Alternatives Rurales (1)
www.alternatives-rurales.org- Mars 2014
https://doi.org/10.60569/1-a4

Acquis et défis de la gestion participative des ressources forestières : Cas du Parc National d'Ifrane

Larbi AZIZ[1], Safae FLOUCHI[2] et Fatima-Ezahra MSIAH[2]

[1]Département Ingénierie du Développement, Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès.[2] Lauréates de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès. Contact : laziz@enameknes.ac.ma

Résumé

Les ressources forestières constituent un capital naturel pour l'approvisionnement des populations locales, en bois, en plantes aromatiques et médicinales et en parcours pour le pâturage. Ces multiples usages ont conduit ces populations à mettre en place une gestion communautaire et très ancienne de ces ressources. Depuis 2002, l'administration des Eaux et Forêts a mis en place une politique forestière basée sur une stratégie de gestion participative. Nous avons étudié les formes de gestion communautaire et par l'administration des ressources forestières dans quatre communes rurales du Parc National d'Ifrane. L'administration organise une mise en défens, fondée sur l'implication et la responsabilisation des populations usagères, organisée en associations sylvo-pastorales ou en coopératives forestières, à travers une incitation financière sous forme de compensation. Ce mécanisme a permis d'obtenir un certain nombre d'acquis : conscientisation des populations vis-à-vis de la mise en défens, investissement des sommes de la compensation dans des projets de développement local, etc. Cependant, ce mécanisme présente certaines fragilités, notamment un risque de non durabilité des mises en défens (du fait que celles-ci ne sont financées que par le budget de l'Etat) et un contrôle social plus faible dans les nouvelles associations qui n'ont pas la même légitimité pour prendre des décisions au nom du collectif que les anciennes jmaa.

Mots clés : Ressource forestière, gestion participative, mise en défens, compensation, association sylvo-pastorale

Introduction

Le domaine forestier constitue l'une des principales composantes de la diversité naturelle au Maroc. Il s'étend sur une superficie de 9 millions d'hectares y compris les nappes alfatières (Haut Commissariat aux Eaux et Forêts, 2012). Les capacités productives ligneuses de la forêt marocaine, à l'image de la forêt méditerranéenne, sont relativement limitées ; la production moyenne varie de 1 à 5 m3/ha/an selon les bioclimats, les essences et les milieux (FAO, 2011). En outre, le secteur forestier participe à hauteur de 30% à la satisfaction des besoins du pays en bois d'œuvre et d'industrie (600.000 m3/an), 18% du bilan énergétique national (11 millions de m3/an, soit 4 millions de tonnes équivalent-pétrole), 4% de l'offre mondiale du liège (150.000 quintaux/an) et 17% des besoins du cheptel (équivalent de 15 millions de quintaux d'orge) (Haut Commissariat aux Eaux et Forêts, 2011). Le cheptel pâturant en forêt est de 10 millions de têtes soit près de 40 % du cheptel national (FAO, 2011).

Actuellement, les zones forestières connaissent de nombreux changements : une forte croissance démographique dans les zones forestières et péri-forestières, la sédentarisation des pasteurs, la progression de l'économie marchande et la récurrence des sécheresses. Face à ces dynamiques, les modes et pratiques d'utilisation des parcours forestiers ont subi de profondes mutations induisant des dysfonctionnements majeurs entre l'offre et la demande pastorale au niveau des espaces forestiers. De ce fait, le surpâturage et le prélèvement excessif de bois de feu constituent les principaux facteurs de désertification des forêts et des parcours.

Face à cette évolution régressive du patrimoine forestier et compte tenu de la volonté de contribuer au développement local, notamment par la valorisation des ressources forestières, le Haut Commissariat aux Eaux et Forêt a adopté une stratégie élaborée sous forme de Programme Forestier National qui fait appel à une nouvelle conception du mode de gestion des ressources naturelles, en particulier les ressources forestières. Cette stratégie a abandonné les anciennes pratiques basées sur la gestion exclusivement administrative au profit d'une gestion participative et concertée. Cette nouvelle politique forestière a accordé une large place aux usagers et aux collectivités locales, tout en encourageant une gestion basée sur la réalisation des plans d'aménagement concertés prenant en compte les diverses composantes de la gestion forestière.

