



La filière caroubier au service du développement socio-économique des territoires forestiers de montagne

Naggar Mustapha, Said Lahssini

► **To cite this version:**

Naggar Mustapha, Said Lahssini. La filière caroubier au service du développement socio-économique des territoires forestiers de montagne : cas de la province d'Azilal (Maroc). XIV Congrès forestier mondial, FAO, Sep 2015, Durban, Afrique du Sud. hal-01194408

HAL Id: hal-01194408

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01194408>

Submitted on 6 Sep 2015

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

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

XIV^e CONGRÈS FORESTIER MONDIAL
Durban, Afrique du Sud, 7-11 septembre 2015

La filière caroubier au service du développement socio-économique des territoires forestiers de montagne: cas de la province d'Azilal (Maroc)

NAGGAR Mustapha¹, LAHSSINI Saïd²

¹ Chef de la Division d'Aménagement Forestier, HCEFLCD (Rabat, Maroc), email : munaggar@yahoo.fr

² [Enseignant chercheur à l'École Nationale forestière d'ingénieurs, Salé-Maroc, email : marghadi@gmail.com

Résumé

Le caroubier (*Ceratonia siliqua*) est une espèce agro-sylvo-pastorale dont les diverses utilisations permettent d'apporter des revenus complémentaires aux communautés rurales des zones de montagnes qui souffrent généralement d'une certaine précarité avec toutes ses implications sur l'état de conservation des ressources forestières.

La zone d'étude concerne la province d'Azilal dont le territoire couvre près de 10.758 km² avec 80% de sa surface se situant en zone montagneuse et une altitude dépassant les 1000 m. Ce territoire se présente en deux blocs, la plaine et la montagne, qui sont séparés par une zone de transition à savoir «le piémont». Dans cette zone de transition dite le « Dir », les formations de caroubier prospèrent sur environ 80.000 ha et constituent une providence aux populations.

Partant d'un travail en cours de réalisation sur l'évaluation de ressources en caroubier dans la province d'Azilal, et de travaux déjà réalisés sur l'étude de la chaîne de valeur du caroubier, la présente communication mettra en relief les enjeux liés à la recherche des possibilités d'articulation entre les différents modes d'appropriation des produits forestiers non ligneux (PFNL) pour le cas du caroubier et ce, eu égard aux droits d'usage qui sont reconnus aux populations locales sur les territoires boisés. Également, de mettre l'accent sur les formes de participation pour la promotion de la chaîne de valeur du caroubier au profit de l'économie sociale et solidaire dans cette zone.

Du fait, des mutations socio-territoriales du paysage rural de la zone d'étude, et l'engouement de l'industrie liée aux produits non ligneux dérivés du caroubier, cette contribution consiste en une tentative de repositionnement de la place de la filière caroubier dans l'économie forestière locale en vue de concilier les communautés rurales avec leurs territoires dans une perspective de gestion et de valorisation durable des ressources forestières ligneuses et non ligneuses.]

Mots clés: Caroubier, participation, droits d'usage, Azilal, Maroc

Introduction, portée et principaux objectifs

Au Maroc, les zones de montagnes souffrent d'un retard au développement et de la précarité des populations qui y vivent. Les revenus des populations qui y vivent se basent principalement sur l'exploitation traditionnelle des ressources naturelles (système agrosylvo-pastoral). Ce mode d'exploitation des ressources associé aux évolutions relativement récentes des sociétés rurales ont eu pour conséquences une forte pression et pour déclinaisons le déclenchement et/ou l'accélération des processus de dégradation des ressources naturelles sous-jacents. C'est ainsi que plusieurs projets ont été initiés pour valoriser les produits forestiers non ligneux au profit des populations locales. Si dans ces zones, les formations forestières sont surexploitées, le caroubier (*Ceratonia siliqua*), espèce agro-sylvo-pastorale aux multiples usages, constitue une exception.

