

# Évaluation de la performance des coopératives de gestion de l'espace pastoral à l'aide d'un indicateur synthétique

Wadii SNAIBI<sup>1</sup>

(Reçu le 23/09/2020; Accepté le 09/04/2020)

## Résumé

Créées depuis la fin des années 80, les coopératives pastorales (CP) des hauts plateaux de l'Oriental marocain ont constitué une importante innovation institutionnelle visant la gestion de leur espace pastoral. Actuellement, ces structures manifestent des signes progressifs et apparents de fragilité et de non viabilité. Les évaluations de leur performance sont anciennes et surtout fragmentaires. Moyennant une approche multidimensionnelle, l'étude a permis de construire un indicateur synthétique de performance (ISP) de ces organisations pastorales. Les méthodes d'analyse des correspondances multiples (ACM) et de classification hiérarchique ascendante ont été utilisées. Les résultats ont montré que le premier axe (ou axe de performance) de l'ACM explique 70% de la variabilité totale et l'alpha de Cronbach (0,891) a permis de valider la construction et la cohérence interne de notre ISP. Les principaux indicateurs discriminants en matière de performance sont les suivants: connaissance des dirigeants de la réglementation en vigueur, dynamisme du bureau, homogénéité des adhérents, participation des adhérents dans la prise de décision, assimilation des objectifs et tenue des archives. Aussi, trois profils distincts de CP sur l'échelle de performance ont été identifiés: les coopératives déficientes (24%), les coopératives à performance moyenne (35%) et les coopératives à performance satisfaisante (41%).

**Mots-clés:** coopérative pastorale, performance, indicateur synthétique, analyse des correspondances multiples, classification hiérarchique, hauts plateaux de l'Oriental marocain.

## Evaluation of the performance of rangelands management cooperatives through the construction of a synthetic indicator

### Abstract

Created since the end of the 80s, pastoral cooperatives of the high plateaus of eastern Morocco constituted an important institutional innovation aimed at managing their pastoral areas. Currently, these structures show progressive and apparent signs of fragility and non-viability. The evaluations of their performance are old and especially fragmentary. Using a multidimensional approach, the study has made it possible to construct a synthetic indicator of performance of these pastoral organizations. Multiple correspondence analysis (MCA) and ascending hierarchical classification methods were used. The results showed that the first axis (or performance axis) of the MCA restores 70% of the total inertia (variability) and Cronbach's alpha of 0.891 validated the construction and the internal coherence of our aggregated indicator. The main performance indicators are as follow: Knowledge of cooperatives' leaders of the regulations in force, dynamism of the members of the board of directors of the cooperative, members homogeneity, participation of members in decision-making, assimilation of the cooperative's objectives and holding of archives. In addition, three distinct profiles of pastoral cooperatives on a performance scale were identified: deficient or very low performing cooperatives (24%), intermediate or medium-performing cooperatives (35%) and cooperatives with satisfactory performance (41%).

**Keywords:** pastoral cooperative, performance, synthetic indicator, multiple correspondence analysis, hierarchical classification, high plateaus of eastern Morocco.

## INTRODUCTION

Le Projet de développement des parcours et de l'élevage de l'Oriental (PDPEO) a vu le jour en 1990 en réponse à plusieurs considérations et préoccupations d'ordre socio-économiques, environnementales et politiques. En effet, l'état de dégradation des terres de parcours de cette zone devenu préoccupant, leur grande étendue (plus de 3,2 millions d'hectares), leur importance en terme de satisfaction des besoins alimentaires des troupeaux et de moyen de subsistance principal sinon unique de quelques 80.000 habitants et la nécessité de modernisation des collectivités pastorales locales, constituaient des motifs voire des justifications de taille pour l'implantation de tel programme. Trois principaux objectifs ont été poursuivis alors et qui consistaient en l'amélioration des ressources pastorales conjuguée à leur gestion rationnelle et durable, l'accroissement et la valorisation des produits de l'élevage et l'organisation professionnelle des éleveurs-pasteurs (Mahdi, 2009). Ainsi, et sous l'impulsion et l'appui du projet PDPEO Phase I (1990-1998), plusieurs coopératives regroupant les éleveurs de la zone sur la base de leurs affinités ethniques, ont été créées. En fait, il s'agit d'un «greffage» d'une structure moderne (coopérative) sur

des collectivités ethniques lignagères existantes. Ce type d'organisation constituait une innovation institutionnelle en grandeur nature en matière de pratique coopérative au Maroc (El Alaoui, 1996). La principale présupposée qui a fondé cette articulation de la forme d'organisation coopérative avec les niveaux de sociabilité des éleveurs (lignages majeurs et/ou mineurs) était l'existence de plusieurs similitudes de structures et de valeurs entre ces deux institutions (FIDA, 1995). Les principaux rôles assignés à ces coopératives pastorales (CP) étaient de servir d'interlocuteurs avec l'administration notamment en matière d'aménagement des terrains de parcours (choix de périmètres d'amélioration pastorale, constatation des violations des sites aménagés, ... etc.) et de gestion des infrastructures réalisées par le projet (points d'eau, installations de traitement et de vaccination des troupeaux, ... etc.), d'approvisionner les éleveurs coopérateurs en aliments de bétail et en produits vétérinaires et fournir d'autres services (transport de l'eau, des aliments et du cheptel, information et encadrement des adhérents) (Tozy, 2005). A l'expiration du projet, grâce au processus d'apprentissage et de renforcement de leurs capacités, les coopératives pastorales devaient contribuer à la pérennisation des actions et réalisations du projet en matière

<sup>1</sup> Institut National de la Recherche Agronomique, Centre Régional de la Recherche Agronomique d'Oujda (CRRAO), Maroc

d'amélioration pastorale et de développement de l'élevage, continuer à satisfaire les besoins des éleveurs coopérants et aussi veiller à la protection et à la sauvegarde de leur environnement naturel (El Alaoui, 1996). Par ailleurs, désireux de consolider cet acquis institutionnel et renforcer les capacités des CP de la zone, le projet PDPEO dans sa deuxième phase (2004-2012) a conduit tout un ensemble d'activités dont principalement des actions d'information et de formation, d'équipement de ces structures représentatives mais surtout à élaborer pour certaines d'elles des plans de développement touchant à la fois les domaines agricole et rural. Cependant suite à la conjugaison de plusieurs facteurs d'ordres environnemental (récurgence de sécheresse, changements climatiques) et socio-économique (sédentarisation des éleveurs, dégénérescence du mode de vie nomade, tendance à l'individualisme et à l'appropriation de terrains collectifs, coût de production de l'élevage de plus en plus élevé, ...etc.), a réduit, aux yeux des éleveurs, l'attractivité des coopératives pastorales en particulier et de l'action collective en général. En outre, la fragilité de ces structures, en plus des problèmes classiques de gestion administrative et financière, est notamment liée à la nature de ces coopératives. En effet, le fait qu'elles soient greffées sur le cadre ethnique local, représente un risque de résurgence de conflits de groupes et/ou de difficultés de démocratisation eu égard à la hiérarchisation sociale que ne manquerait pas d'introduire le système ethno-lignager (PDPEOII, 2012a). Par ailleurs, ce n'est qu'à l'occasion des opérations de distribution des aliments de bétail subventionnés que les coopératives sont forcées d'actualiser leurs assemblées générales et reprendre l'activité (PDPEOII, 2012b). Ainsi, plusieurs de ces CP sont devenues des structures d'opportunisme au lieu d'être des structures représentatives des éleveurs pour la gestion de l'espace pastoral. En somme, la plupart des rôles et activités cités ci-dessus, qui ont été dévolus auparavant aux CP ont été délaissés ou du moins marginalisés et parfois, certaines CP ne portent plus que le nom (PDPEOII, 2012b). Subséquemment, ces structures présentent des signes apparents et progressifs de non viabilité institutionnelle et financière pouvant engendrer l'effondrement ou la disparition de beaucoup d'entre elles d'où le risque de désorganisation des éleveurs et de l'abandon de leur participation à la cogestion des espaces pastoraux de plus en plus vulnérables. En outre, les efforts entrepris dans le cadre du Plan Agricole Régional de l'Oriental en matière de sécurisation et d'accroissement de la production des viandes rouges, seront compromis étant donné que les actions programmées de développement et de valorisation des produits de l'élevage sont conditionnées par une organisation et une structuration des éleveurs performante et dynamique permettant la production de viandes de qualité mais surtout avec respect de l'environnement et préservation des ressources naturelles.

