



# Les indicateurs de durabilité de la chaîne de valeur caroubier au Maroc : cas de la région Béni Mellal-Khénifra

Hassan Ouabouch<sup>1</sup>, Soundouss Cherboub<sup>2</sup>, Karima El baamrani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>FSJES Ain Chock, Université Hassan II de Casablanca

<sup>2</sup>FEG, Université Ibn Toufail

<sup>3</sup>FSJES Ain Chock, Université Hassan II de Casablanca

**Résumé:** Dans un contexte de changement climatique, de raréfaction des ressources naturelles et d'incertitudes économiques, préserver son activité devient la priorité de tout agriculteur marocain. Dans la région de Béni Mellal-Khénifra, la zone de notre étude, les agriculteurs de la filière caroubier sont conscient des différents défis auxquels sont confrontés, notamment les défis environnementaux, sociaux, économiques et de gouvernance...etc.

Pour les agriculteurs, la durabilité de la chaîne de valeur caroubier en sa globalité (de l'mont à l'aval) est essentielle afin de répondre aux problèmes actuels et futurs ; à la fois commerciaux en relation avec les prix perçus par les agriculteurs auprès des différentes chaînes d'approvisionnement de la caroube (grossistes, détaillants, industriels, supermarchés, restaurants...) ; et aussi les problèmes liés au changement climatique, surtout la gestion de l'eau, la fertilisation du sol, et l'utilisation des pesticides...etc.

**Mots-clés:** indicateurs de durabilité; caroubier; chaîne de valeur; Béni Mellal- Khénifra.

**Digital Object Identifier (DOI):** <https://doi.org/10.5281/zenodo.10724456>

**Published in:** Volume 3 Issue 1



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

## 1. Introduction

Le caroubier est une espèce agro-sylvo-pastorale ayant d'énormes intérêts socioéconomiques et écologiques (Batlle et Tous, 1997; Gharnit et al. 2006). C'est un arbre xérophyte<sup>1</sup> montrant quelques caractéristiques particulières telle la rusticité, la résistance à la sécheresse, la fertilisation du sol et la lutte contre l'érosion des sols Il est bien adapté aux sols marginaux, tant calcaires que rocheux, et aux faibles précipitations (Correia, Pestana, 2018). Originaire du Moyen-Orient, le caroubier est aujourd'hui

<sup>1</sup> Le mot « xérophyte » vient du grec ancien « Xeros » qui signifie sec et de « philos » qui signifie « ami ». Une plante xérophyte est donc une plante apte à pousser dans des milieux secs (dunes sablonneuses du littoral, déserts, steppes arides...). On les appelle les xérophytes

répandu dans tout le bassin méditerranéen. On le rencontre principalement en Espagne, Portugal, Maroc, Grèce, Italie, Turquie, Liban, Algérie, Tunisie, Égypte, et Chypre. La culture du caroubier suscite actuellement un vif intérêt en raison de la capacité de l'arbre à résister à la sécheresse et à s'adapter au changement climatique, ainsi que de son potentiel d'exploitation médicale et alimentaire (Palaiogianni et al.2022).

En plus La caroube est recherchée notamment pour son utilisation industrielle, ces caractères morphométriques, tels que la longueur, la largeur et l'épaisseur, peuvent permettre de sélectionner des graines à fort potentiel agro-industriel ( Gharnit et Ennabili, 2015).

A part l'intérêt économique , le caroubier offre des avantages sociaux ; la culture du caroubier permet de créer des emplois et d'employer et de retenir la population rurale dans les zones défavorisées en complétant le revenu agricole. Le cas de la caroube peut être un exemple de développement économique et social pour la région méditerranéenne (Tzatzani et Ouzounidou, 2023).