Les produits de l'arbre sont le feuillage, apprécié par le cheptel, et la gousse qui est très recherchée pour ses divers atouts. En effet, sa valeur nutritionnelle est similaire à celle de la plupart de céréales. Aussi, la pulpe représentant près de 90% du poids de la gousse est utilisée comme remplaçant du chocolat, ou encore pour l'alimentation animale; sa composition chimique dépend du cultivar, de l'origine et parfois de la période de récolte. Les graines sont très recherchées pour leur endosperme constitué de polysaccharides (galactomannane) très recherché par l'industrie agroalimentaire.

La présence du caroubier au Maroc est limitée aux piémonts (lisière nord) de la chaîne de l'Atlas, le Rif et dans certaines vallées du Sud-Ouest de l'Anti-Atlas. Il se trouve confiné dans des bioclimats arides et semi-arides avec une extension de certains peuplements au bioclimat subhumide. A l'exception des zones arides, le caroubier peut être rencontré jusqu'à des altitudes de 1600 mètres. Il se trouve souvent en association avec l'olivier, le lentisque, le thuya ou l'arganier. Les peuplements de caroubier s'intègrent dans l'ordre des Pistacio-Rhamnetalia, qui englobe des groupements de matorrals arborés claires ou arbustifs.

Si, la production mondiale du caroubier est estimée à 310.000 Tonnes, celle du Maroc, quatrième producteur après l'Espagne, l'Italie et le Portugal est estimée à environ 24.800 Tonnes (FAOSTAT, 2010).

Aussi et en rapport avec l'instauration d'une stratégie de développement local basée sur la valorisation de cette ressource, l'organisation des acteurs en coopératives, regroupant les usagers, les collecteurs ou les propriétaires agricoles, a été appuyée par les départements techniques de tutelle (Eaux et Forêts, Agriculture, Intérieur qui a la tutelle sur les terres collectives). Si ces structures communautaires ont été souvent assistées pour promouvoir la filière, leurs résultats furent forts contrastées. C'est ainsi que ce travail, à travers le cas de la zone de Azilal, vise à : i) évaluer la ressource en caroubier de la zone et à analyser la chaîne de valeur de caroubier dans une perspective de capitaliser sur les expériences du passé et de pallier les contraintes au développement du secteur. Le présent article est structuré en matériel et méthodes déclinant la zone l'étude et l'approche méthodologique, puis résultats et discussions.

Méthodologie/approche

Zone d'étude

Le travail a concerné la province d'Azilal qui couvre près de 10.758 km² (Figure 1). 80% de la surface de la province est situé en zones montagneuses dépassant les 1000 m d'altitude. La province est constituée de deux blocs, la plaine et la montagne, qui sont séparés par une zone de transition, dite « Dir ».

Le climat de la zone est semi continental de type méditerranéen. Le volume moyen annuel des précipitations varie entre 300 et 750 mm selon les années. L'été est très chaud à cause des vents brûlants du sud-ouest-est « chergui » accompagnés de températures qui peuvent atteindre 40° C. Ces vagues de chaleur se terminent parfois par de violents orages qui occasionnent de grosses crues. Le bioclimat est aride au niveau de la plaine de Tadla, puis devient semi- aride frais à mesure que l'on monte en altitude, puis subhumide avec les variantes fraîches et froides.

A la diversité orographique, lithologique et bioclimatique correspond une diversité d'écosystèmes. Le couvert forestier s'étend sur près de 354. 400 soit près de 35% de la surface totale de la province, ce qui donne un taux de boisement est de 35%. Les formations de caroubier prospèrent au niveau du Dir et constituent une providence aux populations locales. Ces divers écosystèmes se caractérisent par leur multifonctionnalité (conservation de l'eau et des sols, sauvegarde de la biodiversité et amélioration du cadre de vie de la population).



Fig. 1: Localisation de la zone d'étude dans le Maroc (source www.bing.com/maps)

Méthodologie

Deux approches complémentaires ont été adoptées. Pour la composante cartographie et évaluation des ressources en caroubier, le recours à la photo-interprétation a été privilégié. L'analyse de la filière et de ses contraintes a été basée principalement sur des entretiens avec des opérateurs de la filière.