Par ailleurs, les nouvelles conditions cadres ont donné un nouveau souffle à ces organisations professionnelles pastorales. Il s'agit de la nouvelle Loi sur les coopératives 112-12, entrée en vigueur en 2014 qui a simplifié la procédure de création de ces institutions et leur a permis de pouvoir participer à la concurrence pour des marchés publics. Quant à la nouvelle Loi 113-13 sur la transhumance pastorale, la gestion et l'aménagement des espaces pastoraux, entrée en vigueur en 2016, elle constitue un important instrument juridique relatif à l'organisation, au développement et à l'exploitation rationnelle et durable

des ressources pastorales. Cette Loi pastorale a institué la représentativité des coopératives pastorales au sein des structures institutionnelles en charge de la mise en œuvre de cette Loi (commission nationale et comités régionaux des parcours) et a en outre élargi leurs prérogatives en leur offrant la possibilité de créer, aménager et gérer des espaces pastoraux et sylvo-pastoraux conformément aux termes des cahiers des charges. Selon cette même Loi, les coopératives pastorales constituent un cadre de concertation et de dialogue entre les différents acteurs concernés par l'espace pastoral mais aussi un cadre de conciliation et de médiation en cas de conflits et litiges inhérents à la pratique de l'activité pastorale. Néanmoins, le succès de l'opérationnalisation de cette Loi est tributaire d'une organisation des éleveurs en coopératives pastorales performantes et véritablement représentatives.

Les rares études locales touchant directement aux coopératives pastorales ont abordé des aspects étroitement liés au concept de performance. Il s'agit de l'évaluation des performances des coopératives et leur viabilité institutionnelle et financière (FIDA, 2002), le diagnostic de la gestion administrative et financière des coopératives pastorales réalisé par la Direction Provinciale de l'Agriculture de Figuig (coordination du projet PDPEO II) en 2005 et le projet de recherche sur l'autonomisation des ruraux pauvres et la volatilité des politiques-Module coopératives pastorales-qui a permis de construire un indice d'autonomie des coopératives pastorales (Tozy, 2005). Toutefois, il ressort que ces études portant sur l'évaluation de la performance des coopératives pastorales de la zone d'étude sont anciennes méritant une actualisation et surtout elles ont abordé le concept de performance de façon fragmentaire ou du moins non globale. En fait, étant donné que la performance d'une organisation est un concept à caractère polysémique (Bourguignon, 1997) et surtout multidimensionnel, nous avons privilégié dans notre étude la notion de performance globale qui peut être définie comme étant «l'agrégation des performances économiques, sociales et environnementales» (Baret, 2006). En outre, et afin de dresser un portrait plus objectif et d'avoir un aperçu plus global de la situation des coopératives pastorales de la zone d'étude, l'emploi d'un indicateur synthétique de performance (ISP) mobilisant une série d'indicateurs qui y sont associés, est plus que justifié. En effet, selon Peña-Casas (2013) l'utilisation d'un indicateur synthétique pour mesurer un phénomène multidimensionnel est d'une «utilité certaine» si l'on souhaite avoir une «vision d'ensemble plus claire» du phénomène et souligne que cet outil est «doté d'un grand pouvoir de synthèse». Ainsi, cet ISP permettra entre autres de déceler les évolutions tendancielles des coopératives pastorales, de situer les unes par rapport aux autres sur l'échelle de la performance et surtout d'avoir une mesure synthétique de performance sur la base d'un ensemble d'indicateurs pris en association et non individuellement.

Au vu de tout ce qui précède, la présente étude a pour principaux objectifs de:

- Mesurer la performance des coopératives pastorales des hauts plateaux de l'Oriental marocain (HPOM) moyennant un indicateur synthétique;
- Identifier des profils distincts de performance des CP ainsi que les variables déterminantes de ces profils.

## MÉTHODOLOGIE

La zone d'étude concerne les hauts plateaux de l'Oriental du Maroc. La collecte des données a été réalisée par le biais d'une enquête structurée exhaustive de toutes les coopératives pastorales de la zone sud des HPOM relevant des communes rurales de Maâtarka, Tendirara et Beni Guil, ainsi qu'à travers des entretiens semi-structurés auprès des représentants de la Direction provinciale d'agriculture de Figuig et des Centres du conseil agricole de Tendirara et Bouaërfa.

### Démarche méthodologique de construction d'un indicateur synthétique de performance des coopératives pastorales

L'indicateur synthétique de performance (ISP) des coopératives pastorales représente la valeur agrégée et pondérée d'un ensemble d'indicateurs qualitatifs et quantitatifs de la performance de ces organisations de gestion de l'espace pastoral. Il est défini pour chaque unité élémentaire d'analyse (coopérative pastorale). En se basant sur le manuel de référence de l'OCDE (2008), les principales étapes suivantes ont été conduites successivement, dans l'objectif de la création de notre indicateur agrégé de performance (Figure 1).

#### Sélection des indicateurs

Les indicateurs retenus au départ ont été identifiés à partir de la littérature, des travaux et études locales traitant directement ou indirectement de la performance de ces organisations professionnelles de base en plus des entretiens effectués auprès des agents locaux de développement. Seuls les indicateurs pertinents et adaptés au contexte local permettant de mesurer convenablement et réellement les multiples facettes et caractéristiques du concept multidimensionnel de performance des CP, ont été conservés et servis à la construction de notre indicateur synthétique ou agrégé de performance. En effet, 38 variables d'analyse, de niveau micro, ont été retenues à priori et qui appartiennent à cinq dimensions caractérisant la performance des coopératives pastorales. Ces dimensions retenues pour appréhender le concept de performance selon une approche multidimensionnelle et contribuer à la création de notre indicateur synthétique sont les suivantes:

**D1 (Motivation organisationnelle, objectifs et représentativité):** C'est une dimension centrale qui renvoie à

l'initiative ayant motivée la création de la CP et au lien avec ses membres (recours en priorité à ses prestations, degré de satisfaction des services rendus, information et participation des coopérateurs). Elle questionne la représentativité des dirigeants (crédibilité et démocratie interne) et les conditions préalables au bon fonctionnement de la coopérative (homogénéité des adhérents, bon climat social). Tous ces éléments concourent à l'appropriation des adhérents de ce groupement d'intérêt tourné vers la réalisation de leurs objectifs communs et sa durabilité.

**D2 (Développement économique de la coopérative et diversification des ressources):** Cette dimension affecte la performance de la CP en ce sens que la question de l'évolution croissante du capital et des recettes dégagées et de la diversification des ressources renseigne sur la viabilité financière de cette organisation de base et constitue même une condition pour sa performance. Aussi, les moyens à disposition peuvent affecter le niveau de performance atteint.

