



Compensation pour mises en défens forestières et réhabilitation des écosystèmes par l'implication de la population

Said Moukrim^{1,2}, Said Lahssini³, Mustapha Naggar⁴, Hicham Lahlaoui², Nabil Rifai², Adnane Labbaci⁵, Moustapha Arahou¹ et Laïla Rhazi¹

¹ Université Mohammed V de Rabat, Centre de Recherche BioBio ; ² Département des Eaux et Forêts ; ³ Ecole Nationale Forestière des Ingénieurs de Salé ; ⁴ Ingénieur Agronome-Forestier, Consultant indépendant ; ⁵ Université Ibn Zohr d'Agadir.

Contact : maildemoukrim@gmail.com

Résumé

La rupture avec les pratiques de gestion ancestrales, l'utilisation quasi-généralisée de l'espace pastoral forestier et le manque d'implication des communautés locales dans les initiatives de gestion ont entraîné une forte pression sur les ressources sylvopastorales au Maroc et ont conduit au non-respect, par les populations, des mises en défens installées à des fins de réhabilitation des écosystèmes forestiers. Pour appuyer ses efforts de réhabilitation, le département des eaux et forêts s'est réorienté vers une gestion partenariale grâce à la mise en place d'un mécanisme de compensation pour mises en défens forestières (CMDF). L'objectif de cet article est d'analyser l'évolution du processus de la participation des communautés locales à la gestion forestière et d'évaluer la mise en œuvre du mécanisme de CMDF et ses impacts socio-économiques sur les usagers, ainsi que sa contribution éventuelle à promouvoir les activités de réhabilitation des espaces forestiers marocains. Depuis la mise en œuvre de ce mécanisme en 2005, le nombre des associations sylvopastorales et les superficies concernées par cette compensation ont augmenté pour atteindre 170 associations gérant près de 97.600 ha à la fin 2018. Cette tendance a été associée à un effet sur la réduction du nombre des délits forestiers et sur l'amélioration des taux de réussite des programmes de réhabilitation des écosystèmes. Ce résultat a été entériné par une analyse par télédétection de l'évolution de certains périmètres qui a montré une tendance positive de la vigueur et de la densité du couvert végétal. Ces résultats donnent une nouvelle dimension au processus de participation communautaire dans la gestion forestière au Maroc. Ils prônent une meilleure valorisation de cet outil, tant qu'il est garant et porteur d'une conciliation acceptée entre les besoins socioéconomiques des communautés rurales et les impératifs de gestion durable, tout en prospectant les voies pour capitaliser sur les acquis des institutions traditionnelles « Jmâa » en matière de gestion durable des ressources.

Mots clés : Association, compensation, institution traditionnelle, *Jmaa*, mises en défens, participation, restauration des écosystèmes

Introduction

Les forêts marocaines couvrent une superficie de plus de 9 millions d'hectares. Elles constituent le principal réceptacle de la faune et de la flore naturelle puisqu'elles abritent la majorité des plantes et une part importante des espèces animales. Cet espace multifonctionnel assure des rôles et des fonctions variés de protection (conservation des sols, de régulation des écoulements des eaux de surface, etc.), de production (bois, fourrage, fruits, glands, liège, plantes aromatiques et médicinales, etc.), d'absorption du carbone et des fonctions sociales de récréation et de support aux communautés, etc.

Le domaine forestier est assujéti au régime forestier qui a été instauré dès la création du premier service forestier en 1913, et avec la promulgation des textes législatifs de base régissant la délimitation¹ et ceux réglementant la conservation et l'exploitation des forêts². Ces textes ont légitimé des droits d'usages³ aux populations relevant des tribus et fractions reconnues usagères de ces espaces forestiers lors de la délimitation forestière, et ont statué du caractère incessible et inextensible à autrui de ces droits. En revanche, ils ont ignoré les institutions traditionnelles existantes à l'époque et les règles que celles-ci avaient mises en place ; ceci n'a pas été accepté par les collectivités ethniques locales qui se sont vues privées de leur droit d'accès et de gestion de ces espaces. Des différends entre populations et forestiers se manifestant par des

oppositions aux différents programmes forestiers, ont été observés et persistent jusqu'à nos jours.

Dans le passé, la gestion des ressources communautaires (eau, parcours collectifs et forestiers...) a été établie par des institutions traditionnelles «*Jmâa*» qui définissaient les ayants droit, les règles d'accès aux ressources et la nature des sanctions pour les personnes qui enfreignent ces règles. Toutefois, la combinaison de changements (démographiques, climatiques, technologiques, économiques, politiques, culturels ou religieux), a intensifié diverses crises liées aux ressources naturelles (Bourbouze, 2006).

Ainsi, avec la marginalisation des instances traditionnelles, les structures sociales ont connu de profondes mutations, l'ancienne solidarité des communautés s'étirole et leurs membres adoptent des comportements de plus en plus individualistes. Cette rupture avec certaines pratiques de gestion ancestrales, l'utilisation fréquente et non raisonnée des ressources (ce que Hardin en 1968 a décrit comme une tragédie des communs), le manque de coopération entre les utilisateurs et le manque d'implication des communautés locales (Auclair, 2012 ; Herzenni, 2012) ont entraîné une forte pression sur les ressources sylvopastorales et le non-respect des mises en défens installées à des fins de restauration des écosystèmes forestiers (HCEFLCD, 2016).

Sur un autre registre, et conformément aux dispositions des différentes conventions

¹ Dahir du 26 safar 1334 (3 janvier 1916) portant règlement spécial sur la délimitation du domaine de l'Etat.

² Dahir du 20 hija 1335 (10 octobre 1917) sur la conservation et l'exploitation des forêts.

³ Ces droits concernent principalement le parcours en forêt, le ramassage du bois de chauffe (bois mort) et du bois de construction à usage

domestique et la cueillette des plantes aromatiques et médicinales (PAM) et ce, dans la limite de la possibilité productive des forêts. Ces droits d'usages sont plus larges pour l'arganeraie pour embrasser le caractère de droits de jouissance en englobant en sus la cueillette des noix pour l'extraction de l'huile d'argan et la mise en culture du sol.

internationales⁴, la restauration des écosystèmes forestiers suscite beaucoup d'intérêt de la part des gouvernements pour inverser les situations de dégradation et constitue une priorité mondiale. Ainsi, elle figure dans différents engagements internationaux, en particulier le cas : 1) du quinzième objectif du plan stratégique de la Convention sur la Diversité Biologique relatif à la restauration des écosystèmes dégradés et 2) des treizième et quinzième Objectifs du Développement Durable retenus par les Nations Unies, relatifs respectivement à la lutte contre le changement climatique et à la restauration des écosystèmes terrestres ; 3) de l'objectif stratégique de neutralité en termes de dégradation des terres retenue par la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification.