Cartographie des formations de caroubier dans la province

Le travail de cartographie a été basé sur un premier dégrossissement sur la base des exigences écologiques de l'espèce (température et altitude), puis sur la base des entrevues avec les gestionnaires de terrain, associé à un travail de photo-interprétation sur la base d'images satellitaires à très haute résolution (Google maps et Bing maps) sur lesquelles les strates ou éléments de strates homogènes du point de vue composition, structure, densité et hauteur ont été identifiées conformément à la standardisation mise en œuvre par l'administration forestière.

Dans cette composante de l'étude, l'utilisation du SIG QGIS avec le plugin Open Layers a été d'un excellent recours.

Diagnostic de la filière

En vue de cerner le contexte socio-économique et la chaîne de valeur de la filière, divers ateliers ont été organisés avec les acteurs qui interviennent principalement dans les premiers segments de la filière (production et fourniture des produits: gousses de caroube). Il s'agit de la population locale (ayants droits), des intermédiaires et des administrations de tutelle.

Les interviews ont été conduites avec les acteurs en fonction de leur implication de la filière, du mode d'appropriation de la ressource (ayant droit ou disposant de caroubier), du succès de l'opération mise en œuvre dans leur voisinage (plantation), et de leur intégration dans des structures organisationnelles.

Le traitement a été adapté en fonction du contenu et s'est concentré principalement sur l'analyse qualitative des composantes semi-structurées. La lecture critique a été orientée de façon à cerner les entraves à la filière et à rechercher les possibilités d'articulation entre les différents modes d'appropriation du caroubier et ce, eu égard aux droits d'usage qui sont reconnus aux populations locales sur les territoires boisés. Egalement, de mettre l'accent sur les formes de participation pour la promotion de la chaîne de valeur du caroubier au profit de l'économie sociale et solidaire dans cette zone.

Résultats

Caractérisation des ressources en caroubier

La figure 2 présente la carte des types de peuplement établie. La part de surface comportant du caroubier s'élève à près de 150.000 ha. En rapport avec le statut foncier des terrains, près de 50 mille ha du domaine forestier et le reste des terrains privés.

Le caroubier ne constitue pas des peuplements bien individualisés. Abstraction faite du statut foncier du terrain sur lequel il se développe, le caroubier se présente principalement dans des états épars, clairs et rarement moyennement denses. Ces classes de densités correspondent respectivement à des chiffres moyens d'arbres à l'ha de l'ordre de : 5 sujets, 16 et 33 pour les strates moyennement.

De façon générale et sous l'effet de la vaine pâture, le caroubier, en domaine forestier, est rencontré à l'état de taillis émondé, ébranché ou à l'état de buisson, avec des densités dépassant rarement les 25 pieds à l'ha. Dans les terrains privés, l'arbre est bien soigné; il est même parfois greffé.