**D3 (Capacité organisationnelle ou gestion de la coopérative):** Il s'agit d'une dimension clé de performance de la coopérative pastorale, qui décrit le fonctionnement administratif et financier de cette organisation mais également les qualités de ses dirigeants (dynamisme, compétence, capacité de mobilisation et de programmation) et particulièrement les attributs de son leadership (compétence, personnalité, niveau d'instruction, défense des intérêts du groupe). Cette dimension renvoie aussi au potentiel d'adaptation et de règlement de conflits entre adhérents.

**D4 (Impact socio-économique sur l'environnement local):** Cette composante concerne le potentiel d'impulsion de l'action par la coopérative pastorale et son impact direct ou indirect sur son environnement socio-économique immédiat (création d'emploi, dynamisation de l'économie locale et participation aux actions de solidarité sociale).

**D5 (Relations extérieures ou contexte externe):** Le fait d'adhérer à une union de coopératives pastorales et être épargnée des ingérences et instrumentalisation d'ordre politique, la CP pourra assurer un fonctionnement normal et profitera des opportunités offertes par une meilleure intégration dans son milieu institutionnel.

La liste des indicateurs retenus à la base est présentée dans le Tableau 1.

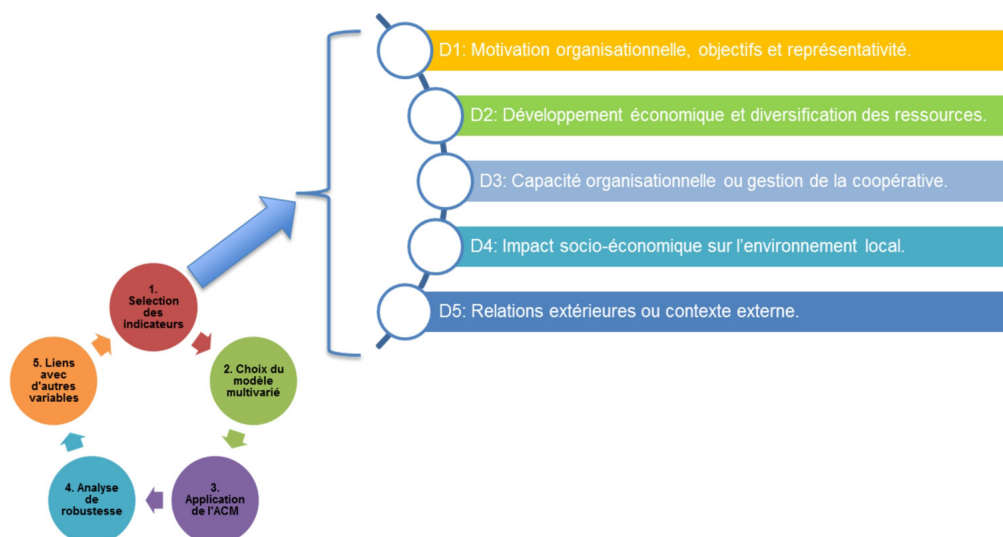


Figure 1: Séquence méthodologique de construction de l'ISP

### Choix du modèle multivarié à retenir (création de l'ISP)

En effet, la construction de cet indicateur composite a été réalisée moyennant l'analyse des correspondances multiples (ACM). Cette dernière constitue la méthode d'analyse multivariée la plus appropriée pour tel exercice conformément à plusieurs études antérieures qui ont appréhendé des phénomènes ou concepts multidimensionnels similaires tels que la pauvreté (Asselin, 2002; Minvielle and Bry, 2003; Touhami and Ejjanoui, 2010), la qualité de l'emploi (Touhami *et al.*, 2009; Institut de la statistique de Québec, 2015) ou le niveau de vie (Ezzrari, 2009).

La formule de calcul de notre ISP inspirée de Touhami and Ejjanoui (2010) est la suivante:

$$ISP = \frac{1}{K} \sum_{j=1}^K W_j I_j \quad \text{Avec :} \quad W_j = \frac{1}{\sqrt{\mu_1}} \alpha_j$$

K: Nombre de modalités des variables retenues; I (i=1, ..., N): Coopérative pastorale; W<sub>j</sub>: Score normalisé de la j<sup>ème</sup> catégorie (rapport entre le score de chaque indicateur catégoriel et la racine carrée de la valeur propre relative à l'axe 1); μ<sub>1</sub>: Valeur propre de l'axe 1 et α: Score de la modalité j sur l'axe 1.

### Application de l'analyse des correspondances multiples

Empiriquement, étant donné le nombre relativement élevé d'indicateurs retenus (38 variables actives) et afin de mieux approcher la structure du nuage de points étudié, nous avons effectué l'ACM en deux principales étapes (ACM exploratoire et ACM confirmatoire). Ainsi, une première ACM (exploratoire) a été réalisée en vue d'une part d'examiner les liens potentiels entre les différentes dimensions ou variables de la performance pour aboutir à une sélection primaire des indicateurs pertinents (et/ou discriminants) et de fournir un aperçu préalable sur le positionnement des coopératives pastorales par rapport au caractère étudié, d'autre part. D'emblée et afin de respecter les exigences ou prérequis de la méthode ACM, les variables sélectionnées à la base ont subi des traitements préalables (transformation des variables continues en variables catégorielles, regroupement des modalités rares qui ont été présentées, recodification des variables qualitatives avec un nombre réduit de catégories).

### Déconstruction de l'ISP

Cette étape vise à examiner chaque variable qui compose notre ISP et voir la distribution des terciles de performance -obtenus à partir des scores de performance de chaque CP- en

