bio Ethique du marché bio	Liban, Maroc, Tunisie : transformation des plantes aromatiques et médicinales en huiles essentielles et herbes sèches Turquie : apiculture Maroc : exemple de l'arganeraie
Le carbone	CDM, REDD+, LULUCF marchés volontaires	Maroc : partenaire de UN-REDD Algérie, Tunisie : demande de partenariat avec UN-REDD Turquie : LULUCF projets de développement (partenariat avec UNDP) Algérie, Tunisie, Maroc, Liban, Tunisie, Turquie : REDD+ projet Fast-start (en partenariat avec AFD/FFEM)

Tab. II :
Exemple d'outils qui permettent d'évaluer les bénéfices des forêts

Notes : * Les exemples des pays du nord de la Méditerranée montrent l'application de mécanismes similaires à ceux utilisés dans la région du MENA..

– Contribution publique pour les millions dépensés pour la protection des incendies dans la région : ces comptes permettent de déterminer l'argent dépensé pour les forêts.

– Mise en place de prix d'entrées pour les touristes : ces données permettent de déterminer quel montant les touristes seraient prêts à payer pour visiter une zone particulière en Andalousie (WAVES 2012).

Paiements pour services environnementaux

Les paiements des services environnementaux (PSE) sont des systèmes de participation citoyenne pour conserver les bénéfices indirects fournis par les écosystèmes, comme par exemple les services de l'eau. Les paiements des services environnementaux devraient être compensés pour ces raisons et ceux qui bénéficient des services environnementaux devraient payer. Ces programmes ont été largement adoptés en Amérique Latine (ex. Costa Rica, Equateur, et Brésil) mais beaucoup moins en Europe (France, Italie et Espagne).

Dans la région MENA, l'application des paiements des services environnementaux est plutôt rare. Par exemple, au Maroc le gouvernement paie des compensations pour la mise en défens de zones forestières dégradées. Grâce à ce programme, les coopératives et les associations de bergers respectant la mise en défens reçoivent 250 Dh/ha (ou 350 Dh/ha pour l'arganeraie) pour un minimum de 300 ha (ou 100 ha pour l'arganeraie) mis en défens. Les fonds sont utilisés pour des projets communautaires et pour des activités générant des bénéfices. Ce programme a été un succès en matière de régénération des forêts et de réussite des projets locaux. Une étude menée dans un Parc national marocain montre l'opportunité d'utiliser cette méthode pour adapter le montant des compensations à la valeur réelle des bénéfices prévus⁶ (CROITORU et JORIO 2011).

En Tunisie, une étude a analysé le montant des paiements pour services environnementaux pour améliorer la conservation d'un bassin versant. Le gouvernement a subventionné 80 % des investissements pour les mesures de conservation, telle que la plantation d'Acacias dans les ravins érodés, où les paysans étaient censés fournir le montant restant en contribution et prendre en charge l'entretien. Néanmoins, les taux de survie

observés étaient de 40 %, à cause du manque d'entretien et des dégâts causés par les cultures des autres paysans. L'étude de cas recommandait : (a) de payer pour les arbres survivants au lieu des arbres plantés ; (b) d'assurer des paiements suffisants pour que la formule soit attractive pour les paysans ; (c) faire des paiements échelonnés au lieu d'un seul paiement élevé (CROITORU et DALY-HASSEN 2010).

Au Liban, un programme plus indirect a été utilisé pour les paiements des services environnementaux. La banque Libano-Française en partenariat avec le programme de développement des Nations Unies, Liban (UNDP) et MasterCard ont lancé en 2011, une carte unique sur le marché libanais : *the Earth Card*. En l'utilisant pour payer ses achats, un pourcentage des profits générés par les paiements est utilisé pour le financement de projets environnementaux au Liban, sous la supervision de l'UNDP-Liban.

Les espaces protégés

La création d'espaces protégés a été l'approche dominante de plusieurs gouvernements pour protéger les services rendus par les écosystèmes forestiers. Cependant, cette conception traditionnelle de zones protégées, en tant qu'initiatives d'Etats sur des territoires appartenant à l'Etat et avec des financements internationaux ou nationaux, tend à disparaître. Beaucoup de zones protégées dans la région ont graduellement introduit un large spectre de mécanismes financiers. Parmi ceux-là, les initiatives reliées au marché comprennent :

6 - Par décret n°. 1855-01 du 21 Mars 2002.

Photo 2 :
Préparation de semis dans sachet plastique dans une pépinière en Tunisie.
Photo Pilar Valbuena



7 - Loi n° 22-07 lié aux zones protégées.