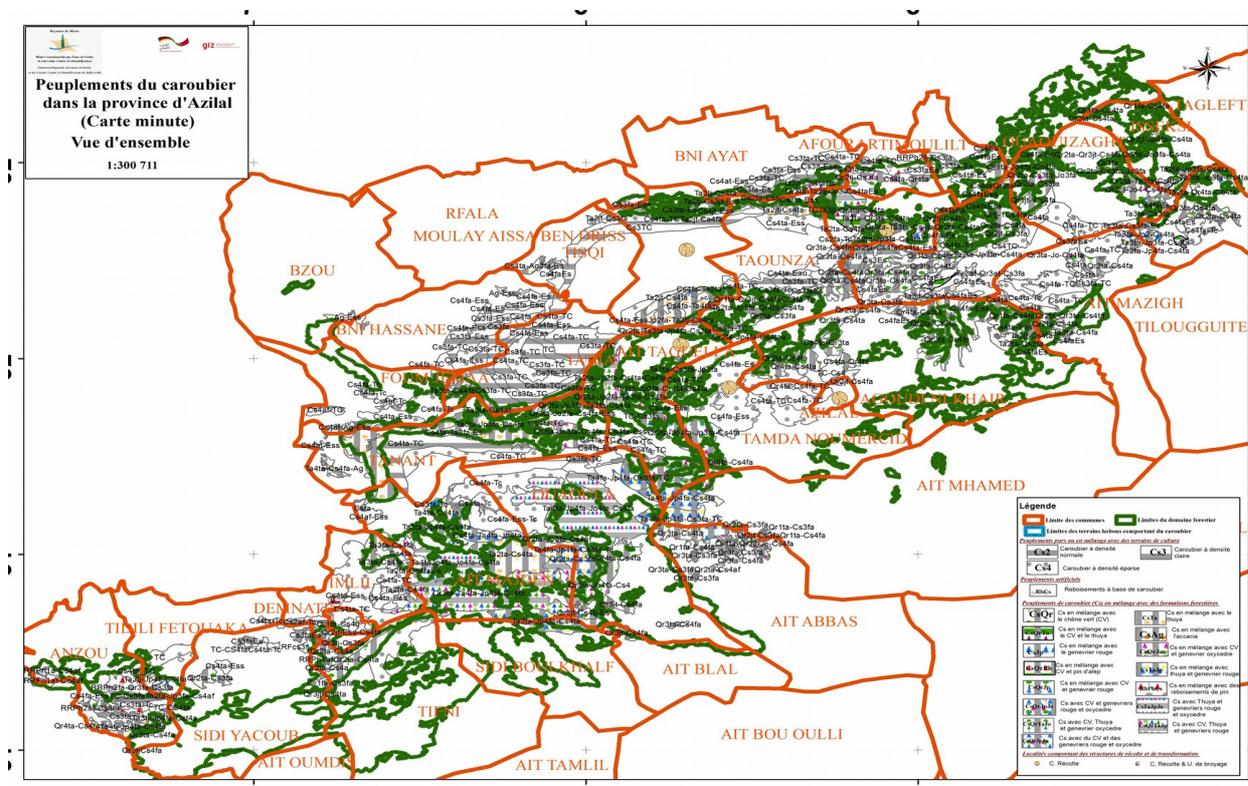


Fig. 2: [Carte des zones comportant le caroubier dans la province d'Azilal]

Potentiel de production

Le caroubier commence à produire des gousses à partir de l'âge de 6 ans. La production croit progressivement avec l'âge et se stabilise entre 40-50 ans pour atteindre **100 à 200 kg/arbre**.

Lors de l'étude de la filière caroubier dans la province de Béni Mellal, une production moyenne par arbre de 25 kg/arbre a été retenue (HCEFLCD, 2014). Sur la base des mêmes hypothèses, la production moyenne annuelle estimée s'élevait à près de **7.050 tonnes/an** (dont le 1/3 issu du domaine forestier).

Acteurs de la filière

Les acteurs intervenant de la filière sont les usagers, les intermédiaires les coopératives et les entités administratives. Ils s'organisent en quatre niveaux : fournisseurs de la ressource, intermédiaires de commercialisation, concasseurs et gommiers qui assurent la valorisation de la gomme du caroubier (figure 3).



Fig. 3: Catégorie d'acteurs de la filière caroubier (HCEFLCD, 2014)

Au niveau de la zone d'étude près de 30% de la population locale est impliquée dans la filière du caroubier. En domaine forestier, l'exploitation du caroubier se fait à travers des conventions de partenariat entre l'administration et les populations usagères organisées en coopératives. Au niveau de la zone, 10 coopératives sont opérationnelles. Dont 8 travaillent dans le domaine forestier et les deux restantes opèrent à Demnat pour valoriser du caroubier des terrains privés.

Ces coopératives opèrent essentiellement dans le maillon collecte des caroubes. Elles comptent près de 800 adhérents. Près du 2/3 des adhérents sont des producteurs privés. Près de 22% des adhérents sont des simples cueilleurs.

Seule une coopérative à Demnat, disposant d'un concasseur, procède à l'extraction des graines de la pulpe (assurant ainsi une première valorisation de la production locale au niveau de la zone). Cette coopérative peut acheter auprès d'autres coopératives pour honorer ses engagements auprès de ses partenaires. Même si les cueilleurs sont le maillon le plus important en matière de collecte du caroubier, les coopératives comptent un faible taux d'adhérents de cette catégorie.