**Tableau 1: Liste des indicateurs sélectionnés pour l'ACM exploratoire et l'ACM définitive**

N°	Dimensions/Indicateurs	Nom de l'indicateur	Type d'indicateur	Modalité minimale	Modalité maximale
<b>Dimension 1: Motivation organisationnelle, objectifs et représentativité (11 indicateurs)</b>					
1	Initiative de création <sup>1</sup>	Creat Initiat	Nominale	1	3
2	Fréquence de recours en priorité aux services et prestations fournis par la CP <sup>1</sup>	Rec Serv	Ordinale	1	3
3	Degré de satisfaction des adhérents des services de leurs coopératives <sup>1</sup>	Adher Satisf	Ordinale	1	3
4	Les adhérents ont bien assimilé les objectifs de la coopérative	Adher Obj	Nominale	1	2
5	Les adhérents sont suffisamment et régulièrement informés	Adher Info	Nominale	1	2
6	Les adhérents participent véritablement dans la vie de la coopérative et la prise de décision	Adher Impl	Nominale	1	2
7	Les membres du bureau jouissent d'une crédibilité auprès des adhérents et de la population	Bur Cred	Nominale	1	2
8	Les membres du bureau ont changé totalement ou partiellement plus de deux fois <sup>1</sup>	Bur Change	Ordinale	1	3
9	Homogénéité des adhérents	Adher Homog	Nominale	1	2
10	Climat social bon	ClimSocl	Nominale	1	2
11	Le président dispose d'un réseau relationnel dans les administrations	Pres Rel	Nominale	1	2
<b>Dimension 2: Développement économique de la coopérative et diversification des ressources (6 indicateurs)</b>					
12	Capital de la coopérative <sup>1</sup>	Capital Class	Ordinale	1	4
13	Recettes de la coopérative <sup>1</sup>	Recet Class	Ordinale	1	4
14	Les ressources de la coopérative proviennent de plusieurs activités diversifiées <sup>3</sup>	RessDiv	Ordinale	1	2
15	La coopérative a un local <sup>2</sup>	Local	Nominale	1	2
16	La coopérative a des moyens de travail	MoyTrav	Nominale	1	2
17	La coopérative dispose d'un moyen de transport (camion) <sup>1</sup>	Camion	Nominale	1	2
<b>Dimension 3: Capacité organisationnelle ou gestion de la coopérative (16 indicateurs)</b>					
18	Fréquence des Assemblées générales	AG Freq	Ordinale	1	3
19	Fréquence des réunions du Conseil d'Administration	Bur Reun	Ordinale	1	3
20	La coopérative tient des archives et/ou registres	Archiv	Nominale	1	2
21	Le contrôle des finances est fait par une personne qualifiée ou compétente <sup>3</sup>	FinCon	Nominale	1	3
22	Régisseur compétent pris en charge par la coopérative	Regis	Nominale	1	2
23	Le bureau de la coopérative établit un programme annuel des activités	BurProg	Nominale	1	2
24	Le bureau mobilise facilement les adhérents autour d'une action collective	BurMob	Nominale	1	2
25	Les membres du bureau connaissent les règlements et lois	BurLoi	Nominale	1	2
26	Dynamisme des dirigeants élus	BurDyn	Ordinale	1	3
27	Membres du bureau ayant subi une formation	BurFor	Nominale	1	2
28	Compétence du président	PresComp	Ordinale	1	2
29	Personnalité du président	PresPerso	Ordinale	1	2
30	Niveau d'instruction du président <sup>2</sup>	Pres Instruc	Ordinale	1	4
31	La coopérative est capable d'adapter ou créer de nouveaux règlements	RegAdap	Ordinale	1	3
32	La coopérative réussit toujours à régler les conflits entre adhérents <sup>1</sup>	Conflit CP	Ordinale	1	3
33	La coopérative a plutôt bien géré le choc de la sécheresse	Secher	Ordinale	1	3
<b>Dimension 4: Impact socio-économique sur l'environnement local (3 indicateurs)</b>					
34	La coopérative crée des emplois directs et indirects	Empl	Nominale	1	2
35	La coopérative participe par ses activités au développement local	Econ	Nominale	1	2
36	La coopérative a investi dans des domaines sociaux <sup>2</sup>	Social	Nominale	1	2
<b>Dimension 5: Relations extérieures ou contexte externe (2 indicateurs)</b>					
37	La coopérative adhère ou a essayé d'adhérer à une Union	Union	Nominale	1	2
38	Influence négative du climat politique local sur la coopérative	Polit	Nominale	1	2

<sup>1</sup>: Indicateurs non pris en compte dans l'ACM confirmatoire. <sup>2</sup>: Indicateurs non pris en compte dans l'ACM confirmatoire comme variables actives mais considérées comme indicateurs illustratifs. <sup>3</sup>: Indicateurs dont les modalités ont été regroupées pour l'ACM définitive.

fonction des modalités des indicateurs considérés. L'objectif poursuivi est de s'assurer de la cohérence de l'ISP après déconstruction des indicateurs ayant servis à sa construction.

**Liens avec d'autres variables**

Il s'agit de compléments d'informations permettant la validation définitive de notre indicateur agrégé par l'examen de l'interaction de l'ISP avec des variables externes qui ne font pas partie de son élaboration et ce afin de voir si cet ISP montre une cohérence avec ce qui pourrait être attendu comme résultats.

Finalement, une classification hiérarchique ascendante a été appliquée aux coopératives pastorales sur la base de leurs scores respectifs de performance. La méthode d'agrégation utilisée est la méthode de Ward et le carré de la distance euclidienne a servi au calcul de l'espace métrique.

**RÉSULTATS**

**Résultats de l'ACM exploratoire**

**Sélection des axes**

Les résultats de l'application de la première ACM (ou ACM exploratoire) montrent que l'inertie totale est de l'ordre de 1,50. En vue de mieux rendre compte de l'inertie (l'information) restituée par les axes factoriels, nous avons eu recours à la correction de Benzécri (1979) puisque les pourcentages relatifs à cette information issus de l'ACM sont largement sous-estimés. Ainsi, les trois premiers facteurs de cette ACM ne représentent que 31,5% (14,2 + 10,2 + 7,07) de la dispersion totale, mais davantage. L'inertie totale est surestimée et donc les proportions des premières valeurs propres sont réduites. Les axes intéressants sont ceux dont la valeur propre est supérieure à la moyenne des valeurs propres soit 0,042 (seuil de sélection des axes), et de surcroit leur valeur propre est supérieure à l'inverse du nombre total des variables actives dans le modèle, soit  $1/38 = 0,0263$ . Ainsi, les trois premiers axes expliquent approximativement près de 78 % (47,9 + 21,5 + 8,2) de la variance totale pour le taux de Benzécri.

**Sélection des indicateurs**

Rappelons que l'un des principaux objectifs de l'ACM exploratoire est de contrôler et/ou confirmer la sélection des indicateurs retenus à la base en vérifiant leur pouvoir discriminant et surtout en testant, de façon empirique, leur pertinence à l'égard de la description de la performance des coopératives pastorales. Le résultat escompté est de ne retenir que les variables apportant suffisamment d'informations. Ainsi, le critère primordial ayant guidé la sélection des indicateurs est celui de la «Consistance Ordinale sur le Premier Axe» ou règle COPA qui décrit distinctement un état de performance par rapport à l'absence de tel état (ou de non performance). De ce fait, les indicateurs respectant cette propriété, reflètent une détérioration de la performance par le passage d'une situation de performance à une situation de non performance tout au long du premier axe de l'ACM. Subséquemment, l'application de cette règle, a permis l'élimination de 8 indicateurs à savoir: Degré de satisfaction des adhérents des services de leurs CP «Adher\_Satisf», les membres du bureau ont changé totalement ou partiellement plus de deux fois «Bur\_Change», recettes de la coopérative «Recet\_Class», la coopérative réussit toujours à régler les conflits entre adhérents «Conflict\_CP», niveau d'instruction du président «Pres\_Instruc», capital de la coopérative «Capital\_Class», initiative de création «Creat\_Initiat» et fréquence de recours en priorité aux services et prestations fournis par la CP «Freq\_Service». Aussi, les modalités de la variable: les ressources de la CP proviennent de plusieurs activités diversifiées «Ressour\_Div» ont été regroupées en vue de respecter cette même propriété. Enfin, les variables : la CP a un local «Local», la coopérative a investi dans des domaines sociaux «Social» et niveau d'instruction du président «PresInstr» ont été retirées de l'analyse puisqu'elles sont peu ou pas discriminantes, mais considérées cette fois-ci comme variables supplémentaires.