Au Maroc ,selon (ANEF<sup>2</sup> ,2023) l'agence nationale des eaux et forêts (2023), il y a actuellement au Maroc 68.000 ha de caroubiers dans les domaines forestiers gérés par l'agence et 12.000 ha dans les domaines privés, principalement présents dans la région de Béni Mellal-Khénifra. À présent, le Maroc est le second plus grand producteur de caroube au monde, après l'Italie, avec une production annuelle moyenne de 60.000 Tonnes, la plupart de laquelle est exportée vers l'Europe , surtout l'Espagne et L' Italie .

Au niveau socioéconomique, les populations rurales manifestent un réel intérêt pour le caroubier, d'autant plus que les méthodes de récolte et de commercialisation des fruits leur procurent quelques revenus.

Selon (Naggar et Lahssini 2015) les perspectives d'amélioration de la production de caroube et de développement socio-économique axé sur cette ressource pourraient être atteintes en augmentant la superficie cultivée en caroube, en améliorant la production dans les zones productrices et en valorisant mieux la chaîne de valeur.

## **2. L'objectif de l'étude**

L'objectif principal de cette recherche est de déterminer l'importance relative exprimée par les agriculteurs de la caroube sur les différents facteurs de durabilité, en cherchant à comprendre comment ils évaluent les variables économiques, sociales et environnementales...etc.

## **3. Méthodologie**

Cette recherche est une recherche exploratoire de terrain auprès des agriculteurs de la caroube dans plusieurs villages de différentes zones de la région de Béni Mellal-Khénifra, qui est une région qui monopolise la production des caroubes avec 92% suivi de la région Fès Meknès 4%, Marrakech-Safi 4% (ADA<sup>3</sup> , 2019) .

---

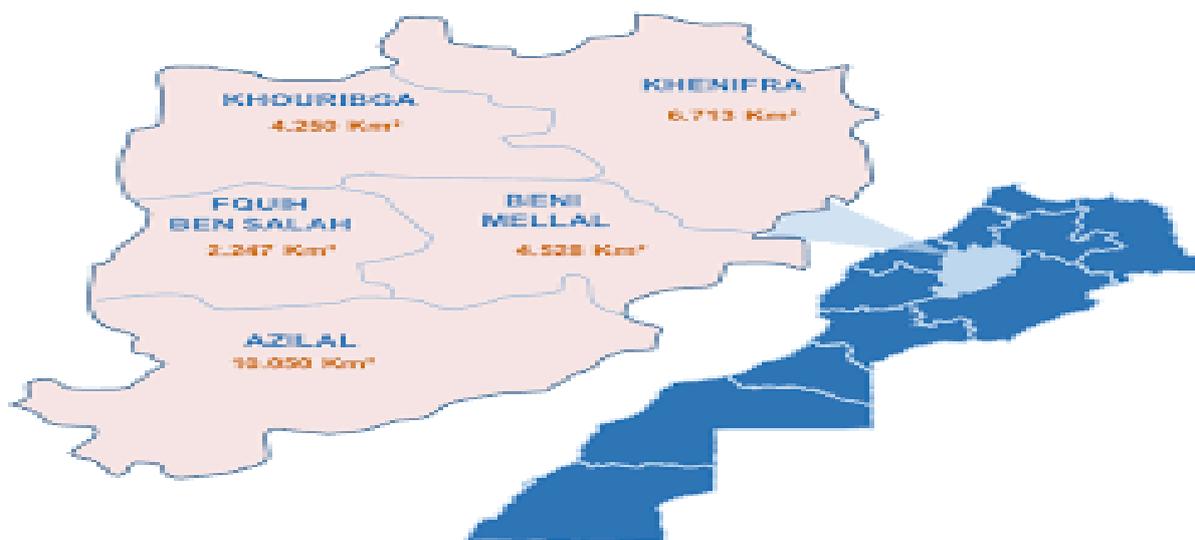
<sup>2</sup> l'agence nationale des eaux et forêts

<sup>3</sup> Agence pour le développement agricole

L'enquête a été réalisée entre juillet 2022 et novembre 2022 dans une dizaine de villages appartenant aux provinces de Khénifra, Azilal auprès de plus de 60 agriculteurs dont la plupart sont des petits agriculteurs de la caroube choisis d'une façon aléatoire.