A cet effet, l'administration forestière a décrété en 1999, un texte instaurant des compensations pour mises en défens des périmètres de reboisement ou de reforestation. Le texte d'application est l'arrêté n°1855-01 du 21 Mars 2002, qui fixe les limites, conditions et modalités de demande et d'octroi de la compensation pour mises en défens du domaine forestier à exploiter ou à régénérer. Ce mécanisme sous-tend le rachat temporaire du droit d'usage et l'organisation des ayants droit dans des institutions –associations ou coopératives- œuvrant à une gestion rationnelle des ressources pastorales. Ces organisations s'inspirent de la forme d'organisation traditionnelle, la jmâa, qui assurait par le passé la gestion communautaire de l'espace pastoral aussi bien en forêt que dans les parcours collectifs.

Ainsi, après plus d'une décennie de la mise en place de cette opération de compensations pour mises en défens, il est intéressant de faire le point sur ses acquis et ses vulnérabilités. Pour contribuer à cette œuvre,

nous avons réalisé une étude au niveau de la forêt du Moyen Atlas particulièrement au niveau du Parc National d'Ifrane (PNI). Nous avons travaillé au niveau de quatre communes rurales relevant de la zone du PNI (communes de Ben Smin, de Tigrigra, d'Ain Louh et de Timahdite) où les populations locales adoptaient, depuis fort longtemps, des pratiques de gestion des ressources forestières à leurs dispositions en mettant en valeur un savoir-faire transmis de génération en génération. Ainsi, avant d'analyser les acquis et les fragilités de la nouvelle stratégie de gestion participative des ressources appliquée par l'administration forestière en partenariat avec la population locale, nous avons relevé les divers services offerts par la forêt à celles-ci pour enchainer sur l'analyse de l'évolution de la gestion coutumière des ressources adoptée par les locaux.

Méthodologie de travail

Présentation de la zone d'étude

Le PNI s'étend sur une surface de 125.000 ha. Il abrite une variété endémique représentée spécialement par le cèdre de l'Atlas (véritable mémoire vivante de l'évolution climatique du Maroc) qui représente 85% de la superficie du cèdre au Maroc. D'autres essences forestières primaires y sont représentées telles que le chêne vert, le chêne zène, le pin maritime de montagne, le genévrier thurifère, le frêne dimorphe et l'aubépine lacinié. Le PNI est aussi caractérisé par une diversité des plantes aromatiques et médicinales.

Sur le plan géographique, les communes étudiées se répartissent comme suit : Ben Smim et Tigrigra relèvent de la partie nord de la province d'Ifrane alors qu'Ain Louh et Timahdit sont situées au sud. Au niveau social, la zone est composée de 3 tribus ; la tribu d'Ireklaouen au niveau de Ben Smim et de Tigrigra, la tribu d'Ait Mouli pour Ain Louh et la tribu de Beni Hcine pour Timahdit. A chaque fraction correspond un territoire bien délimité constitué par les terres collectives et par un espace forestier où la population jouit de droits d'accès et de contrôle des ressources forestières.

Outils d'investigation

Deux outils ont été utilisés pour la collecte de l'information : l'observation directe et l'entretien semi structuré. La première nous a aidés à prendre connaissance de la situation réelle de la gestion forestière au niveau des communes étudiées. Elle nous a permis d'observer comment et où la population exploite les ressources de la forêt, et comment elle collabore avec l'administration forestière dans l'opération de mise en défens. Quant à l'entretien semi-structuré réalisé auprès du personnel du PNI et de 40 ayants droit relevant des 4 communes étudiées, il a porté sur les principaux axes suivants : les caractéristiques socio-économiques de l'enquêté, les caractéristiques de l'association sylvo-pastorale et l'avis de l'enquêté vis-à-vis de cette organisation, les droits d'accès et de contrôle des ressources, les pratiques locales de gestion des ressources, l'opération de compensation de mise en défens, les domaines d'investissement de la compensation, et enfin les relations de la population avec les Eaux et Forêt.