**Résultats de l'ACM confirmatoire**

**Sélection des axes factoriels**

La liste finale des indicateurs et modalités retenus a fait l'objet d'une ACM définitive ou confirmatoire. En effet, afin de choisir les axes les plus intéressants et surtout les plus significatifs en relation avec la création de notre indicateur

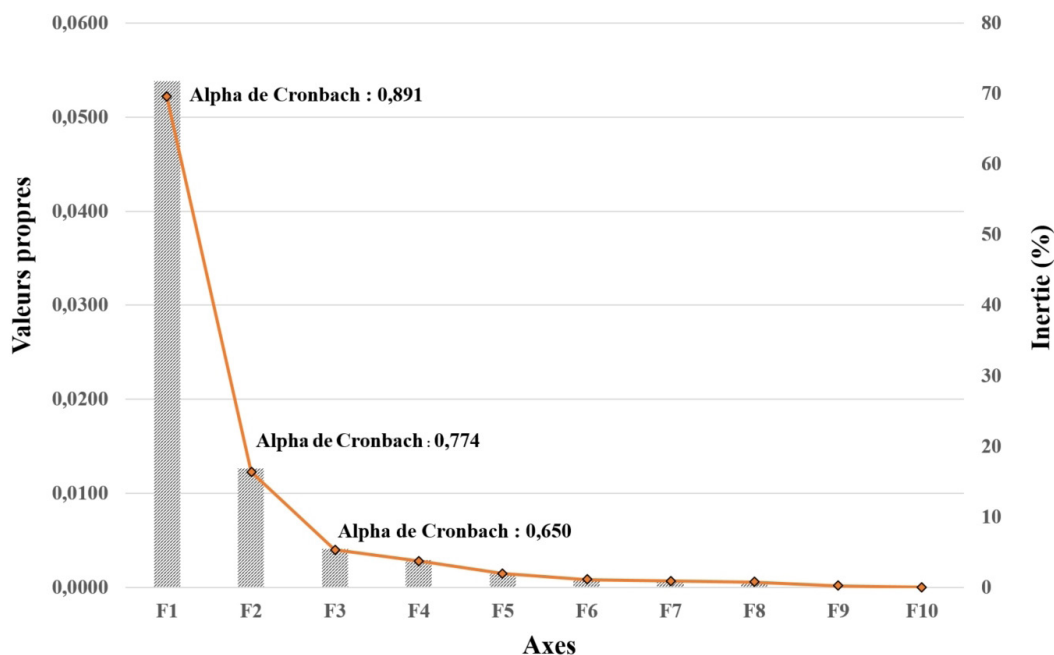


Figure 2: Eboulis des valeurs propres

synthétique, nous avons eu recours au Scree test de Cattell et à la mesure de cohérence dite alpha de Cronbach. L'utilité de ces deux mesures est double. Elles permettent de tester la cohérence interne de l'indicateur composite et la pertinence des dimensions et des variables individuelles retenues, ainsi que de juger de la qualité statistique de l'agrégation opérée à travers cet indicateur synthétique (ISQ, 2015). Les résultats générés par l'application de l'ACM confirmatoire sont consignés dans la Figure 2 et le Tableau 2. Le graphique du Scree test de Cattell (Figure 2) suggère que les axes à retenir sont ceux qui, visuellement, sont situés avant le changement de pente de la représentation graphique relative au pourcentage d'inertie expliqué par chaque axe soit les trois premiers facteurs et qui représentent respectivement 69,5; 16,4 et 5,3 % de l'inertie totale selon la correction de Benzécri (Tableau 2). Ainsi, ces trois premiers axes représentent plus de 91 % de la variance totale et leurs coefficients d'alpha de Cronbach respectifs sont de l'ordre de 0,891, de 0,774 et de 0,650. Cependant, uniquement les deux premiers facteurs ont des coefficients d'Alpha de Cronbach qui sont supérieurs à la valeur minimale communément acceptée dans la littérature (soit 0,70) (Costa *et al.*, 2013). Ainsi, la prise en compte combinée des deux critères Scree test et de l'alpha de Cronbach, recommande de ne retenir que les deux premiers axes pour la construction de notre indicateur synthétique.

Par ailleurs, l'ACM confirmatoire a permis une augmentation significative du pouvoir explicatif du premier axe factoriel qui est passé de 48 à 70%. Alors que le deuxième facteur ne restitue que 16% de l'inertie (variabilité) totale. Ces résultats montrent que le premier axe influence beaucoup davantage l'indicateur synthétique que le second. Ainsi, eu égard à son pouvoir explicatif élevé (pourcentage d'information capté), le premier axe factoriel, met en relief, par construction, le concept étudié (la performance). Par conséquent, il met en opposition deux catégories de coopératives pastorales: celles performantes et les autres non performantes. Dans la présente étude, c'est principalement autour de cet axe que l'analyse des résultats de l'ACM en matière de performance sera construite. En outre, la situation (ou l'état) de performance est décrite par les indicateurs qui lui sont ici négativement corrélés alors que l'état de non performance est perçu à travers les mêmes indicateurs mais qui lui sont positivement corrélés.

### Présentation du plan factoriel

La Figure 3 illustre la représentation graphique du plan factoriel de l'ACM où les différentes modalités sont représentées sur l'échelle de performance. Tous les indicateurs finalement retenus obéissent à la règle COPA. En outre, la projection des catégories des variables actives, montre une distinction suffisamment prononcée au sein de ces modalités selon le premier axe factoriel, permettant de ce fait de voir distinctement les caractéristiques d'une CP de bonne performance ou de performance faible, et ce, pour chacune des modalités liées aux indicateurs définitivement retenus. Ainsi, du côté gauche de l'origine de l'axe des abscisses, sont situées les modalités qui caractérisent un état de performance tandis que les autres qui décrivent un état de non performance sont localisées à droite du même axe. En effet, sur le premier axe, la performance s'améliore à mesure qu'on se déplace vers la gauche, alors que sur le second axe (axe des ordonnées), la performance s'améliore lorsqu'on se déplace vers le haut. En fait, une amélioration du caractère étudié (performance) est observée à mesure que la valeur de l'indicateur synthétique augmente.

Au niveau de l'axe 1, on constate que les modalités «Non», «Faible: Fa», «Pas du tout: PDT», et «seule ressource: RessDiv=1», entre autres, sont associées fortement à une faible voire mauvaise performance (modalités en cercle rouge). Ces modalités font référence à l'absence ou la faible présence notamment de conditions de bonne gestion de la CP (connaissance et respect de la réglementation en vigueur, dynamisme des membres du bureau, tenue régulière d'archives et de registres, mobilisation des adhérents, programmation annuelle des activités), de l'encadrement des adhérents pour la réalisation des missions et objectifs poursuivis (information régulière des coopérateurs, assimilation des objectifs par les adhérents, leur participation effective dans la vie de la CP et la prise de décision), de cohésion sociale et de représentativité (homogénéité des adhérents, bon climat social et crédibilité des dirigeants). Par exemple, un bureau dont les membres ignorent ou n'appliquent pas la réglementation relative à la gestion administrative et financière des CP et faiblement dynamique ou une CP dont les membres présentent une relative hétérogénéité sociale conjuguée à un mauvais climat social (présence de conflits tribaux ou politiques). À l'opposé, la présence fréquente ou très fréquente de ces conditions de

**Tableau 2: Résultats de l'ACM confirmatoire** (valeurs propres des Axes, variabilité expliquée en % et en % cumulé)

Axes	Résultats non ajustés			Résultats ajustés par la correction de Benzécri		
	IP	IP (en %)	IP (en % cumulé)	IP	IP (en %)	IP (en % cumulé)
1	0,260	21,306	21,306	0,0538	69,55	69,55
2	0,145	11,899	33,204	0,0127	16,38	85,92
3	0,099	8,091	41,295	0,0041	5,33	91,25
4	0,089	7,268	48,563	0,0029	3,74	94,99
5	0,075	6,128	54,690	0,0015	2,00	96,99
6	0,066	5,363	60,053	0,0009	1,13	98,12
7	0,063	5,131	65,184	0,0007	0,92	99,04
8	0,060	4,900	70,084	0,0006	0,73	99,77
9	0,049	3,999	74,083	0,0002	0,20	99,97
10	0,042	3,435	77,518	0,0000	0,03	100,00
<b>Total</b>	<b>1,222</b>	<b>100</b>	-	<b>0,0774</b>	<b>100</b>	-