Quant à la production du caroubier dans cette région, il existe des parcelles propres aux agriculteurs avec des tailles allant de très petite de moins de 5 hectares jusqu'à plus 15000 hectares, mais aussi il existe des collecteurs du caroubier des forêts qui es poussés d'une façon sauvage.

L'évaluation personnalisée est faite avec chaque agriculteur sur chaque variable de la durabilité à travers un questionnaire en utilisant une échelle de Likert de degré 1 à 9 avec (1 le moins durable -9 le plus durable).



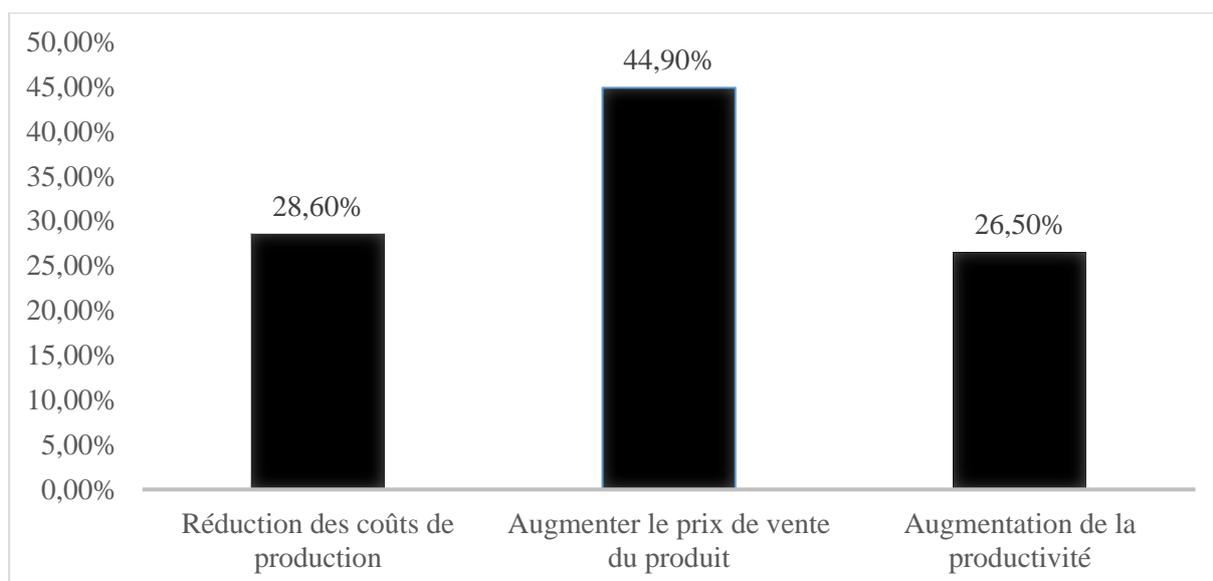
**Figure 1.** Zone d'étude.

## 4. Résultats

A travers ces résultats, on essaie de comprendre comment les agriculteurs de la caroube de la région Béni Mellal-Khenifra perçoivent la durabilité de leur filière à travers un ensemble de variables économiques, sociales, environnementales...etc..