La forêt du PNI, source de revenus pour les pasteurs locaux

Au niveau du PNI, la forêt offre de multiples services pour la population locale qui jouit de droits d'usage des ressources forestières. Ces droits sont régis par l'arrêté du 15 janvier 1921 qui énonce un ensemble de règles devant garantir à la fois l'accès aux ressources et leur pérennité. Mais il en a limité l'exercice aux seuls riverains traditionnels des aires forestières en interdisant notamment toute cession de ces droits aux tiers ou toute association dans leur usage avec des étrangers au terroir. Ainsi, pour ces ayants droit, la forêt offre différentes ressources. La forêt est d'abord une source d'approvisionnement en bois mort destiné principalement au chauffage. En effet, étant donné le froid qui sévit au niveau de la zone pendant l'hiver, la recherche du bois pendant cette saison reste l'une des principales activités des populations locales. Selon nos enquêtés, la quantité moyenne de bois utilisée (pour le chauffage, la cuisson et la préparation du pain) par an et par famille varie légèrement d'une commune à l'autre : 3 tonnes à Ben Smim, 2,5 tonnes à Tigrigra, 4 tonnes à Ain Louh et 3,5 tonnes à Timahdit. En outre, les ayants droit profitent de l'opération de dépressage organisée chaque année par l'administration forestière pour s'approvisionner encore en bois, ce qui leur permet selon eux de s'en épargner l'achat au souk. La forêt offre aussi un espace de pâturage du troupeau puisque l'élevage constitue leur principale activité. Enfin, la forêt offre un espace de collecte des plantes aromatiques et médicinales utilisées dans la pharmacopée traditionnelle et aujourd'hui commercialisée par quelques coopératives féminines de la région.

Par ailleurs, l'élevage extensif, à dominance d'ovins, reste la principale source de revenu des populations dans les quatre communes étudiées. Pour l'alimentation du troupeau, la population adopte un calendrier fourrager basé essentiellement sur les parcours forestiers, les parcours collectifs et la complémentation. Les premiers permettent d'assurer les besoins du cheptel pendant l'année sauf en en période hivernale durant laquelle les fréquentes chutes de neige limitent la productivité des parcours forestiers. En période de repos végétatif et de froid, les ressources sylvo- pastorales sont alors complémentées par du fourrage d'appoint, de la paille et de l'orge pendant trois mois (en général de novembre à janvier). Toutefois, selon nos enquêtés, face à une trésorerie paysanne déficitaire et des revenus annuels trop faibles, les éleveurs ne peuvent se procurer les fourrages nécessaires pour la complémentation. Ainsi le branchage du cèdre et du chêne vert est utilisé en complément durant cette même période, mais aussi pendant les disettes alimentaires d'été entraînées par l'insuffisance des pluies. Après les moissons, le cheptel est dirigé vers les chaumes. Ce qui traduit un raisonnement dans le temps et dans l'espace de l'alimentation du cheptel, qui est le résultat de la mise en place d'une gestion coutumière par les communautés locales.

L'agdal : une mise en défens coutumière des ressources forestières

Au niveau des communes étudiées s'applique traditionnellement une gestion coutumière de la forêt basée sur une mise en défens saisonnière pour le pâturage appelée « *agdal* ». Il s'agit d'institutions de mise en

défens des ressources fondées sur des conditions réglementaires et organisationnelles répondant aux spécificités locales selon le type d'écosystème, la nature de la ressource et l'évolution économique et sociale des communautés. L'agdal forestier désigne aussi un espace réservé, réglementé et soumis à la loi du groupe (Auclair, 1996).

C'est particulièrement le cas au niveau de la zone d'étude où cette ancienne tradition est pratiquée par la population durant deux mois du printemps. En effet, après une période hivernale de repos végétatif, les populations locales mettent en repos leurs « parcelles » en forêt durant deux mois pour permettre à la strate herbacée de se constituer. Pour assurer cette gestion, elles se sont organisées en institutions traditionnelles qui ont la charge de faire respecter les règles et d'en contrôler les infractions. En fait, auparavant, dans chaque village, les décisions intéressant la vie locale, en particulier la gestion de l'eau et du territoire sylvopastoral, étaient débattues au sein d'une assemblée qui regroupe les chefs de famille appelée la *jmaâ*. Le naïb[1], désigné par la *jmaâ*, est responsable de l'intégrité du territoire communautaire et du respect des mises en défens. Ainsi, les règles collectives sont discutées au sein de la jmâa y compris celles concernant l'accès et le contrôle des ressources forestières.

De manière opérationnelle, les agdals (où l'accès au bétail est interdit jusqu'à la maturation de l'herbe) étaient gardés par un ou plusieurs gardiens recrutés par la jmâaet choisis selon des critères précis. Les gardiens dénonçaient à la jmâa toute violation des règles. En cas d'infraction, l'auteur se trouve dans l'obligation d'inviter chez lui des personnes à partager un repas. En cas de conflits non résolus localement, l'arbitrage de l'autorité locale peut être requis. Le troupeau est conduit à la fourrière de la commune et l'éleveur est présenté au caïd (représentant local de l'autorité) qui lui dresse une amende proportionnelle au nombre de têtes en infraction. Nous remarquons alors que les éléments de cette gestion renvoient bel et bien aux caractéristiques de gestion d'une ressource commune au sens d'Ostrom (1990) :

- Les membres du groupe jouissent d'un accès sécurisé à l'usage futur de la ressource.
- Il existe des critères de définition quant à l'appartenance au groupe.
- Des règles définies s'appliquent à l'usage de la ressource.
- Il y a un mécanisme chargé de faire respecter ces directives et de contrôler les infractions aux règles.