IP: Inertie principale

bonne gouvernance (modalité «oui») pour les indicateurs relatifs à la connaissance et l'application de la Loi 112-12 sur les coopératives, tenue d'archives, mobilisation des adhérents autour d'une action collective, programmation annuelle des activités et modalité «fort: Fo» concernant le dynamisme du bureau), d'encadrement des coopérants (modalité «oui») pour les indicateurs d'implication des adhérents, leur assimilation des objectifs de la CP et leur information régulière) et d'une effective cohésion sociale et représentativité (modalité «oui») pour les indicateurs homogénéité des adhérents, climat social bon et crédibilité des dirigeants) sont associées à une bonne voire meilleure performance (modalités en cercle vert). Ces résultats graphiques démontrent ainsi que bon nombre d'indicateurs appartenant aux dimensions «Gestion de la coopérative» et «Motivation organisationnelle, objectifs et représentativité» jouent un rôle important dans la performance des CP de la zone d'étude. En effet, les indicateurs liés aux deux dimensions susmentionnées contribuent à la construction du premier axe factoriel (axe de performance) à hauteur de plus de 86% de son inertie dont 51,4% générée par la dimension «Gestion de la coopérative».

Toutefois, ces variables ne sont pas les seules à influencer la performance des CP. En effet, le deuxième axe du plan factoriel rend compte de modalités positivement reliées à la performance de ces institutions et qui concernent, entre autres, les dimensions «Développement économique de la coopérative et diversification des ressources», «Capacité organisationnelle ou gestion de la coopérative», «Impact socio-économique sur l'environnement local» et «Relations extérieures ou contexte externe». Ainsi, un contrôle des finances de la CP assuré par le Bureau lui-même ou faisant recours à une personne compétente ou qualifiée (régisseur, comptable), la disposition de moyens de travail (modalité «oui»), la participation de la CP par ses activités dans la création de l'emploi et la dynamisation de l'économie locale

(modalité «oui»), le potentiel d'adaptation de la CP (modalité «4 règlements ou plus créés ou adaptés», l'existence d'un régisseur (modalité «oui»), des réunions des membres du bureau fréquentes (modalité «satisfaisante») et l'absence d'influence politique négative sur la CP (modalité «non») sont associés à une performance supérieure. A contrario, un contrôle des finances de la CP assuré par un commis public conjugué à l'absence d'un régisseur pris en charge par la coopérative (modalité «non»), absence d'impact socio-économique de la CP sur son environnement immédiat en terme de contribution à la création d'emploi ou d'activation de l'économie locale (modalité «non»), faible potentiel de création de nouveaux règlements ou d'adaptation de ceux existants (modalité «RegAdap=1) et existence d'ingérence ou d'influence politique négative (modalité «oui») réduisent la performance des CP.

En outre, au niveau du plan factoriel de représentation des CP sur l'échelle de performance (Figure 4), une nette séparation des coopératives performantes et des coopératives non performantes, est observée. Ces deux groupes sont bien opposés sur le premier axe factoriel (Axe de performance).

### Contribution des indicateurs et des modalités au calcul du score de performance

Au final, l'ACM confirmatoire nous a permis d'obtenir la contribution de chacun des 27 indicateurs retenus ainsi que celle de leurs modalités en terme de performance. En effet, la contribution d'une modalité (ou sa participation à la construction d'un axe factoriel) est liée à son poids et ses coordonnées sur l'axe en question. Ainsi, les contributions des catégories des indicateurs conservés dans l'ACM représentent les différents «poids» que nous avons utilisé dans la construction de l'indicateur synthétique de performance. La contribution (en %) de chacun des indicateurs de performance selon les deux premiers axes est comme suit.

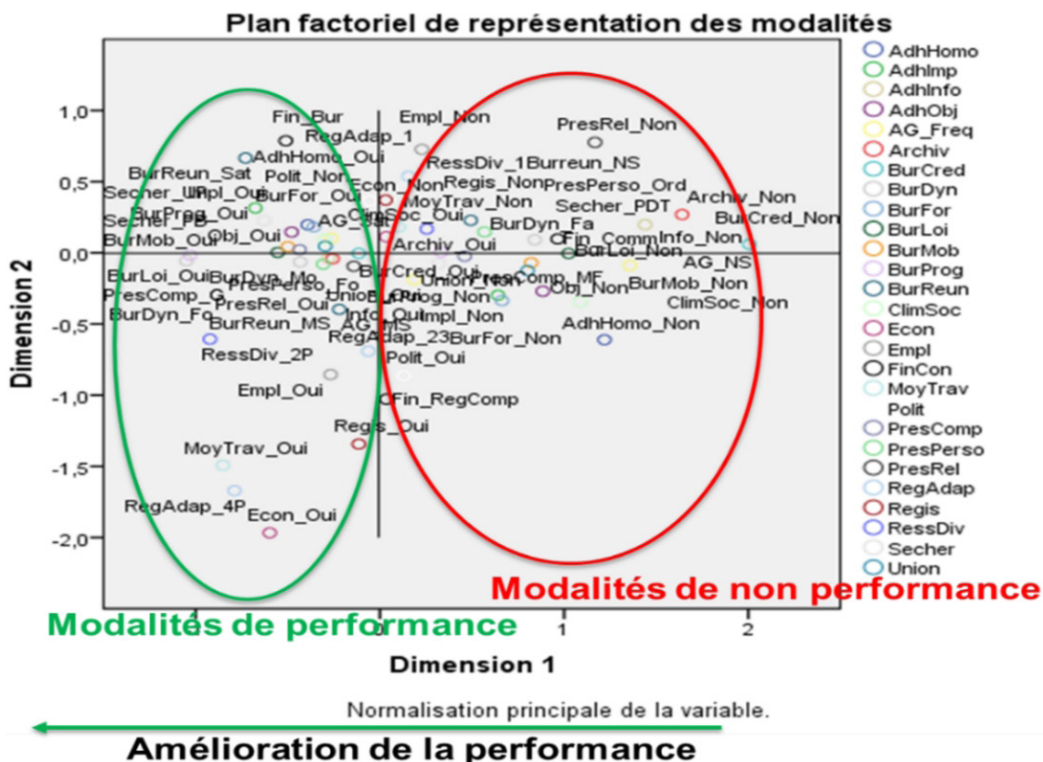


Figure 3: Plan factoriel de représentation des modalités sur l'échelle de la performance

### Contribution des variables actives du premier Axe

La Figure 5 montre qu'environ 72 % de la contribution de l'Axe 1 émane des indicateurs associés aux dimensions «Capacité organisationnelle ou gestion de la coopérative» et «Motivation organisationnelle, objectifs et représentativité». En effet, les indicateurs suivants expliquent une large part des disparités ou dissimilitudes constatées en matière de performance: les membres du bureau connaissent et appliquent les Lois notamment la Loi 112-12 sur les coopératives (8,1%; BurLoi), dynamisme fort des dirigeants (7,4%; BurDyn), Homogénéité des adhérents (6,8%; AdhHomo), participation des adhérents dans la vie de leurs coopératives et dans la prise de décision (6,2 %; AdhImp), les adhérents ont bien assimilé les objectifs de la coopérative (6%; AdhObj) et tenue d'archives ou registres administratifs et financiers (6%; Archiv). La présence ou l'absence de ces conditions paraît avoir une importante influence sur la performance globale des CP. En outre, la capacité de mobilisation des adhérents autour d'une action collective (BurMob) et leur information régulière qui est

mesurée par la variable «AdhInfo» présentent une contribution approximative qui n'est pas marginale de l'ordre de 5,8 et 5,7 % respectivement. Quant aux indicateurs relatifs à la programmation annuelle des activités «BurProg» et la présence d'un bon climat social au sein de la coopérative «ClimSoc», leurs contributions sont de l'ordre de plus de 4,6 %. Toujours dans l'axe 1, les indicateurs: action de la coopérative pour atténuer ou gérer le choc de sécheresse «Secher», des membres du bureau formés et crédibles «BurFor et BurCred» affichent des contributions respectives de plus de 3,3 %; ces contributions sont beaucoup moins élevées que celles pour bon nombre d'indicateurs des deux dimensions suscitées. Deux autres indicateurs à savoir l'adhésion de la coopérative à une Union «Union» et la diversification de ses activités «RessDiv», qui sont liés respectivement aux dimensions «Relations extérieures ou contexte externe» et «Développement économique de la coopérative et diversification des ressources» enregistrent des contributions non négligeables respectivement de 3,4 et 3,3%. Enfin, la participation des indicateurs restants dans la construction du premier axe factoriel n'est que de 17%.