Fonctionnement de la filière

Les principaux maillons de la filière caroubier sont illustrés schématiquement à la figure 4. La figure 5 comporte les principales voies de valorisation des gousses de caroubier.

La récolte des gousses de caroubier est faite par les usagers en domaine forestier, et par le propriétaire lorsqu'il s'agit du domaine privé. Le produit est stocké pour être acheminé aux souks et/ou aux dépôts des grossistes ou des coopératives. Les prix de vente des gousses varient selon les mois et l'origine du produit (domaine forestier ou arbres privés). Ils oscillent entre 3 Dh/Kg au mois d'août- septembre à 8 Dh durant les mois d'Avril-juillet. La disponibilité des liquidités financières chez les intermédiaires, les positionnent comme étant des acteurs majeurs de la filière qui jouent sur les prix de la matière première et bénéficient d'une grande part de la valeur ajoutée.

Le produit doit ensuite être transporté conformément au cadre réglementaire régissant le transport des produits forestiers (disposition de permis de colportage délivré par les services forestiers). Les gousses subissent une première transformation consistant en l'extraction des graines et la séparation de la pulpe. Ensuite, divers voies de transformation pourrait être retenus (figure 5) dont celle d'extraction de la gomme du caroubier pour son usage industriel en tant qu'agent gélifiant.