Mais actuellement, la situation a beaucoup changé. En effet, suite aux évolutions socio-économiques locales, la pratique de l'agdal, bien qu'elle reste encore l'une des principales formes d'exploitation et de gestion (dans le temps et dans l'espace) des ressources forestières, est délaissée parfois dans certaines communes. C'est le cas particulièrement des deux communes de Ben Smim et de Tigrigra où l'agdal n'a pas été pratiqué en 2012 car il n'a pas été respecté l'année d'avant par les ayants droit (conflits sociaux à cause de l'effectif du cheptel qui a augmenté durant cette année par rapport à l'année précédente). En outre, l'installation de fermes arboricoles par des investisseurs externes sur les frontières de la forêt a bloqué le passage des troupeaux de la forêt vers les terres collectives. Les éleveurs se sont

[1]Bien qu'il ne s'agisse pas d'une fonction officielle, le naïb est un interlocuteur privilégié des autorités locales.

alors trouvés obligés d'emprunter de nouveaux sentiers, ce qui leur a demandé plus de temps.

Sur le plan institutionnel, la jmâa a connu une certaine dévalorisation suite aux politiques de développement initiées depuis la colonisation. En effet, au fil du temps, cette institution a vu ses rôles et ses pouvoirs se rétrécir suite au développement de structures étatiques et à l'organisation de la population sous de nouvelles formes (associations et coopératives). Ce sont ces organisations qui représentent désormais les populations dans les programmes et les projets dits participatifs qui leur sont destinés, comme c'est le cas pour la politique forestière en cours.

Une « gestion participative » des ressources forestières basée sur la compensation des mises en défens

Le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts a tracé une politique de gestion durable et multifonctionnelle des forêts. Dans le cadre de cette politique, il a mis en place une stratégie de gestion participative basée sur une opération de compensation des mises en défens. La compensation en question est accordée aux usagers organisés en coopérative ou en association sylvo-pastorale conformément à la législation en vigueur (arrêté n°1855-01 du 21 Mars 2002 fixant les limites, conditions et modalités de demande et d'octroi de la compensation pour mises en défens du domaine forestier à exploiter ou à régénérer).

Ce mécanisme s'appuie sur l'implication et la responsabilisation des populations usagères à travers une incitation financière basée sur le rachat temporaire du droit d'usage au parcours moyennant une compensation des espaces soustraits au pâturage. Elle est accordée pendant toute la période fixée pour la mise en défens sur la base d'un dossier technique. L'étendue de la mise en défens est fixée à 300 ha au minimum et la valeur de la compensation annuelle est de 250 dirhams par hectare mis en défens, versée annuellement sur les comptes bancaires des coopératives ou associations d'usagers bénéficiaires[2]. Dans ce sens, le PNI s'est fixé comme objectifs la création d'un certain respect chez les usagers de l'ensemble des zones mises en défens et des zones naturelles protégées du parc. Le but du PNI est d'assurer la pérennité du patrimoine forestier et l'instauration de la gestion conservatoire des ressources naturelles, par la limitation de la charge pastorale qui dépasse dans la plupart des cas la charge d'équilibre.

C'est dans ce cadre qu'au niveau des communes étudiées, la population s'est organisée en associations sylvo-pastorales (une association par commune) qui ont signé chacune une convention de mise en défens avec l'administration forestière renouvelable chaque année. Ces nouvelles formes d'organisation ont acquis la satisfaction de la population puisque 95% de nos enquêtés se déclarent satisfaits de la création de ces associations et des activités qu'elles ont entreprises jusqu'à présent. Les superficies concernées par cette opération sont variables d'une commune à l'autre : 398 ha à Timahdit, 1207 ha à Ben Smim, 1725 ha à Ain Louh et 953 ha à Tigrigra.

[2]En 2012 la superficie mise en défens au niveau national a atteint 200000 ha avec la participation de 25000 usagers (Haut Commissariat aux Eaux et Forêts, 2012).