Néanmoins, dans le contexte sud-méditerranéen, la réhabilitation des écosystèmes forestiers et la gestion forestière de façon générale ont souvent été entachées par la prévalence de rapports tendus entre populations et gestionnaires. En effet, les territoires jouxtant les écosystèmes forestiers sont généralement marginalisés et caractérisés par la précarité des populations qui y vivent et de leur dépendance aux ressources naturelles. Dans ces situations, il n'est pas facile de prendre des décisions acceptées socialement.

Le service forestier marocain, principal acteur institutionnel de la gouvernance des zones forestières, a encouragé la participation des communautés locales à la gestion forestière pour trouver des solutions durables et réduire la lourde pression du pâturage sur les écosystèmes forestiers et pour soutenir le développement des zones péri-forestières et ce, pour contribuer à la réalisation des objectifs

des différents engagements nationaux et internationaux.

Ainsi et en marge des programmes de développement durable initiés avec l'appui des bailleurs de fonds et des partenaires internationaux, un mécanisme de « compensation pour mises en défens forestières » (CMDF) a été instauré par le Département des eaux et forêts en 2002. Il vise à développer des formes opérationnelles d'organisation communautaire locale par le biais d'associations et de coopératives fortement impliquées dans les processus de conservation et de restauration des forêts. Ce mécanisme a suscité beaucoup de débats au sein du département et avec les différents partenaires sur son implémentation, son évolution, son efficacité et sa viabilité. Les études d'évaluation de ce mécanisme ainsi que du processus de participation dans la gestion et la restauration des écosystèmes forestiers restent cependant limitées et disjointes (Moukrim et al., 2019).

Cette étude se propose d'analyser l'évolution de la participation des communautés locales à la gestion des mises en défens forestières et d'évaluer la mise en œuvre du mécanisme de CMDF et ses impacts socio-économiques et techniques, ainsi que la contribution éventuelle de l'instrument à promouvoir les activités de réhabilitation des forêts au Maroc⁵. Il entend également porter un regard critique sur la dynamique associative mise en place et le dualisme entre instance organisationnelle moderne et instance organisationnelle traditionnelle.

⁴CCNUCC : Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ; CNULCD : Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la

Désertification ; CDB : Convention sur la Diversité Biologique.

⁵ Cet article est une traduction et une adaptation pour *Alternatives Rurales* de Moukrim et al. (2019).

Méthodes

Evolution des compensations et impacts du mécanisme

Afin d'évaluer le mécanisme de CMDF, 19 associations sylvopastorales ont été étudiées. Ces institutions relèvent des différentes régions forestières du Maroc (4 du Sud-Ouest, 5 du Nord-Est, 6 du Moyen et Haut Atlas et 4 du plateau central) et sont présentes dans différents écosystèmes forestiers (Arganier, Cèdre, Chênes, Thuya, Pin naturels, plantations et reboisements,...). Une approche d'évaluation rurale rapide (RRA pour *Rapid Rural Appraisal*) a été utilisée pour collecter les données, évaluer et apprendre rapidement et directement des populations sur leurs réalités et leurs défis (Grandstaff and Grandstaff, 1988). L'équipe de recherche multidisciplinaire⁶ a utilisé certains outils du RRA, notamment l'observation directe, les entretiens semi-structurés et structurés et les focus groupes.

Les entretiens semi-structurés ont été menés avec 18 acteurs clés, principalement des membres du bureau des associations sylvopastorales (présidents, trésoriers ou leurs adjoints) afin d'apprécier le volet gouvernance des associations. Neuf focus-groupes avec des éleveurs et des membres d'associations ont eu lieu pour l'appréciation des aspects socio-économiques. En outre, des observations directes ont été effectuées pour procéder à une évaluation qualitative des programmes mis en œuvre et pour faire un recoupement avec les informations recueillies. De plus, quatre entretiens structurés ont été menés avec des gestionnaires forestiers au niveau central et provincial afin d'obtenir des données

relatives à l'évolution de l'outil CMDF et de recueillir leurs points de vue sur ce mécanisme, ainsi que pour discuter de certaines observations de terrain.

Pour évaluer l'impact socioéconomique du mécanisme, des données sur l'institution « association sylvopastorale », sur les caractéristiques socioéconomiques des membres interrogés, ainsi que sur les règles régissant l'adhésion à l'association ont été rassemblées auprès des interviewés. Aussi, d'autres informations et points de vue des usagers ont été collectés concernant: (i) les pratiques de pâturage (droits d'accès, pratiques locales de gestion et de contrôle des pâturages), (ii) la perception de la place des associations selon les membres et la nature des relations entre les communautés locales et les gestionnaires forestiers, (iii) les avis relatifs aux principales dispositions réglementaires du mécanisme CMDF et les suggestions pour son amélioration, et (iv) l'utilisation des fonds issus de la compensation.

Aussi, et afin d'évaluer l'impact du mécanisme sur la restauration des espaces forestiers, trois indicateurs ont été combinés à savoir : l'évolution des délits forestiers, l'évolution des taux de réussite (évaluation des activités restauratrices par les gestionnaires forestiers) et l'évaluation de la dynamique de la végétation des écosystèmes forestiers. Cette dynamique de la végétation a été appréciée sur certaines parcelles échantillons dans des périmètres concernés par des activités restauratrices et qui sont mis en défens.

Sur chaque parcelle, une appréciation visuelle par photo-interprétation d'images satellitaires, à l'aide des plateformes Google Earth Engine, a été utilisée pour identifier l'état de la végétation avant et après la mise en œuvre du

⁶ Composée de forestiers, agronomes, écologistes et d'un agro-économiste. Le travail de terrain a été réalisé entre fin 2015 et début 2016.

mécanisme CMDF. A ceci, s'ajoute le recours à la télédétection pour apprécier la dynamique de réhabilitation au fil du temps depuis sa mise en œuvre au moyen de la vigueur et de la santé du couvert forestier. L'effet du mécanisme de CMDF sur la régénération a été appréhendé au moyen de la comparaison de situations contrastées de périmètres se situant dans des contextes écologiques semblables, réhabilités selon le même itinéraire technique et pour lesquels la seule différence réside dans la présence ou non de la CMDF qui augure ou non de l'implication de la population locale dans le processus de gestion.