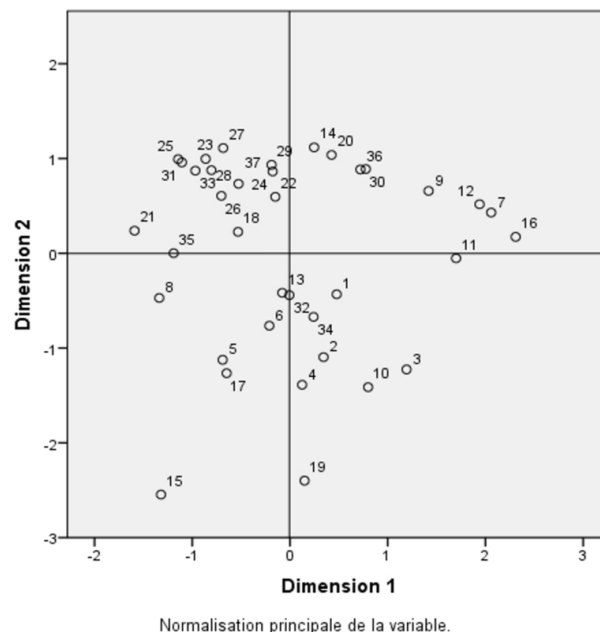


Figure 4: Plan factoriel de représentation des coopératives sur l'échelle de la performance

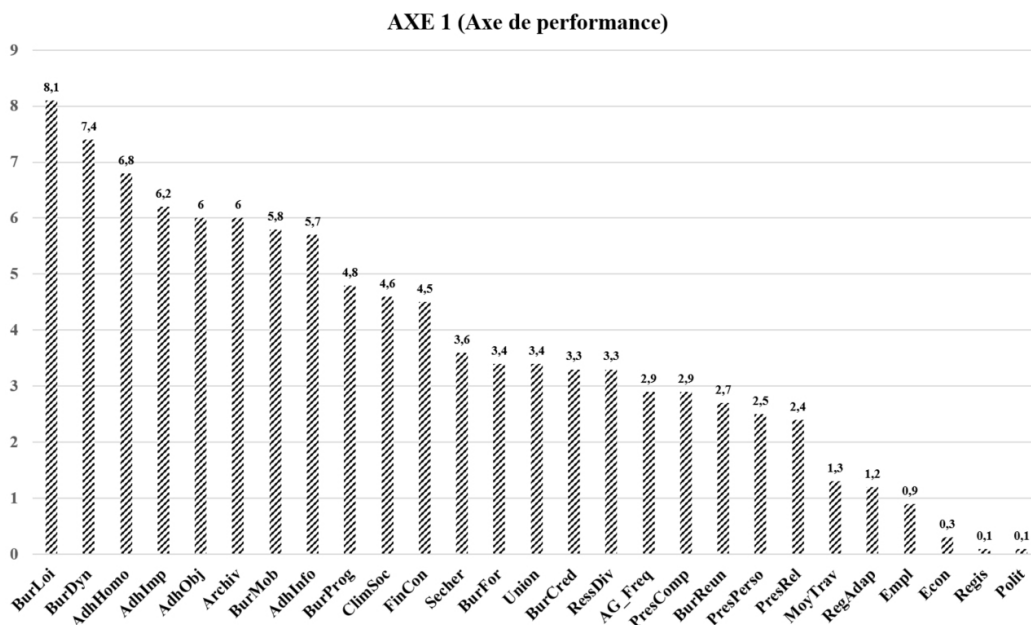


Figure 5: Contribution (en %) des indicateurs au premier axe de l'ACM confirmatoire



### Contribution des variables actives du second Axe

Au niveau de ce deuxième axe dont le pouvoir explicatif est de 16,4% de la variabilité totale, sept indicateurs contribuent à hauteur de plus de 80% dans la variance expliquée par ce facteur. Ces variables actives sont les suivantes: contrôle des finances de la CP (16,3%; FinCon), création ou non d'emploi (15,8%; Empl), capacité de la CP à créer ou adapter des règlements (15,4%; RegAdap), présence ou non d'un régisseur (12,6%; Regis), existence ou non d'une influence politique sur la CP (8%; Polit), disposition ou non de moyens de travail (6,9%; MoyTrav) et participation de la CP par ses activités à la dynamisation de l'économie local (5,6%; Econ). Ces indicateurs sont liés à 4 dimensions de la performance des CP et présentent une contribution relativement importante au chapitre de la performance dans son ensemble. D'autres variables ont une influence non négligeable dans ce second axe : entre autres, des réunions de bureau tenues de façon régulière ou satisfaisante (3,9%; BurReun) et l'homogénéité des adhérents (3,1%; AdhHomo). Malgré que la contribution des variables illustratives (ou supplémentaires) et de celle de leurs modalités aux axes factoriels calculés par l'ACM est nulle, elles peuvent servir au calcul de notre ISP à condition d'avoir une liaison statistique significative avec les deux axes et respecter la règle de COPA. En effet, parmi les 5 variables supplémentaires retenues, seules les variables niveau d'instruction du Président «PresInstr» et taille du cheptel à disposition de la CP «Cheptel» ont deux ou trois modalités qui sont liées aux deux axes. Cette association est statistiquement significative au seuil de 5 % comme en témoignent leurs valeurs-test respectives sur chacun des axes qui sont toutes plus grandes que 2 en valeur absolue (valeur minimale: -2,027 et valeur maximale: 2,437).

Ainsi, les catégories de ces 2 variables ne sont pas toutes liées aux deux axes de l'ACM. Par conséquent, du fait que ces 2 indicateurs illustratifs n'ont pas satisfait aux deux critères susmentionnés, ils n'ont pas été intégrés au calcul de notre indicateur agrégé.

Enfin, cette ACM finale, qui a concerné 27 variables actives, a permis de déterminer les mesures globales ou scores de performance pondérés et par conséquent notre indicateur synthétique.