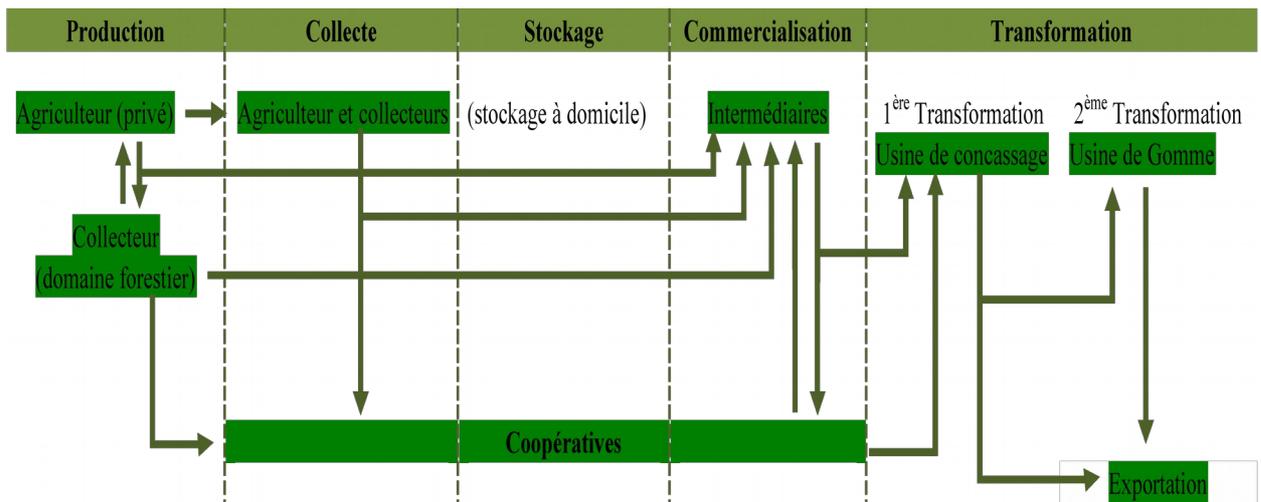


Fig. 4: flux de caroubier dans la zone étude

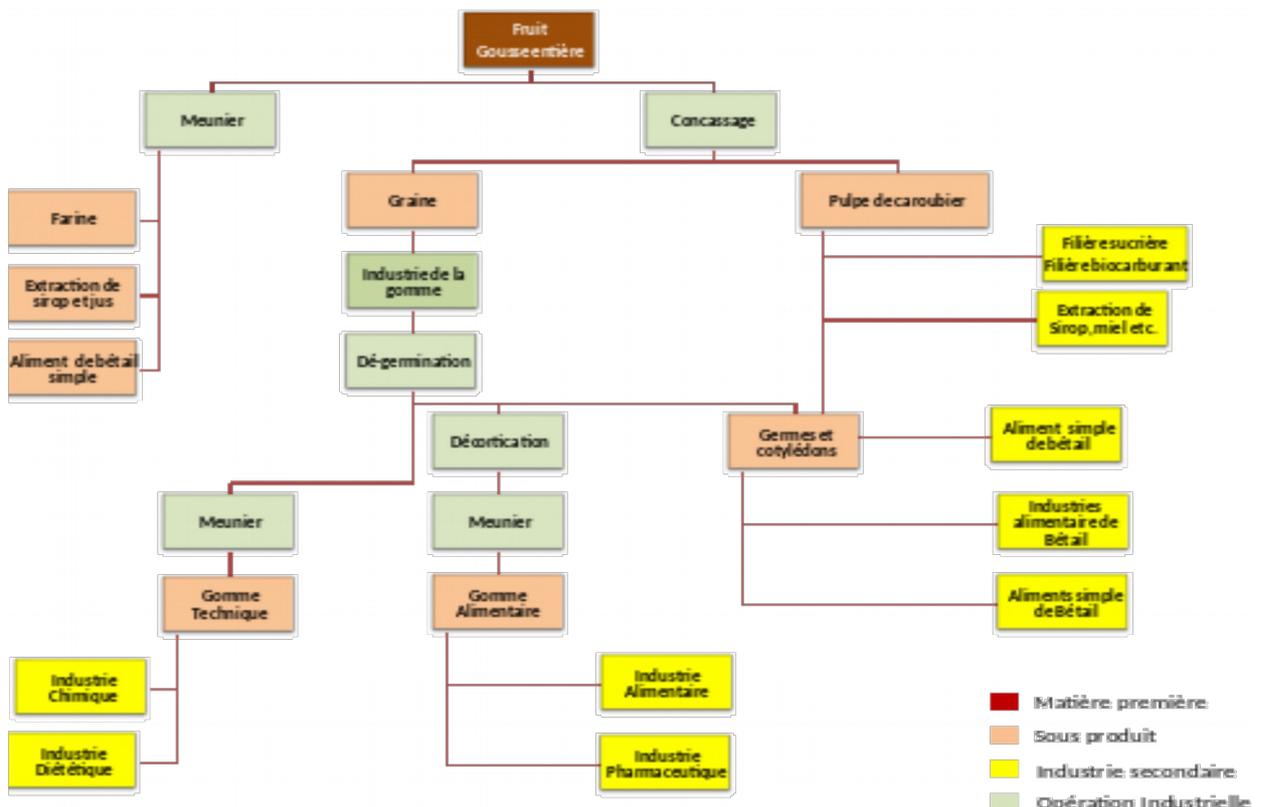


Fig. 5: voies de transformation des fruits du caroubier

Conclusions/perspectives

Des perspectives d'amélioration de la production de caroubier et d'un développement socio-économique centré sur cette ressource pourraient passer par l'augmentation des surfaces occupées par le caroubier, par l'amélioration de la production dans les zones comportant l'espèce et par la valorisation de sa chaîne de valeur.

En matière d'augmentation de surfaces, des interventions dans le domaine collectif et dans le privé sont vivement recommandées. Dans ce sens et suite aux discussions avec des responsables de l'administration de tutelle, plusieurs périmètres collectifs sur près de 600 ha au niveau d'Azilal pourraient être plantés en caroubier à court ou à moyen terme.