Les traitements par télédétection ont été basés sur l'utilisation des séries chronologiques des images satellitaires relatives aux sites d'intérêt et aux périodes 2005-2017. Les plages des périodes effectivement considérées commencent à partir de la date de mise en place du périmètre de réhabilitation considéré. L'appréciation de la qualité du couvert et du niveau d'acquisition de la réhabilitation s'est basée sur le recours à l'indice de végétation par différence normalisée (NDVI)⁷, fournissant une mesure indiquant la vigueur de la végétation (Campbell et Wynne, 2011), et permettant de quantifier ainsi les impacts du mécanisme sur la restauration des forêts. Les traitements de cet indice ont été effectués sous la plateforme Google Earth Engine/Collect Earth. Celle-ci

⁷L'indice de végétation par différence normalisé, appelé aussi NDVI (pour *Normalized Difference Vegetation Index*) est un indice normalisé permettant de générer une image affichant la couverture végétale (biomasse relative). Cet indice repose sur le contraste des caractéristiques de deux canaux d'un jeu de données raster multispectral : l'absorption du pigment chlorophyllien dans le canal rouge (R) et la haute réflectivité des matières végétales dans le canal proche infrarouge (NIR). L'indice de végétation normalisé met en valeur la différence entre la bande visible du rouge et celle du proche infrarouge et l'équation pour son calcul se présente comme suit : $NDVI = (NIR - R) / (NIR + R)$. Cet indice est sensible à la vigueur et à la quantité

permet la collecte et le traitement de données et simplifie le processus de géo-synchronisation, de visualisation et d'utilisation d'images de différentes résolutions spatiales et temporelles, notamment les images DigitalGlobe, SPOT, Sentinel 2, Landsat et MODIS et ce, afin de produire des photos, des cartes et des statistiques pour une zone d'intérêt bien précise (Bey et al., 2016).

Evolution de la participation et appréciation du dualisme entre institution traditionnelle et moderne

Afin d'analyser le processus de la participation des populations locales à la gestion forestière au Maroc, nous avons étudié les différentes formes et mécanismes d'implication des communautés locales dans cette gestion à travers l'analyse de la littérature et des documents de politique et de stratégie forestière. Cette analyse s'est concentrée sur les programmes et plans nationaux, les textes législatifs, les rapports et les études sur la gestion des forêts et les approches de participation communautaire adoptées dans les zones forestières et péri-forestières.

Sur un autre registre, et devant l'insuffisance des méthodologies retenues dans la littérature

de la végétation. Les valeurs du NDVI sont comprises entre -1 et +1 : les valeurs négatives correspondant aux surfaces autres que les couverts végétaux, comme la neige, l'eau ou les nuages pour lesquelles la réflectance dans le rouge est supérieure à celle du proche infrarouge. Pour les sols nus, les réflectances étant à peu près du même ordre de grandeur dans le rouge et le proche infrarouge, le NDVI présente des valeurs proches de 0. Les formations végétales quant à elles, ont des valeurs de NDVI positives, généralement comprises entre 0,1 et 0,7. Les valeurs les plus élevées correspondant aux couverts les plus denses.

concernant l'évaluation et l'appréciation du dualisme entre les organisations communautaires de gestion des ressources sylvo-pastorales « traditionnelles et modernes », nous étions amenés à proposer et croiser un réseau de critères dont la combinaison a permis d'élaborer une « grille de lecture », visant à mieux caractériser, de notre point de vue, les différences entre ces deux types d'institutions et ce, en se basant sur l'analyse de la revue de littérature. Cette grille s'est inspirée principalement de la grille de lecture de la dynamique institutionnelle de l'économie solidaire dans les pays du sud proposée par Castel (2003) et portant sur trois critères (*maximisation du profit, redistribution et réciprocité-solidarité*). Cette grille a été amendée par d'autres critères adaptés au contexte de l'étude, notamment, les règles d'accès au groupe (*adhésion*), la *viabilité* des instances, l'innovation sociale (*savoirs locaux et autonomie*), la *décentralisation* et comme dernier critère de la grille la *reconnaissance légale* de ces institutions.

Résultats

Etat des lieux de la mise en œuvre du mécanisme

Les mises en défens forestières se confrontent à la difficulté d'application et du strict respect à cause d'un cadre socio-institutionnel peu propice à ce genre d'action (HCEFLCD, 2016). Ainsi et pour appuyer les efforts entrepris pour la restauration des écosystèmes forestiers, la

gestion forestière s'est réorientée vers une gestion partenariale impliquant les usagers, et visant la conciliation entre les impératifs de pérennisation et du développement des espaces forestiers avec la satisfaction des besoins fondamentaux des populations usagères. Ce changement de regard a été rendu possible grâce à l'amendement par décret⁸ des modalités de gestion du Fond National Forestier, et la mise en place de la CMDF. Cette mise en place instaurant le mécanisme de CMDF, s'inscrit dans la logique du principe du rachat temporaire du droit d'usage par le paiement direct d'une compensation financière. Pour l'application dudit décret, un arrêté⁹ portant les dispositions réglementaires a été promulgué en 2002.

Parmi les objectifs de ce programme figurent : la garantie de la réussite des opérations de régénération et de réhabilitation des périmètres forestiers, la promotion de l'organisation et la participation des ayants droit à la gestion concertée des ressources forestières et l'amélioration des conditions socio-économiques des usagers de la forêt.

Depuis la mise en œuvre du mécanisme en 2005, le nombre des associations et des bénéficiaires n'a cessé d'augmenter comme l'illustre la Figure 1. Jusqu'en 2018, plus de 124 000 ha de mises en défens et plus de 200 associations ont été concernés par ce programme (DEF, 2019). En 2018, la superficie concernée par la compensation s'est élevée à 97 600 ha, avec un budget de presque 25 millions dhs, et 170 associations regroupant presque 15.500 adhérents dans les différentes régions forestières du Maroc en ont bénéficié (DEF, 2019).

⁸Décret n° 2-99-626 du 16 rabii I 1420 (30 juin 1999) modifiant et complétant le décret n° 2-85-892 du 18 rabii II 1406 (31 décembre 1985) fixant les conditions et modalités d'exécution des dépenses du compte d'affectation spéciale n° 3.1.20.02 intitulé « Fonds national forestier ».

⁹ Arrêté 1855-01 du 6 moharrem 1423 (21 mars 2002) : fixant les limites, les conditions et les modalités des demandes d'octroi de la compensation pour mise en défens du domaine forestier à exploiter ou à régénérer.

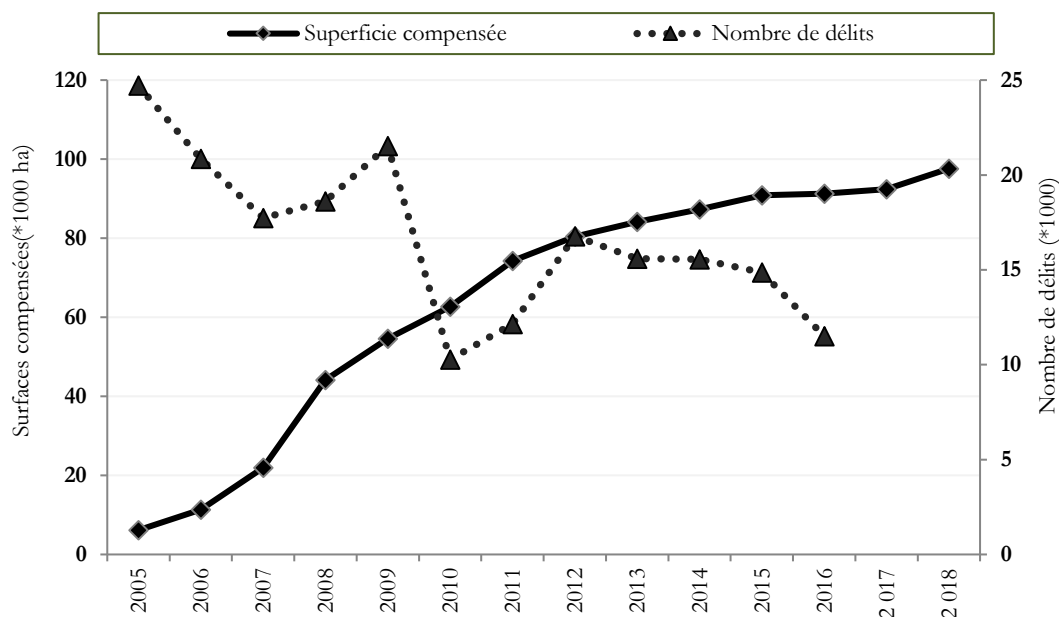


Figure 1. Evolution au niveau national des superficies compensées et des nombres de délits forestiers