8 - Voir Sattout E. 2013. Stratégie de l'écotourisme dans la réserve de Biosphère Shouf Dans : Croitoru and Liagre (2013).

9 - http://www.iucn.org/about/union/secretariat/offices/iucnmed/iucn_med_programme/terrestrial_eco-systems___livelihoods/protected_areas/

10 - Néanmoins, l'application des mécanismes décrits ne garantit pas que les zones protégées conservent leur biodiversité et qu'elles améliorent la qualité de vie des gens.

Dans plusieurs cas, les revenus garantis par les zones protégées (admissions, ventes de concessions, et services) sont transférés dans les comptes centraux des gouvernements et ne sont pas reversés pour les zones protégées. Il est donc préférable d'établir :

(i) des mécanismes de financement par le développement touristique, (ii) une politique de transfert au moins d'une partie des revenus aux zones protégées où ils ont été générés ; (iii) une politique de partage d'une partie des revenus aux populations locales, ou transmis aux investissements communautaires

11 - Ceci pourrait rejoindre les initiatives internationales de l'évaluation économique des biens et services des écosystèmes, tel que l'Economie des Ecosystèmes et Biodiversité (TEEB), la Plateforme Internationale de Biodiversité et des Services de l'Ecosystème (IPBES) et WAVES.

- Le paiement de droits d'entrée. Des prix d'entrée sont instaurés par exemple en Jordanie (dans tous les espaces protégés), en Egypte (dans les zones marines protégées), au Monténégro et en Slovénie ; d'autres pays établissent des prix dans certaines zones protégées ou font des tests sur des sites pilotes (UICN 2006). Généralement, les espaces protégés font payer des prix bas aux visiteurs, et des prix réduits à certains groupes (ex. groupes scolaires). Si le nombre de visiteurs est élevé, les recettes peuvent couvrir une grande partie des frais des zones protégées. D'autres droits d'utilisation sont aussi facturés dans les espaces protégés sur des lieux présentant des intérêts éducatifs et touristiques (ex. grottes, musées), ou pour l'utilisation d'équipements (ex. places de parking).

- Droits de concession. Cette pratique a souvent été utilisée pour le droit d'exploiter des logements, des magasins de souvenirs, et des visites guidées. Par exemple, au Maroc, la possibilité de transférer les accords de gestion est basée sur une loi ⁷ spécifiant les conditions de gestion, les frais, etc.

- L'écotourisme. Il a été encouragé avec succès dans les zones protégées en Jordanie et au Liban ⁸. D'autres initiatives ont été prises au Maghreb, telles qu'un projet IUCN

promouvant l'écotourisme dans des zones pilotes au Maroc et en Tunisie ⁹.

- Paiement des services environnementaux. Dans beaucoup de cas dans le monde, ces paiements contribuent à la protection des zones protégées ou de leurs zones tampons. Par exemple, en Equateur, les paiements par la compagnie d'eau Quito contribuent à la conservation des réserves Cayambe Coca et Antisana.

Même si ces approches ont été développées dans plusieurs pays MENA, elles restent largement des exceptions par rapport aux autres plus conventionnelles qui dépendent des budgets des gouvernements locaux et des donateurs étrangers. Peut-être que les plus prometteuses sont les entrées payantes et les paiements des services environnementaux pour l'eau ¹⁰.

Conclusion

L'ampleur des avantages apportés par les forêts et l'application des mécanismes fondés sur le marché pour renforcer ces valeurs ont des implications politiques importantes. Utilisant ces exemples et se basant sur le Cadre stratégique des forêts méditerranéennes (2012), les décideurs de la région MENA sont invités à :

1. Soutenir l'évaluation des bénéfices des forêts :

- améliorer la collecte des données et l'évaluation des avantages non marchands des forêts (par ex. protection des bassins versants, de la biodiversité, etc.) aux niveaux local et régional ¹¹,

- améliorer l'évaluation des impacts du changement climatique sur les forêts,

- diffuser les résultats des études d'évaluation en ligne et sur les réseaux sociaux.

2. Intégrer la valeur des bénéfices des forêts dans la prise de décisions :

- intégrer la valeur des fourrages, des services de l'eau et de la biodiversité dans les comptes nationaux,

- investir dans l'infrastructure « verte » pour augmenter la résistance au changement climatique, réduire les risques de catastrophes, etc.,

- augmenter le budget alloué au secteur des forêts.