Au niveau des terrains privés, toutes les personnes rencontrées disposant d'un arbre de caroubier dans leurs terrains se montrent enthousiastes à l'idée de le planter. Ils sont demandeurs de plants de caroubier. Ils justifient ce choix par trois éléments : l'intérêt financier de l'arbre (récolte d'un seul arbre adulte peut générer jusqu'à 1000 USD de recettes), le faible besoin d'entretien de l'arbre et sa longévité. Dans ce sens, un agriculteur au niveau de la commune d'Ait Mazigh, a désigné un caroubier en rétorquant « Mon grand-père nous racontait qu'à son jeune âge, il avait l'habitude de se mettre à l'ombre sous cet arbre qui, actuellement, doit dépasser les 70 ans d'âge ; pourtant et sans aucun travail, le même arbre continue toujours à produire ». En comparaison, avec des amandiers plantés de l'autre côté de la route, le même agriculteur souligne qu'après huit ans de production intensive et même avec un travail acharné, il n'arrive plus à les faire produire comme par le passé. Pour lui, le caroubier constitue une providence qu'il faudrait réinstaller dans la zone.

Sur le plan institutionnel, les départements techniques envisagent d'accorder une attention particulière à cette spéculation à travers : (i) développement de la production du caroubier (par l'augmentation des surfaces cultivées et par le greffage des arbres mâles non productifs), (ii) substitution de la céréaliculture en zones pluviales par la culture du caroubier et (iii) organisation de la filière pour améliorer sa plus-value au niveau local.

Pour le bon fonctionnement de la filière et tel quel émane des conclusions des ateliers avec les acteurs de la filière, un ensemble de mesures d'ordres techniques, organisationnelles, s'imposent. Parmi lesquelles, on peut citer :

- Renforcement du rôle des coopératives pour capter le maximum de valeur ajoutée et encadrer l'ensemble de la population usagère ;
- Élaboration d'un contrat de partenariat type entre le HCEFLCD et la coopérative tenant compte des potentialités de production et de l'état de la ressource avec la précision des règles d'exploitation ;
- Appui aux coopératives pour accès à une ligne de financement auprès du système bancaire et ce, pour assurer leur approvisionnement en matière de base et réduire le champ de manœuvre aux intermédiaires qui étranglent le marché et qui s'accaparent la grande partie de la valeur ajoutée ;
- Renforcement de la surveillance et du contrôle surtout en période d'exploitation en vue d'assurer un meilleur respect de la date de récolte, un contrôle des mouvements de la matière de base (circuits informels) et l'application des règles de bonnes pratiques ;
- Coordination et partenariat entre les différents acteurs de la filière (départements techniques, ONG, coopératives, industriels, collecteurs, propriétaires...) pour une meilleure valorisation de la ressource en faveur d'un développement durable des écosystèmes forestiers de la zone d'étude ;
- Assistance technique, appui et accompagnement des coopératives pour le développement de la filière.

Références

1. Achhal A., Akabli O., Barbro M., Benabide A., M'Hirit O., Peyre C., Quezel P. et Rivaz-Martinez S. 1979. A propos de la valeur bioclimatique et dynamique de quelques essences forestières au Maroc. *Ecologia Mediterranea*, 5: 211-250
2. Administration des Eaux et Forêts et de la Conservation des sols. 1996. Standardisation des études des peuplements forestiers. *Rapport interne*. 40 P.
3. Albanell E., Caja G. and Plaixats J. (1991). Characterization of Spanish carob pod and nutritive value of carob kibbles. *Options Méditerranéennes*, 16: 135- 136.
4. Battle, I., Tous, J.1997. *Carob Tree (Ceratonia siliqua L.)* International Plant Genetic Resources Institute. Rome, Italy (1997)
5. Calixto F. S. and Cañellas J. 1982. Components of nutritional interest in carob pods (*Ceratonia siliqua*). *J. Sci. Food Agric.* 33 : 1319- 1323.
6. Coit J. E. 1949. *Carob culture in the semi-arid southwest*. Rittenhouse, SanDiego
7. Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification. 2014. Etude de la filière caroubier dans le Dir de Beni Mellal. Rapport n°2: analyse de la filière de caroubier.75 P.
8. Guessous F., El Hilali A., Johnson Wl. 1988. Influence du taux d'incorporation de la pulpe de caroube sur la digestibilité et l'utilisation des rations par des ovins à l'engraissement. *Reprod. Nutr. Dévelop.*, 28 (1): 93-94
9. Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation (FAO). 2010. Evolutuion des ressources forestières mondiales. Rapport FAOSTAT 2010.