Impact socio-économique du mécanisme de CMDF

Le montant des compensations arrêté est de 350 dh/ha/an dans l'arganeraie et de 250 dh/ha/an en dehors de cet écosystème. Ce montant a été fixé initialement sur la base d'une production pastorale moyenne en forêt de l'ordre de 250 unités fourragères par hectare, soit l'équivalent de 250 kg d'orge, dont le prix au moment de publication du décret sur la CMDF en 2002, était de 1 dh/kg. Le budget global mobilisé depuis la mise en œuvre de ce mécanisme (2005-2018) est de presque 220 millions dhs (DEF, 2019).

Les associations interviewées ont révélé que les fonds octroyés sont affectés à diverses utilisations. Toutefois, elles s'accordent sur le fait que le gardiennage et les frais de gestion des associations accaparent la part la plus importante (43%). Le reste du montant est affecté selon les priorités des associations entre : i) distribution égale entre les membres (22%) et ii) réalisation de projets socio-économiques d'intérêt communautaire (35%)

(entretien des pistes, panneaux solaires, creusement des puits, alimentation groupée en eau potable, acquisition d'une ambulance, mosquée, achat groupé d'aliment pour bétail...). L'exécution de ces actions s'est faite dans certains cas en partenariat avec l'Initiative National du Développement Humain (INDH) et les fonds issus de la compensation ont constitué généralement la contribution initiale des populations à ces projets.

Certains usagers appartenant aux associations qui distribuent en espèces une partie de la compensation ont une appréhension négative de la manière dont la distribution est effectuée. Ils sont d'accord sur le principe de la distribution, mais non à parts égales. Les éleveurs ayant un grand nombre de bétail considèrent que la compensation devrait être proportionnelle à la taille des troupeaux afin de couvrir le coût élevé de l'alimentation supplémentaire du bétail. D'autres membres appréhendent la compensation comme une aide de l'État et estiment que les grands éleveurs ne devraient donc pas en bénéficier. Une telle constatation pourrait être comparée

à un besoin de justice sociale dans les actions de conservation afin d'en renforcer l'équité. Dans certaines situations, des associations ont essayé les diverses modalités : distribution d'argent, puis financement de projets, puis retour à la distribution d'argent et parfois même le retour au financement de projets.

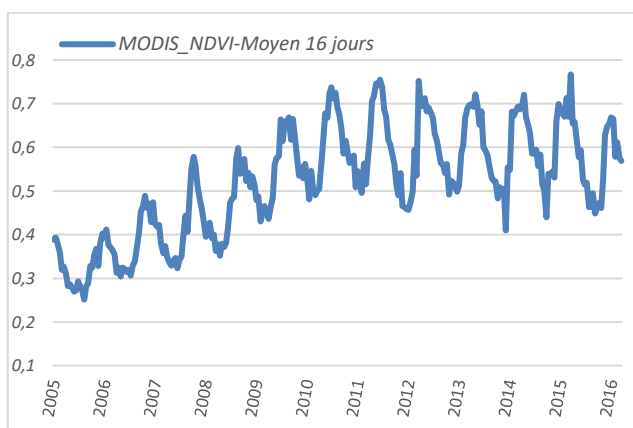
Impact du mécanisme sur la réhabilitation des écosystèmes

La tendance positive de l'évolution du nombre d'associations et de la superficie compensée a été associée à un effet sur la réduction du nombre d'infractions et de délits dans le domaine forestier. Ainsi, le nombre de délits en général et de délits de parcours en particuliers est passé respectivement de 24.038 et 3.266 délits en 2005 à moins de 11.496 et 1.744 en 2016 (Figure 1). Cette réduction remarquable du nombre d'infractions s'est associée à l'amélioration des taux de réussite des programmes de restauration des écosystèmes comme le précisent les membres d'association et les gestionnaires forestiers interviewés (Moukrim et al., 2019).

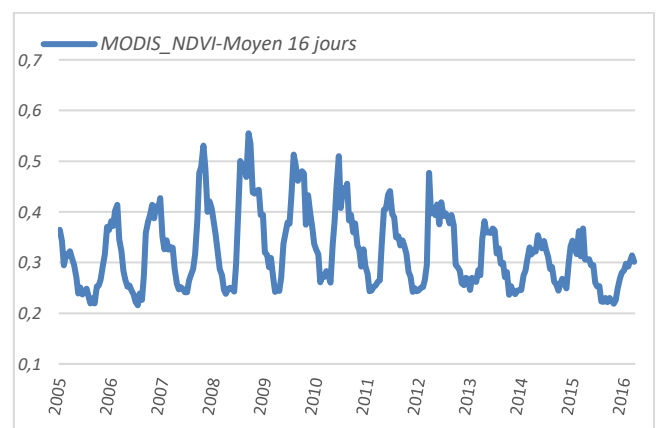
L'impact du mécanisme sur le couvert forestier a été évalué aussi via le calcul du NDVI et

l'analyse du changement de ses valeurs au fil du temps, qui est en corrélation directe avec la productivité de la végétation et qui fournit une mesure indiquant la vigueur de la végétation et renseigne sur la densité et le comportement de la végétation. Les évolutions moyennes de l'indice dans des placettes échantillons ayant fait l'objet d'un partenariat avec la population locale comparativement à des placettes n'ayant pas bénéficié de ce type de partenariat sont illustrées sur la Figure 2. Cette figure montre une tendance à la dégradation dans les zones mises en défens sans implication de la population locale (Figure 2b) par rapport aux zones mises en défens et qui bénéficient de l'outil de CMDF (Figure 2a).

Par ailleurs, des sorties sur le terrain ont permis de s'enquérir sur la différence de vigueur et de l'état de la végétation entre les périmètres gérés en partenariat avec les associations sylvopastorales et ceux n'ayant pas bénéficié de la compensation. Les photos de la Figure 3, issues des images satellitaires, illustrent la vigueur et l'état de la végétation dans les sites retenus (périmètres compensés par rapport aux périmètres non concernés par la compensation).



a) Périmètres concernés par la CMDF.



b) Périmètres non concernés par la CMDF.