### 4.1. La compétitivité économique

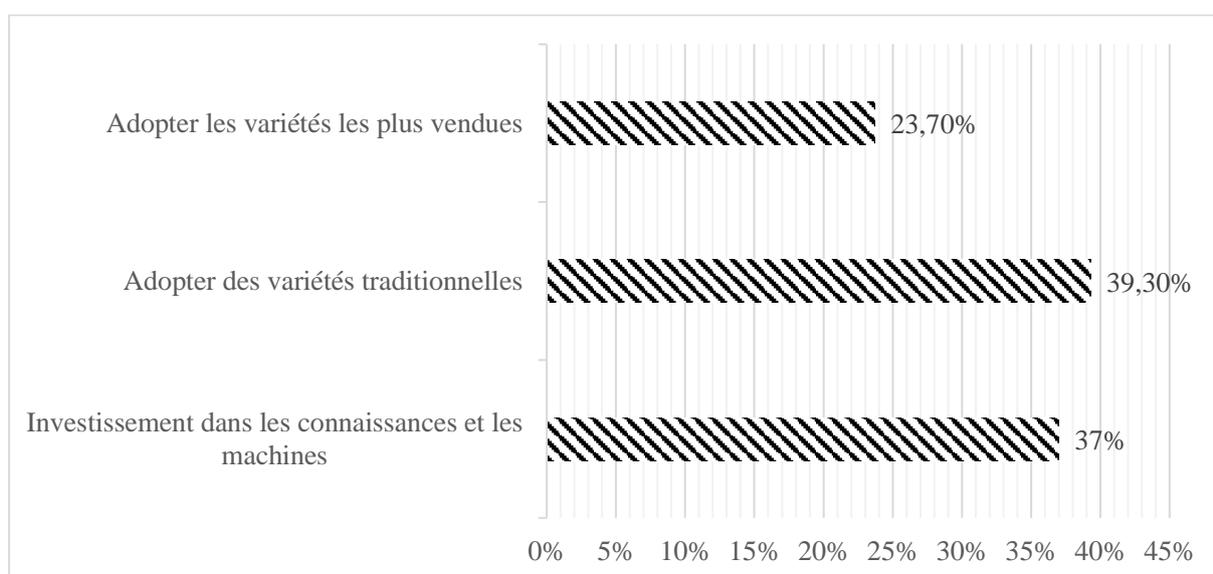
La perception de la durabilité économique de la filière caroubier auprès des agriculteurs est subjective d'un agriculteur à un autre. Sur une échelle de Likert de 1 à 9, presque 45% des agriculteurs enquêtés ont choisis une note de plus 6 sur la même échelle quant à l'augmentation du prix de vente de caroube, aussi la réduction des coûts de production est un objectif économique évalué par 28,60% des agriculteurs et l'augmentation de la productivité avec 26,50% des agriculteurs (figure 2).



**Figure 2.** Evaluation de la durabilité économique.

#### 4.2. La durabilité environnementale

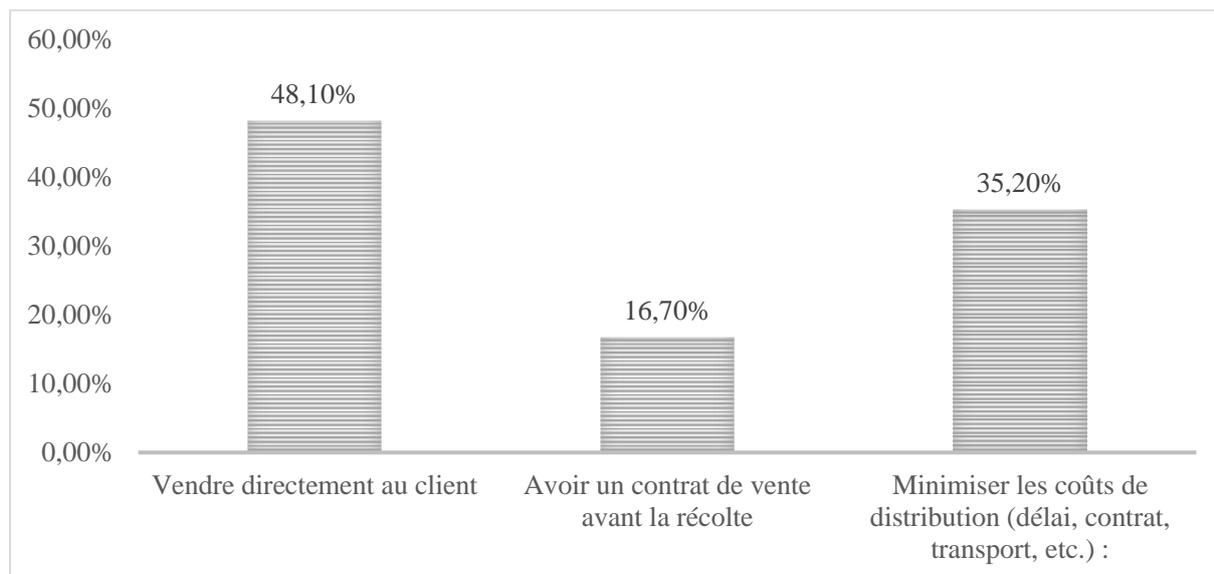
Pour la durabilité de la filière, l'aspect environnemental est très présent dans l'esprit des agriculteurs, car il est jugé d'important à travers quelques variables clés (voir figure 3) ; comme la conservation des variétés traditionnelles du caroubier évaluée par 39,30% des agriculteurs ; l'investissement en machines formation (connaissances) évaluée par 37% des agriculteurs, et enfin cultiver les variétés du caroubier les plus vendues sur le marché évaluée par plus de 23 % des agriculteurs.