De manière concrète, la compensation sur la mise en défens a favorisé la réalisation de plusieurs projets d'ordre socio-économique ayant un impact direct sur l'amélioration des conditions de vie et la sensibilisation de la population à la sauvegarde des ressources naturelles. En fait, il est institué que les fonds issus de la compensation serviront au financement de projets communautaires et d'activités génératrices de revenus à l'échelle des terroirs forestiers concernés au niveau de projets intégrés territorialisés tels que définis par la stratégie forestière.

Plants de cèdre ayant régénéré naturellement dans une parcelle mise en défens au niveau du PNI

Les associations des zones étudiées ont investi les ressources financières de la compensation dans des projets visant l'amélioration de la situation de leurs membres grâce à la mise en place d'infrastructures de base (forage ou équipement de puits et de bassins, aménagement de pistes), l'achat d'aliments de bétail pour les distribuer aux éleveurs, la création d'activités génératrices de revenus, la plantation d'arbres (en convention avec la Direction Provinciale de l'Agriculture) et le paiement du gardiennage des parcelles mises en défens (création d'emplois).

Nous remarquons l'apparition d'une initiative de mobilisation ascendante puisqu'il y a présence d'un processus de concertation locale et d'une démarche collective d'appropriation de l'avenir des zones de mise en défens par la population usagère. Cette gestion participative se base sur des arrangements conclus, des accords avec l'administration forestière, en vertu desquels les associations sylvo-pastorales acquièrent la responsabilité de prendre des décisions relatives à l'accès aux ressources forestières et à leur utilisation, en échange d'avantages assurés. Ces associations tendent alors à devenir la nouvelle forme d'organisation de la population pour la gestion communautaire des ressources forestières en remplacement des organisations traditionnelles (la jmâa). Toutefois, elles ont encore besoin d'encadrement et d'accompagnement pour atteindre les résultats souhaités.

Discussion

Nos résultats ont montré que la population locale est consciente de l'importance de la gestion et de la conservation des ressources forestières en veillant à la gestion de l'espace forestier et de l'espace

collectif. Des règles pour l'accès et le contrôle des ressources règnent encore dans les quatre communes étudiées. La pratique de l'agdal, bien qu'elle soit l'une des principales formes d'exploitation et de gestion des ressources forestières, apparaît comme une institution en crise et risque de disparaitre dans certaines communes.

Dans ce contexte, les associations sylvo-pastorales et coopératives forestières tendent à devenir la nouvelle forme d'organisation de la population pour la gestion communautaire des ressources après la fragilisation des institutions traditionnelles qui encadraient ces pratiques. En effet, en plus des associations créées, les responsables du PNI nous ont confirmé la réception de nouvelles demandes émanant d'ayants droit relevant d'autres fractions pour la création d'autres associations. Ces nouvelles institutions commencent alors à forger de nouvelles relations de coopération (au lieu de la friction qui sévissait auparavant) avec l'administration forestière dans le cadre d'une gestion participative des ressources forestières en collaborant avec elle à travers l'opération de compensation des mises en défens.

De nombreux acquis

L'adhésion de ces associations (populations usagères) constitue un pilier important pour la mise en œuvre des programmes de réhabilitation et de reconstitution des milieux forestiers dans un cadre participatif et partenarial. C'est pour cela que l'investissement au niveau des associations locales par le renforcement de compétences des populations en termes d'amélioration des pratiques forestières et pastorales serait d'un grand apport au niveau du rétablissement de l'équilibre sylvo-pastoral. D'une manière générale, l'opération de mise en défens avec compensation a permis d'obtenir un certain nombre d'acquis. Ainsi nous avons noté chez les membres des associations sylvo-pastorales une appropriation progressive de l'opération de mise en défens et une conscientisation vis-à-vis de la sauvegarde et de la conservation de la cédraie locale ; certains prennent soin des jeunes plants régénérés naturellement et les protègent de la dent du cheptel et des passeurs. Les sommes perçues de la compensation servent à payer les gardiens recrutés par les associations pour veiller sur les parcelles mises en défens ou sont investies dans des projets de développement local : aménagement de pistes ou de point d'eau, approvisionnement en aliments de bétail, achat de fours améliorés, etc.

Certaines fragilités

Mais si le mécanisme de compensation a engendré ces acquis, il présente aussi certaines fragilités. La première concerne la représentativité des associations créées de l'ensemble des ayants droit de la fraction concernée, puisque certains enquêtés ont exprimé leur mécontentement par rapport à la constitution du bureau de leur association, comme ils ont dénoncé la mauvaise gouvernance de celle-ci. Ce qui laisse conclure que dans ces nouvelles associations, il y a le risque qu'il n'y aurait pas le même contrôle social, et qu'elles n'ont pas forcément la même légitimité pour prendre des décisions au nom du collectif, que les anciennes jmaa.