Figure 2. Evolution moyenne du NDVI dans les placettes échantillons présent dans les périmètres : a) concernés par la compensation et b) non concernés par la compensation

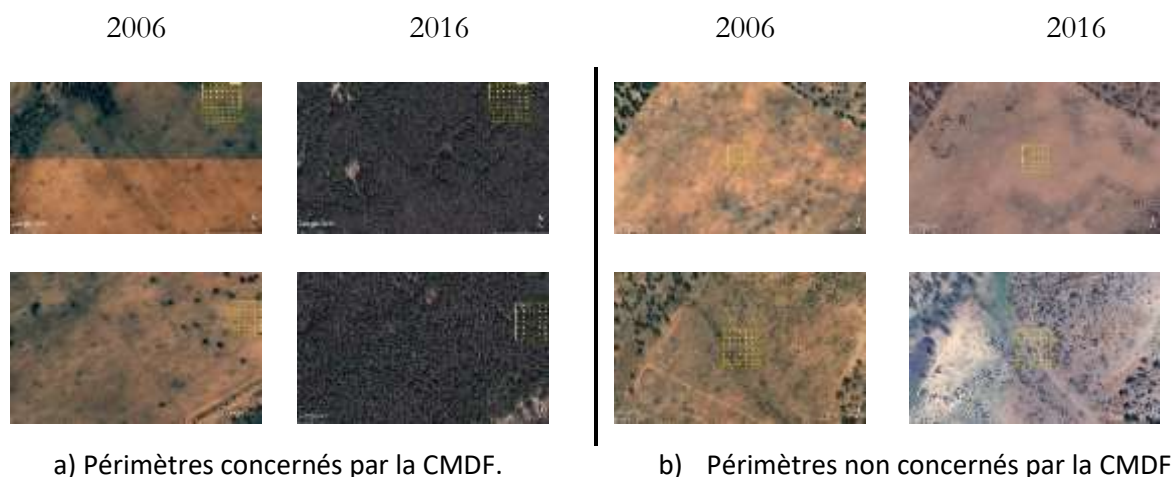


Figure 3. Images satellitaires montrant l'évolution de la vigueur de la végétation entre 2006 et 2016 dans certains périmètres : a) concernés par la compensation Coordonnées : (34°11'52'N, 6°37'14'W) ; (34°11'24'N, 6°36'44'W), et b) non concernés par la compensation Coordonnées : (34°10'12' N, 6°39'0' W) ; (34°0'36' N, 6°10'48' W).

Insuffisance du mécanisme

Sur un autre registre, et selon les résultats des différentes rencontres, la mise en œuvre de ce mécanisme connaît certaines difficultés et insuffisances. Cela concerne notamment des problèmes d'équité avec des usagers non informés de cet instrument et n'appartenant à aucune association. Des fragilités sont liées parfois au processus administratif jugé un peu long, aux conflits entre usagers impactant la viabilité de ces institutions, à la gouvernance, essentiellement sur la répartition des incitations, qui risquent de nuire à l'efficacité de ce mécanisme et aux exigences en termes de superficie minimale et en termes des montants alloués. Aussi, et comme ce programme n'est applicable que sur les espaces forestiers, d'autres communautés

vulnérables dans les zones rurales marginalisées n'en bénéficient pas.

Analyse comparative entre *Jmâa* et Associations sylvopastorales

En se basant sur l'analyse de la revue de littérature, principalement pour le cas des institutions traditionnelles, nous avons pu caractériser de notre point de vue les différences entre ces deux types d'institutions. Ainsi, les huit critères retenus, d'ordre socio-économiques et d'autres rapportant à la gouvernance au sens large, ont été évalués sur une échelle de 0 à 2 et des valeurs ont été affectées pour chaque institution (0 : valeur très faible ; 1 : valeur moyenne et 2 : valeur forte). La Figure 4 présente les principaux éléments de cette analyse comparative entre la structure *Jmâa* et les associations sylvopastorales.

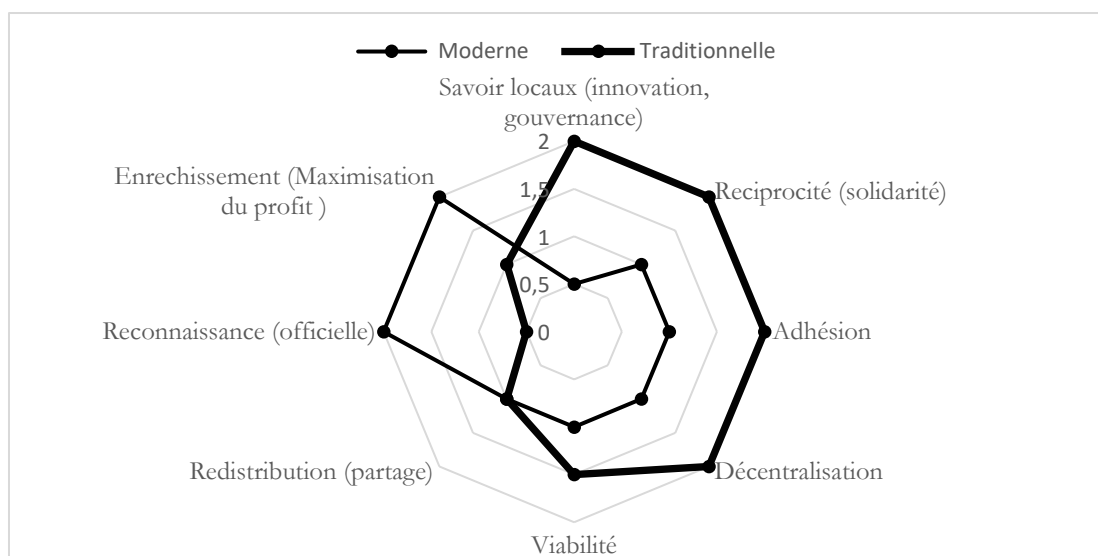


Figure 4. Grille d'évaluation du dualisme entre institutions traditionnelle (Jmâa) et moderne (Association sylvopastorale) en se basant sur la combinaison d'un réseau de huit critères.

Discussion

De ces analyses et évaluations, il se dégage des résultats probants de la mise en œuvre du mécanisme de CMDF sur les actions soutenant la réhabilitation des écosystèmes forestiers dans le contexte marocain. Par ailleurs, ces résultats nous interpellent sur la pertinence de ce mécanisme et de ses fragilités éventuelles quant : i) à l'inscription pérenne du mécanisme comme un outil institutionnel contribuant à la restauration des écosystèmes naturels ; ii) au changement de regard de population usagère et son implication dans la gestion du patrimoine forestier, iii) au positionnement des structures solidaires mises en place dans le cadre du mécanisme (associations) comparativement aux structures qui ont prévalu dans le passé, à savoir les *Jmâa*.