**Figure 3 .** Evaluation de la durabilité environnementale.

### 4.3. La commercialisation

En relation avec la répartition des marges bénéficiaires tout au long de la filière, et surtout par les chaînes d’approvisionnement du caroubier, la majorité des agriculteurs conditionnent la durabilité commerciale par la minimisation des intermédiaires, c’est-à-dire la vente directe au client ; aussi la minimisation des coûts de distribution de la caroube est considérée une condition importante, sans oublier la relation contractuelle directe avec les autres acteurs de la filière via la signature des contrats de vente avant la récolte afin d’assurer une commercialisation équitable et par conséquent durable dans le temps (figure 4).

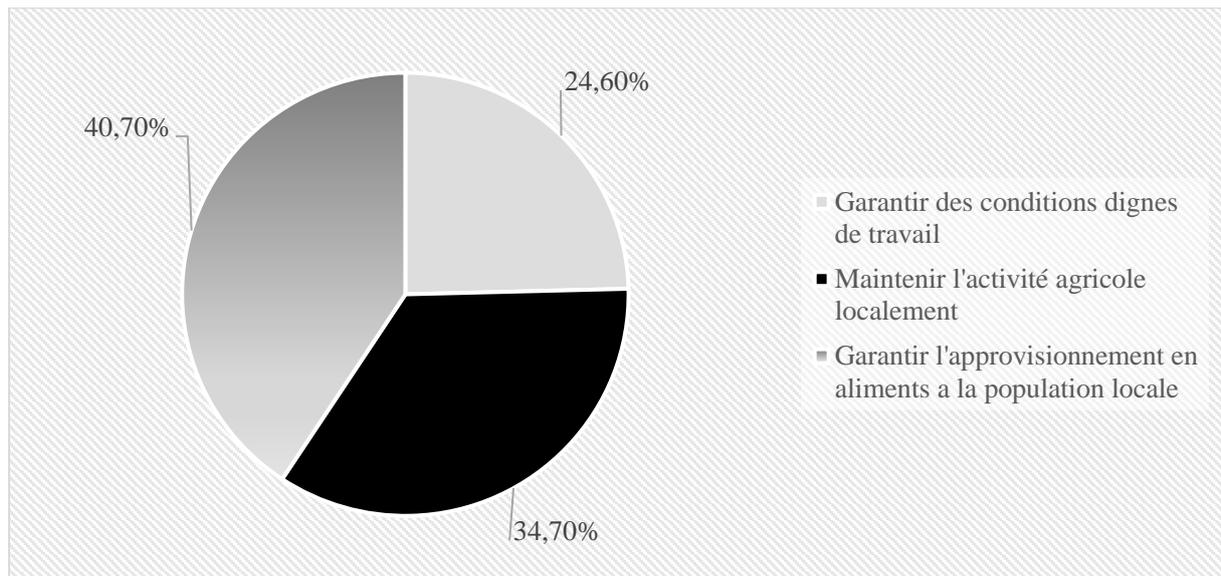


**Figure 4.** Evaluation de la durabilité commerciale.

### 4.4. Le social

Selon les agriculteurs enquêtés, la durabilité de la filière caroubier ne dépend pas non seulement de l’aspect économique, environnemental et commercial ; mais également par de bonnes relations sociales dans les maillons de la filière de l’amont à l’aval.