3. Produits forestiers non ligneux : soutenir le développement des chaînes



Photo 3 :

Ecotourisme à Ifrane, Maroc.

Photo Pilar Valbuena

et éthiques du commerce bio :

- appuyer les flux financiers décentralisés (micro-crédit, aides locales à l'investissement) pour les PME,
- développer des législations pour garantir le partage équitable des avantages découlant des ressources génétiques endémiques,
- promouvoir de l'utilisation de systèmes de certification (commerce-équitable, etc.).

4. Espaces protégés : conserver les bénéfices des forêts et créer des revenus :

- promouvoir l'utilisation et la vente de droits,
- développer des stratégies d'écotourisme,
- établir des mécanismes pour financer les zones protégées par les revenus qu'ils génèrent et partager une partie avec la population locale.

5. Adopter des mécanismes de financement novateurs tels que le paiement des services environnementaux et REDD+ :

- définir le potentiel de leur application au niveau local,
- apprendre et appliquer les bonnes pratiques des autres régions,
- commencer la création d'initiatives dans les sites pilotes.

6. Développer l'utilisation des Fonds forestiers nationaux comme outils institutionnels et financiers pour la **mise en œuvre des PSE et appuyer la gestion durable des forêts** grâce à la collecte de nouvelles taxes, ressources financières, publiques et privées, et le financement international.

7. Offrir des **“solutions vertes”** au secteur privé pour compenser les émissions de gaz à effet de serre, et compenser les pertes de biodiversité, etc.

8. Promouvoir les solutions basées sur **l'adaptation de la forêt** pour adapter les secteurs économiques et le public au changement climatique.

9. Explorer et peser les **opportunités financières des trois conventions de Rio** (UNCBD, UNCCD, UNFCCC), en incluant le mécanisme REDD+, les fonds pour l'Adaptation, les fonds pour le Climat Vert, l'ABS, les opportunités présentées par le Processus mondial de UNCCD, et les synergies entre les conventions de Rio (financés par GEF).

Bien que ces recommandations politiques soient potentiellement applicables à tous les



pays MENA, ils doivent être adaptés aux contextes et niveaux spécifiques nationaux et locaux de chaque pays.

L.C., L.L.

Bibliographie

- Bencheikroun, F. 2012. Les enjeux de la coopération régionale pour les forêts méditerranéenne dans un contexte de changement climatique. Présentation au side-event Rio +20. Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification du Royaume du Maroc.
- Center for International Forestry Research (CIFOR). 2009. Realising REDD. National Strategy and Policy Options. CIFOR. Bogor. p. 355.
- Croitoru, L. and J. Jorio 2011. Analyse du potentiel des paiements pour les services environnementaux dans le Parc National de Tazzeka, GIZ.
- Croitoru, L. and H. Daly-Hassen. 2010. Using Payments for Environmental Services to Improve Conservation in a Tunisian Watershed. *Mountain Forum Bulletin*, January 2010.
- Croitoru, L. and L. Liagre. 2013. Contribution of Forests to a Green Economy in the Middle East and North Africa region: evidence, drivers and policy orientations. GIZ/Silva Mediterranea.
- Croitoru, L. and M. Sarraf. (Eds.) 2010. The Cost of Environmental Degradation: Case Studies from Middle East and North Africa Region. World Bank. Directions in Development. Washington D.C.
- Croitoru, L. and M. Merlo. 2005. Mediterranean forest values. In: Merlo, M. and L. Croitoru (Eds.) *Valuing Mediterranean forests: towards total economic value*. CABI Publishing. Wallingford.
- Daly-Hassen, H., Croitoru L., Tounsi K., Aloui A. and S. Jebbari. 2012a. Evaluation économique des biens et services des forêts tunisiennes, préparée pour le Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement et la FAO.

Photo 4 :

Ecotourisme à Yalova, Turquie.
Photo Pilar Valbuena

Elia CROITORU
Economiste
de l'environnement
et consultante
indépendante
Email: elia.croitoru@gmail.com