La deuxième fragilité est relative au fait qu'on a constitué des compensations de mise en défens qui ne fonctionnent qu'avec de l'argent public : le jour où ce financement disparait, tout s'écroule ! En fait, jusqu'à quand l'Etat va-t-il continuer à payer cette compensation ? C'est le défi de durabilité dont il est question ici. En effet, il a été démontré que les financements publics consacrés à la préservation de la

biodiversité sont restés nettement insuffisants pour espérer atteindre un tel objectif. D'autre part, dès la fin des années 1990, les projets de conservation et de développement intégré, pas plus que les politiques traditionnelles, ne permettent d'éviter à eux seuls l'érosion de la biodiversité. En outre, de la manière avec laquelle ces compensations pour mise en défens sont actuellement mises en œuvre, elles prennent la forme d'une sorte de « rente de conservation » (Karsenty et al., 2009).

Un paiement pour services environnementaux

Dans le fond, cette compensation pour mise en défens épouse l'esprit d'un paiement pour services environnementaux. Or un paiement pour services environnementaux est un outil économique grâce auquel un producteur de service(s) environnemental (aux), non contraint, est rémunéré pour mettre en œuvre des pratiques qui assurent le maintien de ce(s) service(s) environnemental (aux) (AFD, 2011). Les paiements pour services environnementaux apparaissent alors comme des dispositifs par lesquels des agents économiques sont rémunérés pour mettre en œuvre des pratiques contribuant à maintenir, produire, ou restaurer un service environnemental. Il s'agira alors d'ériger cette compensation pour mise en défens en un paiement pour service environnemental explicite dans lequel les associations sylvo-pastorales sauront qu'elles offrent un service environnemental lorsqu'elles acceptent de mettre en défens des parcelles forestières et qu'elles seront rémunérées par rapport à cette pratique (conditionnalité de la compensation).

D'autre part, étant donné que le paiement pour service environnemental est un outil économique (de marché), il serait opportun de réfléchir à d'autres sources de financement de cette compensation en identifiant les autres bénéficiaires (autres que l'Etat) qui pourront payer en contre partie du bénéfice qu'ils peuvent tirer de la sauvegarde de la forêt.

Pour aller plus loin

Agence Française pour le Développement (AFD), 2011. *Les paiements pour services environnementaux. De la théorie à la mise en œuvre, quelles perspectives dans les pays en développement ?*, Collection A Savoir 07, France. http://www.sylvamed.eu/docs/07-A-Savoir_FR.pdf

Auclair L., 1996. *L'appropriation communautaire des forêts dans le Haut Atlas marocain*, In : Les ressources naturelles renouvelables, Pratiques et représentations, Cahiers des Sciences Humaines, vol. 32 n° 1, ORSTOM (Ed.), Paris : 177-194.http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_4/sci_hum/010008284.pdf

FAO, 2011. *Les forêts et le changement climatique dans la région du Proche Orient*.http://www.fao.org/forestry/30680-0f759a4863992fbf30d34842c3e12ed10.pdf

Haut Commissariat aux Eaux et Forêts, 2012. *Le développement forestier au Maroc.* http://www.eauxetforets.gov.ma/fr/text.aspx?id=994&uid=26

Haut Commissariat aux Eaux et Forêts, 2011. Bilan des réalisations du Haut Commissariat aux Eaux et Forêts pour l'année 2011. http://www.eauxetforets.gov.ma/admin/telechargement/fr/Bilan_r%C3%A9alisations_2011.pdf

Karsenty A., Sembrés T. et Perrot-Maître D., 2009..*Paiements pour services environnementaux et pays du sud. La conservation de la nature rattrapée par le développement ?* 3èms journées de recherches en sciences, sociales, Montpellier.France.http://www.sfer.asso.fr/journees_de_recherches_en_sciences_sociales/3es_jrss_2009_montpellier/actes_des_jrss_2009.

Ostrom E., 1990. *La gouvernance des biens communs : Pour une nouvelle approche des ressources naturelles.* De Boeck Editions. Voir aussi la synthèse de Lavigne-Delville : Pour des systèmes irrigués autogérés et durables : façonner les institutions. Editions du Gret. http://www.gret.org/publication/pour-des-systemes-irrigues-autogeres-et-durables-faconner-les-institutions/