La CMDF et la réhabilitation des écosystèmes forestiers

L'implication des populations locales organisées en associations sylvopastorales et opérant dans le cadre du mécanisme de CMDF,

a été analysée afin de comprendre le fonctionnement de cet instrument et d'évaluer son évolution et ses impacts sur la réhabilitation du domaine forestier. L'évaluation de cette évolution et des impacts de la première phase de la mise en œuvre du mécanisme CMDF sur la restauration des écosystèmes forestiers, réalisée dans le cadre de ce travail, a révélé que les gestionnaires et les usagers des espaces forestiers apprécient bien ce mécanisme. Ainsi, ce mécanisme semble constituer un garant d'un nouveau style de participation des communautés à la restauration et la gestion des écosystèmes forestiers. Il a pu améliorer les liens de solidarité entre les usagers, contribué à l'émergence d'espaces de concertation et a donné une nouvelle perspective à la contribution des populations au développement local, choses qui avaient disparu avec l'érosion des pouvoirs des institutions traditionnelles qui ont prévalu dans le passé. Les usagers et les responsables interviewés confirment aussi que ce programme a permis aux adhérents, principalement les petits éleveurs, de transformer dans certains cas leur mode

d'élevage en un système de production semi-intensif, ce qui a permis de réduire la pression exercée sur les ressources forestières.

Dans cette perspective, le mécanisme pourrait être appréhendé comme un outil d'appui aux activités de restauration des écosystèmes forestiers, parfois même dans un processus auto-initié, et le mécanisme a été sous-jacent à la création de plusieurs associations sylvopastorales pour la gestion concertée des mises en défens. Cette tendance a été associée à un impact positif sur la réduction du nombre d'infractions et de délits forestiers et sur l'amélioration des taux de réussite des programmes de restauration des écosystèmes (Moukrim et al., 2019).

En outre, la télédétection via l'utilisation de la plateforme Google Earth Engine, a montré une tendance positive de l'évolution de la santé de la végétation dans les zones couvertes par ce mécanisme. Ainsi, l'analyse du changement du NDVI a révélé que l'implication de la population locale améliorerait le succès des activités de restauration des écosystèmes forestiers. Un tel succès est crucial et constitue une condition biologique indispensable pour assurer la durabilité des écosystèmes forestiers et participer à la concrétisation des engagements internationaux. Si ces résultats issus de la télédétection démontrent clairement l'apport de l'outil au niveau des sites concernés par l'analyse, la grande variabilité qui pourrait caractériser les grandes étendues concernées par les travaux de réhabilitation, ainsi que la différenciation spatiale, des structures organisationnelles des populations et des temporalités d'intervention nous interpellent sur les limites de notre étude.

Dans ce sens et pour palier la difficulté d'identifier un grand nombre de sites qui, tout chose étant égale par ailleurs, se différencient

uniquement par la présence ou non de la compensation des mises en défens, un dispositif expérimental pourrait être planifié et mis à profit. Néanmoins, cet instrument de compensation a permis sur le plan technique, d'avoir de meilleures perspectives de réhabilitation des parcelles ayant fait l'objet des actions de reforestation à travers le respect des mises en défens par les usagers.

Ce comportement des populations vis-à-vis des programmes de restauration des écosystèmes forestiers témoigne de la réussite de la philosophie de la compensation, en matière de réduction des oppositions. Le mécanisme de CMDF a confirmé que la participation et l'organisation des communautés locales sont essentielles pour parvenir à un consensus sur la restauration et la gestion des ressources naturelles et ont, dans de nombreux cas, contribué à assurer la durabilité sociale des décisions de restauration. Ainsi, cet outil pourrait être considéré comme s'inscrivant dans la lignée de l'appel de Hyderabad ainsi qu'au challenge de Bonn où la participation de la population est retenue clairement comme condition pour le succès et pour la durabilité des actions de restauration des écosystèmes naturels (Alexander et al., 2011 ; Aronson et Alexander, 2013).

Genèse du processus d'implication et de participation dans la gestion forestière

Le secteur forestier s'est trouvé depuis le début du siècle dernier face au défi de l'implication de la population riveraine des espaces forestiers et de la gestion participative des ressources forestières, et la promulgation du dahir du 1976¹⁰ a marqué un premier pas en matière de partenariat institutionnel, en responsabilisant le conseil communal de l'organisation de la

¹⁰ Dahir portant loi n° 1-76-350 du 25 ramadan 1396 (20 septembre 1976) relatif à l'organisation

de la participation des populations au développement de l'économie forestière ;

participation des populations au développement de l'économie forestière. Ce texte affecte les recettes forestières aux communes rurales (entités territoriales ayant la personnalité morale représentée par des élus locaux) en tant que partenaire pouvant contribuer au processus de développement et de conservation des forêts dans leurs territoires. Toutefois, ces recettes forestières qui devaient être réinvesties dans des projets communautaires et dans la préservation des ressources forestières, sont utilisées dans des actions souvent loin des attentes et des besoins des populations. Cette situation a suscité, chez les populations, davantage de méfiance et de réticence vis-à-vis des projets forestiers.

Diverses expériences pilotes (Projet sylvopastoral de Bouhsoussen, PDPEO, GIF-MA, ...) ont été conduites pour l'implication des populations dans les efforts d'aménagement et de réhabilitation des écosystèmes. La participation des populations ne constituait pas la règle et les projets de restauration se trouvaient le plus souvent confrontés à des refus des populations locales. Ceci est dû essentiellement au fait que l'implication de la population n'a pas été considérée comme un moyen ou une approche pour atteindre un objectif ultime, mais plutôt perçue comme une finalité en elle-même (Moukrim et al., 2019).

Dans le sillage de l'agenda 21 du sommet de Rio-1992 et pour s'inscrire dans le processus de gestion durable des ressources forestières, de nouveaux cadres stratégiques pour la gestion forestière, qui prônent l'approche participative (PDR, PDAP, PNABV, PFN, PANLCD)¹¹, ont vu le jour. Ceux-ci appellent à la participation active et à l'implication des populations pour assurer une gestion négociée et concertée du patrimoine forestier dans le cadre d'une

approche de planification ascendante. Les initiatives entreprises en matière d'approche participative ont permis d'identifier et d'initier des formes d'organisation opérationnelle pour la gestion des ressources, notamment les coopératives forestières (participantes à l'exploitation et à la valorisation des ressources) et les associations pastorales instituées conformément aux dispositions du décret relatif à la compensation pour mises en défens des périmètres de régénération ou d'exploitation des ressources forestières.