Ludwig LIAGRE
Conseiller politique,
GIZ
Email: ludwig.liagre@giz.de

- Daly-Hassen H., Pottast M.C., G. Gader. 2012b. Toward an economic assessment of ecosystem services under climate change: The case of the cork oak ecosystem, Tunisia. Prepared for GIZ and presented in The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) Conference 2012. Mainstreaming the Economics of Nature: Challenges for Science and Implementation March 19-22, 2012, UFZ, Leipzig, Germany.
- EFIMED/BOKU/Alterra/CEPF. 2008. Study on the Development and Marketing of Non-Market Forest Products and Services. DG AGRI, Prepared for the European Commission.
- FAO. 2011. *State of World's Forests*. FAO.
- Giannakopoulos C., Le Sager P., Bindi, M. Moriondo M., Kostopoulou E. and C. Goodess. 2009. Climatic changes and associated impacts resulting from a 2° C global warming. *Global and Planetary Change*. Vol. 68 (3), pp. 209-224.
- Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD). 2012. La comptabilité des ressources forestières, un instrument pour la gestion durable des forêts. HCEFLCD, Présentation pour Rio +20.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). 2006. Sources de financement durables pour les aires protégées en Méditerranée. Résumé. IUCN/Fundacion Biodiversidad et autres.
- Pagiola, S. and G. Platais. 2007. Payments for Environmental Services: from Theory to Practice. World Bank. Washington D.C.
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2011. Towards a Green Economy. Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. www.unep.org/greeneconomy
- United Nations – Economic and Social Commission for Western Asia (UN-ESCWA). 2009. Framework for Environmental Economic Accounting in the ESCWA Region. New York.
- Van Acoleyen, M. and M. Khelladi. 2011. Analysis for European Neighbourhood Policy (ENP) Countries and the Russian Federation of social and economic benefits of enhanced environmental protection - Algeria Country Report, funded by the European Commission. Brussels.
- Wealth Accounting and Valuation of Ecosystem Services (WAVES). 2012. Moving beyond GDP: How to factor natural capital into economic decision-making. WAVES. <http://www.wavespartnership.org/waves/>
- World Wildlife Fund (WWF). 2009. *Guide to Conservation Finance. Sustainable Financing for the Planet*. WWF.

Résumé

Contribution des forêts à une économie verte dans les pays MENA

Bien qu'il soit admis que les forêts contribuent significativement à une économie verte, leur rôle précis n'a pas encore été complètement étudié. Cet article vise à combler ce besoin concernant les forêts d'Afrique du Nord et du Moyen Orient et propose des recommandations concrètes aux décideurs. En général, les produits forestiers non-ligneux constituent le principal bénéfice issu des forêts d'Afrique du Nord et du Moyen Orient, et représentent jusqu'à 40 % du revenu des ménages. La protection des bassins versants est également un bénéfice significatif, en particulier en Syrie et dans les pays du Maghreb. Certains écosystèmes spécifiques peuvent atteindre des valeurs particulièrement importantes, à l'image de l'écosystème chêne-liège en Tunisie (US\$214/ha/an) et de la forêt de la Maamora au Maroc (US\$440/ha/an). Malgré ces valeurs importantes, le montant des dommages sociaux causés par la déforestation et la dégradation des forêts peut atteindre jusqu'à 0,7 pourcent du produit intérieur brut des pays concernés. Un large éventail d'instruments a été élaboré en vue de tirer profit des biens et services fournis par les forêts pour le développement d'une économie verte. Dans la région MENA, plusieurs pays ont déjà développé des filières de produits forestiers non-ligneux, établi des aires protégées et certains sont engagés dans la comptabilité verte. Cependant, rares sont les pays à avoir conçu des mécanismes innovants tels que les paiements pour services environnementaux et la finance carbone. L'article recommande l'amélioration de l'évaluation des bénéfices non-marchands au niveau local et la conception de mécanismes spécifiques pour la conservation des principaux bénéfices issus des forêts.

Summary

Contribution of Forests to a Green Economy in the Middle East and North Africa Region

Although there is broad agreement that forests can make substantial contributions to a green economy, their precise role has not yet been investigated comprehensively. This paper addresses this gap for forests in the Middle East and North Africa and makes concrete recommendations to decision-makers. Overall, non-timber forest products are the most important forest benefit, contributing up to 40 percent of household income. Watershed protection is very significant, particularly in Syria and the Maghreb countries. Specific ecosystems can reach particularly high values, such as cork oak in Tunisia (US\$214/ha/year) and Maamora forests in Morocco (US\$440/ha/year). Despite these high values, the social damage caused by deforestation and forest degradation can be as high as 0.7 percent of countries' gross domestic product. A wide range of instruments has been developed to help capture forest benefits in ways that promote a green economy. In the Middle East and North Africa, some countries have already created value chains for non-wood forest products, established protected areas, and promoted green accounting. However, only a few countries have introduced innovative mechanisms such as payments for environmental services and carbon finance. The paper recommends improving valuation of non-market benefits at the local level and tailoring specific mechanisms that conserve the most important forest benefits.