Au niveau de l’mont, les agriculteurs ont considéré le capital humain comme une composante fondamentale pour le développement local et la croissance des différentes organisations (coopératives, associations...). De bonne pratiques sociales à la fois entre les agriculteurs, travailleurs et consommateurs etc.( figure 5).



**Figure 5.** Evaluation de la durabilité sociale.

## 5. Conclusion

Les différents résultats obtenus sur l'évaluation des différents objectifs de la durabilité montrent une dispersion de perception entre les agriculteurs interrogés, par exemple la perception économique et commerciale est plus valorisée par les agriculteurs pour la durabilité de la filière caroubier dans la région, suivi par la perception sociale et environnementale.

Cela montre clairement que la durabilité de la filière ne peut se faire sans revoir la distribution équitable de la valeur ajoutée ou des bénéfices tout au long de la filière, sans oublier la conscience grandissante du volet social et défis environnementaux dont il faut faire face la filière.

## 6. Remerciements

Cette recherche a été réalisée dans le cadre du projet Prima **LAB4SUPPLY** pour une période de 3 ans: 2021-2024.

## Bibliographie

- [1] Agence pour le développement agricole .(2019). Guide des jeunes entrepreneurs agricole dans la filière caroubier. <https://www.ada.gov.ma/fr/promotion-de-linvestissement-et-accompagnement>.
- [2] Agence nationale des eaux et forêts. (2023). <http://www.eauxetforets.gov.ma/SitePages/Index.aspx>.
- [3] Batlle, I., Tous, J. (1997). Carob Tree. *Ceratonia siliqua* L. International Plant Genetic Resources Institute, Rome, 92 p. Auteur, Initiale. (Année de publication). Titre du livre (édition). Maison d'édition.
- [4] Correia, P.J., Pestana, M. (2018). Exploratory Analysis of the Productivity of Carob Tree (*Ceratonia siliqua*) Orchards Conducted under Dry-Farming Conditions, *Sustainability*, 10, 2250.
- [5] Gharnit, N., Ennabili, A. (2015). Categories of Carob Tree (*Ceratonia siliqua* L.) from Morocco. *International Journal of Fruit Science*, Volume 16, 2016 - Issue 3, Pages 259-274.
- [6] Gharnit, N., El Mtili, N., Ennabili, A., & Sayah, F. (2006). Importance socio-économique du caroubier (*Ceratonia siliqua* L.) dans la province de Chefchaouen (Nord-ouest du Maroc). *Le Journal de Botanique*, 33(1), 43–48.
- [7] Naggar, M., Lahssini, S. (2015). La filière caroubier au service du développement socio-économique des territoires forestiers de montagne: cas de la province d'Azilal (Maroc). *Hal Open Science*, Hal-01194408.
- [8] Palaiogianni, A., Stylianou, M., Sarris, D., & Agapiou, A. (2022). Carob-Agro-Industrial Waste and Potential Uses in the Circular Economy. *Mediterranean Fruits Bio-wastes* pp 765–797.
- [9] Sidina, M.M., El Hansali, M., Wahid, N., Ouatmane, A., Boulli, A., & Haddioui, A. (2009). Fruit and seed diversity of domesticated carob (*Ceratonia siliqua* L.) in Morocco. *Scientia Horticulturae*, 123(1), 110–116.
- [10] Tzatzani, T.T., Ouzounidou, G. (2023). Carob as an Agrifood Chain Product of Cultural, Agricultural and Economic Importance in the Mediterranean Region. *Journal of Innovation Economics & Management* :15-16.