Malgré les efforts déployés pour le lancement d'initiatives et de projets pilotes impliquant les populations dans la gestion des ressources forestières, ces derniers ont été jugés, selon les observations terrains et les discussions avec les gestionnaires, limités en termes de pérennité des réalisations au-delà de la durée de vie desdits projets. D'après notre analyse, il semble que le processus d'implication de la population locale, qui est une obligation éthique et contractuelle « légale » dans une perspective de gestion durable du patrimoine forestier, ait été perçu et mis en œuvre de différentes manières par l'administration forestière et ses partenaires. En outre, il a été considéré comme « une fin en soi » plutôt qu'une « approche ou un moyen pour parvenir à une fin » de gestion partenariale. Cependant, les différentes initiatives et processus d'implication de la population locale ont permis de construire de nouveaux ponts et une « relation de confiance entre les participants » (Lahssini et Vanuxem 2016). Toutefois, ce processus a initié de nouvelles dynamiques institutionnelles et organisationnelles. De nombreuses institutions sociales (associations et coopératives) ont vu le jour localement dans le but de contribuer à la gestion durable des

¹¹ PDR : Programme Directeur de Reboisement ; PDAP : Plan Directeur d'aménagement des Aires Protégées ; PNABV : Plan National d'Aménagement

des Bassins Versants ; PFN : Programme Forestier National ; PANLCD : Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification.

espaces utilisés collectivement et à la conservation des ressources naturelles.

Dualisme institutions traditionnelle et moderne et apport de la *Jmâa*

Certes, les associations sylvo-pastorales ont comblé le vide lié à l'absence de structures permettant de représenter les populations locales et assurer un relais et un partenaire aux structures de l'administration. Toutefois, les fragilités liées aux questions d'adhésion à ces structures et à leur gouvernance en dehors de toute question d'agenda politique, interpellent les gestionnaires et scientifiques et soulèvent certaines questions permettant d'analyser la pérennité de ces structures.

Dans ce sens, les leçons émanant des structures organisationnelles ayant prévalu dans le passé en l'occurrence les *Jmâa* pourraient être de mise pour mieux cerner les prérequis pour garantir à la fois : reconnaissance, durabilité et efficacité des structures. La question centrale qui pourrait être ainsi posée c'est : comment les associations pourraient-elles combler la perte du pouvoir des *Jmâa* en tant qu'institutions sociales réglementant l'accès à des ressources communautaires ?

Différents travaux empiriques (Aubert et al., 2009 ; Cheylan et al., 2012) traitant de la relation entre les institutions traditionnelles « *Jmâa* » et les organisations modernes « associations » en matière de gestion des ressources ne permettent pas de confirmer l'hypothèse selon laquelle l'une des formes est plus performante que l'autre. Pour notre contexte, le recours à la grille de lecture élaborée (Figure 4) a permis d'exploiter cette littérature et de différencier entre ces deux structures.

Dans le contexte des institutions traditionnelles, représenté par la *Jmâa*, l'individu ne devait ses droits qu'à son

intégration dans le groupe social. Ce droit est souvent éthno-lignager. Pour les associations, l'appartenance est souvent le fruit d'affinité et ou de mobilisation. Aussi, d'autres formes d'inégalités et des jeux politiques peuvent être observés dans les associations, ce qui nécessite dans le cas des institutions modernes d'allier mobilisation, affinité et appartenance à la catégorie d'ayants droit de façon à ne pas être restrictif.

L'institution *Jmâa* se retrouvait dans la vie quotidienne des communautés et se caractérise par la recherche permanente d'une suprématie du volet social sur le volet économique et du collectif sur l'individualisme (Bourbouze, 2012 ; Auclair, 2012), alors que les associations s'orientent davantage vers des finalités dites citoyennes. Le décalage des finalités et des valeurs véhiculées par ces deux formes pourrait émerger dès que l'intérêt individuel est privilégié par rapport à l'intérêt de la collectivité.

L'indissociabilité des finalités pour l'instance *Jmâa* la rapprochait davantage des populations. Dans le cas des associations, dès la perception d'une tentative de recherche d'intérêt personnel ou de l'émergence d'actions ne s'inscrivant pas dans la logique du groupe social de la part de certains membres, l'éclosion de nouvelles associations pourrait s'avérer comme une stratégie d'adaptation. Ainsi, et contrairement aux institutions modernes « associations », les organisations coutumières visaient la gestion « équitable » des ressources collectives (Bourbouze, 2012, Auclair, 2012), alors que dans les organisations modernes « associations », au-delà de ce principe formel, se développent de vigoureuses stratégies individuelle, et en marge des compensations ponctuelles, se pose la question de l'engagement effectif des adhérents et de leur appropriation des principes sous-tendant la conservation des ressources sylvo-pastorales.

Contrairement aux institutions modernes, les *Jmâa* raisonnaient en termes de gestion des ressources naturelles collectives dans leur territoire y compris les produits forestiers ligneux et non ligneux. Ceci apparaît comme un cas d'école de gouvernance de ces ressources avec une approche de gestion communautaire et patrimoniale et surtout adaptative. Ainsi, ces institutions visaient la gestion équitable des ressources collectives et le principe de gestion privilégié n'était pas la mise en valeur en commun des ressources mais plutôt le contrôle de la concurrence pour leur usage individuel, ce qui en résulte un état de protection des ressources naturelles et de la biodiversité satisfaisant. Aussi, la suprématie de l'individualisme et le manque de visibilité des organisations modernes impactent leur viabilité et la durée de vie des associations reste nettement inférieure à celle des *Jmâa* dans le passé.

En matière de centralisation du pouvoir, les mises en défens étaient décidées, dans le passé, par les *Jmâa* et la décision est souvent le fruit de consensus. Alors que dans le cas des institutions modernes, les décisions doivent être préalablement entérinées par les gestionnaires et les autorités compétentes. Aussi, dans certaines associations, la centralisation du pouvoir a été relevée, voire dans certains cas, tous les pouvoirs tombent rapidement aux mains des acteurs les plus influents qui pourraient manipuler et à leur convenance et à faire tirer profit à un groupe restreint.

Sur le plan de la reconnaissance, les associations ont une existence légale permettant la contractualisation, alors que les *Jmâa* ne sont pas officiellement reconnues par les instances officielles. L'érosion des pouvoirs de ces structures et surtout avec des rapports détériorés avec l'État suites aux différentes mutations socioéconomiques et revendications territoriales et politiques ne

facilite guère le repositionnement de ces structures comme étant un partenaire aux structures administratives. L'initiative de compensation pour mises en défens forestières représente l'initiation 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 et des accords avec l'administration forestière, en vertu desquels les associations concernées acquièrent la responsabilité de prendre des décisions relatives à l'accès aux ressources forestières et à leur utilisation, en échange d'un avantage assuré (indemnisation).

Malgré les insuffisances des institutions modernes, elles tendent à devenir la nouvelle forme d'organisation de la population pour la gestion communautaire des ressources forestières en remplacement aux *Jmâa* et peuvent jouer un rôle primordial pour participer à la gestion des ressources naturelles dans les régions rurales marginales. Toutefois, elles doivent capitaliser sur les acquis des *Jmâa* et reprendre de ce patrimoine communautaire certaines qualités indispensables à la gestion durable des ressources, notamment l'esprit collectif, l'art du compromis, la solidarité entre usagers et la flexibilité de l'exécution et de la mise en œuvre de toute gestion dite adaptative (Bourbouze, 2012).

Conclusion

Les facteurs socioéconomiques intervenant dans la dégradation des écosystèmes, de même que dans l'altération des dimensions "composition et continuité spatiale et temporelle" méritent d'être considérés avec toute l'attention nécessaire. La promotion des activités de réhabilitation des écosystèmes forestiers et de la biodiversité, par l'implication

des populations dans la gestion des ressources naturelles est un processus social qui ne peut pas se passer de la concertation avec la population dans le cadre d'une vision globale. Au cœur de cette vision, se trouve non seulement l'exigence de sauvegarder les biens et services forestiers existants, mais aussi celle de les restaurer en parfaite concertation avec les communautés locales.

Ainsi, l'outil de CMDF doit être valorisé au mieux, tant qu'il est garant et porteur d'une conciliation acceptée et participative entre les besoins actuels des communautés locales et les impératifs de la conservation et de la mise en valeur des ressources forestières dans une perspective durable. Cette culture de conscientisation collective au profit des populations rurales, mérite d'être améliorée par le renforcement du niveau de gouvernance des instances de gestion des associations sylvo-pastorales en capitalisant sur les acquis des institutions traditionnelles, de sorte à faire des entités modernes, des acteurs clés en démultipliant leur implication dans la réalisation de certains programmes pour assurer la garantie de la pérennité des ressources sous l'angle du développement durable.

Aussi, et au-delà de la dimension compensation (transfert direct) instituée par ce mécanisme, la question de la durabilité des ressources forestières nous interpelle sur la mise à profit du mécanisme CMDF pour s'inscrire dans une logique de paiement pour services écosystémiques rendus par la forêt (Lahssini et Vanuxem 2016 ; Aziz et al., 2014) et ce, en prospectant les alternatives et les opportunités de financements présentes à l'échelle mondiale.

Remerciements

Nous remercions deux évaluateurs anonymes pour leurs observations, remarques et suggestions pertinentes qui ont amélioré la qualité du manuscrit.

Pour en savoir plus

Alexander S, Nelson RN, Aronson J, et al., 2011. [Opportunities and challenges for ecological restoration within REDD+](#). *Restoration Ecology* 19(6), 683–689.

Aronson J, Alexander S, 2013. [Ecosystem restoration is now a global priority: time to roll up our sleeves](#). *Restoration Ecology* 21(3), 293–296.

Aubert PM, Leroy M, Auclair L, 2009. [Moroccan forestry policies and local forestry management in the High Atlas: a cross analysis of forestry administration and local institutions](#). *Small-scale Forestry* 8(2), 175–191.

Aziz L, Flouchi S, Msiah F, 2014. [Acquis et défis de la gestion participative des ressources forestières : Cas du Parc National d'Ifrane](#). *Alternatives Rurales* (1).

Auclair L, 2012. [Un patrimoine socio-écologique à l'épreuve des transformations du monde rural](#). In: *Agdal. Patrimoine socio-écologique de l'Atlas marocain* (Eds Auclaet Alifriqui M) pp. 23–72. IRCAM-IRD éditions: Rabat, Morocco; Marseille, France.

Bey A, Sánchez-Paus Díaz A, Maniatis D, Marchi G, Mollicone D, Ricci S, Bastin JF, Moore R, Federici S., Rezende M., Patriarca C., Turia R., Gamoga G, Abe H, Kaidong E, Miceli G, 2016. [Collect earth: Land use and land cover assessment through augmented visual interpretation](#). *Remote Sensing* 8, 807.

Bourbouze A, 2006. [Systèmes d'élevage et production animale dans les steppes du nord de l'Afrique : une relecture de la société pastorale du Maghreb](#). *Sécheresse* 17, 31–39.

Bourbouze, A, 2012. La résistance des organisations pastorales du Haut Atlas. In: 'Agdal. Patrimoine socio-écologique de l'Atlas marocain'. Eds L. Auclair and M. Alifriqui.) pp. 435-467. (IRCAM-IRD éditions: Rabat, Morocco; Marseille, France.

Campbell JB, Wynne RH, 2011. *Introduction to Remote Sensing*. 5th édition. Guilford Press: New York, USA.

Castel O, 2003. [La dynamique institutionnelle de l'économie populaire solidaire dans les pays du Sud](#). Chaire de Recherche du Canada en développement des collectivités, Série Comparaisons internationales Nord-Sud et Sud-Sud, n°4, Université du Québec en Outaouais, Canada.

Cheyland J.P, Riaux J, Elgueroua A, Auclair L, Romagny B, Vassas A, 2012. Gestion des ressources, pouvoir et innovations institutionnelles dans la vallée des Ayt Bouguemmez, in L Auclair et M. Alifriqui dir, *Agdal: Patrimoine socio-écologique de l'Atlas marocain*, p.525-550. Rabat (MAR) ; Marseille (FRA), IRCAM-IRD éditions.

Domínguez P, Bourbouze A, Demay S, Genin D, Kosoy N, 2012. [Diverse ecological, economic and socio-cultural values of a traditional common natural resource management system in the Moroccan High Atlas: the Aït Ikiss Tagdalt](#)s. *Environmental Values*, 21(3), 277-296.

Grandstaff T, Grandstaff S, 1988. Rapid rural appraisal in forestry extension. Planning forestry extension programs: report of a regional expert consultation. *Regional Wood Energy Development Programmes in Asia*, FAO: Bangkok, Thailand.

HCEFLCD, 2016. Stratégie sylvopastorale nationale.

Herzenni A, 2012. L'agdal à l'épreuve des stratégies familiales et de l'action collective, le cas du douar Ifrane dans la vallée des Ayt Bouguemmez. In: 'Agdal. Patrimoine socio-écologique de l'Atlas marocain'. (Eds L. Auclair and M. Alifriqui.) pp.375-410.(IRCAM-IRD éditions: Rabat, Morocco; Marseille, France).

Lahssini S, Vanuxem S, 2016. [Les Paiements pour Services Écologiques ou la reconquête de la Mâamora par ses habitants? Enquête sur une forêt emblématique du littoral méditerranéen marocain](#). *Développement durable et territoires Économie, géographie, politique, droit, sociologie* 7, 1–13.

Lahssini S, El Aidouni M, Moukrim S, Naggar M, Sbay H, Sabir M, Al Karkouri J, 2016. Mécanisme de compensation pour mise en défens : analyse, durabilité et impacts. Cas de la Maâmora (Maroc). In: *Forêt Savoirs et Motivations*. Eds N. Huybens et C. Farcy, pp. 303–320. L'Harmattan : Paris.

Moukrim S, Lahssini S, Naggar M, Lahloui H, Rifai N, Arahou M, Rhazi L, 2019. Local community involvement in forest rangeland management: case study of compensation on forest area closed to grazing in Morocco. *The Rangeland Journal*, 41(1): 43-53.