### Analyse de robustesse

Afin de valider la construction et la cohérence interne de l'ISP obtenu, nous avons réalisé des analyses de robustesse en se basant sur plusieurs critères. La première mesure de robustesse visant à évaluer notre ISP est le coefficient alpha de Cronbach. Ce dernier exprime le degré de consistance interne entre plusieurs variables qui mesurent un concept ou phénomène en particulier, en prenant des valeurs comprises entre 0 et 1. Lorsque ce coefficient de fiabilité a une valeur proche de 1 (corrélations inter-variables élevées), cela indique que l'ensemble des variables mesurent le même phénomène en l'occurrence la performance. Les valeurs respectives de l'alpha de Cronbach pour les 2 axes de l'ACM sont de 0,841 et 0,737 et sont donc supérieures à 0,70 qui représente la valeur minimale acceptée habituellement dans la littérature (Costa *et al.*, 2013). La distribution des valeurs de notre ISP atteste aussi de la robustesse de ce dernier. La Figure 6 montre cette distribution qui s'approche d'une courbe normale étant donné que les scores de performance ne sont pas condensés vers un côté particulier avec tendance d'une distribution normale. Les tests de normalité de Kolmogorov-Smirnov (statistique= 0,104; p= 0,2) et de Shapiro-Wilk (statistique= 0,952; p= 0,109) confirment

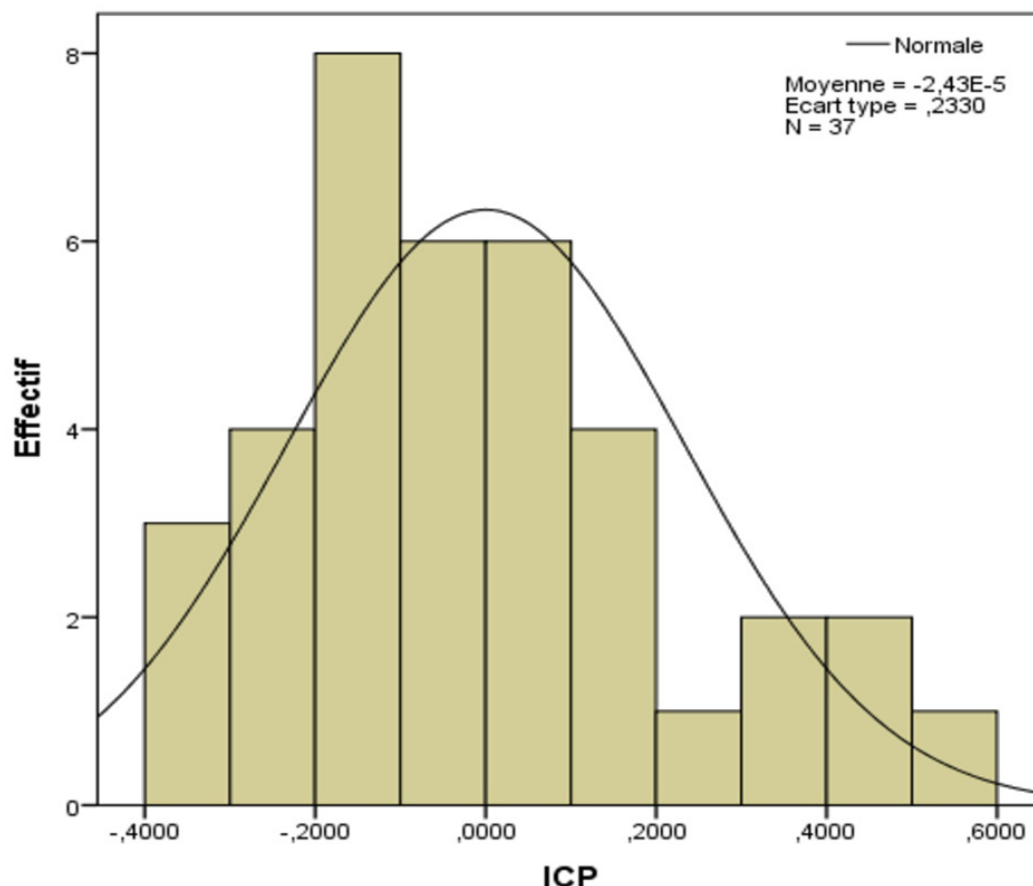


Figure 6: Distribution de la performance pour l'ensemble des coopératives pastorales selon l'ISP

ce résultat. La valeur maximale de performance (-0,3657) représente le score le plus fort, alors que la valeur minimale (0,5306) correspond au score le plus faible.

### Lien entre l'ISP et le degré du dynamisme des conseils d'administration

L'évaluation de notre ISP sur le plan de robustesse a été, en outre, réalisée moyennant sa mise en relation avec un déterminant important de performance, en l'occurrence le niveau du dynamisme des dirigeants des CP. Le test le plus approprié est le test d'indépendance de Khi-deux du Pearson, étant donné que notre ISP (recodé en 3 classes de performance: tercile inférieur, moyen et supérieur de performance) et la variable dynamisme du bureau de la CP sont de type qualitatif. Ce test indique une relation ou association très significative entre l'ISP et ce déterminant (Tableau 3).

Au regard des résultats ci-dessus, notre ISP apparaît robuste à plusieurs égards.

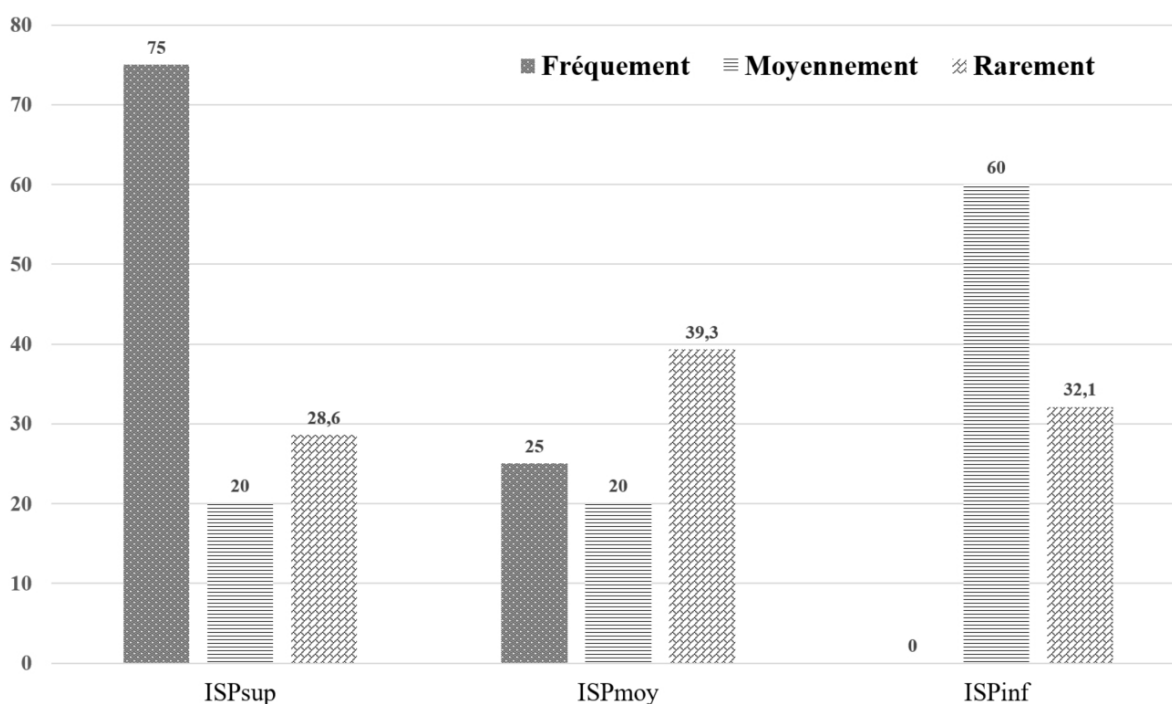
### Déconstruction des indicateurs

Il s'agit d'un croisement entre les indicateurs de performance et les terciles de performance en vue de savoir si l'indicateur synthétique est cohérent avec chaque variable active qui a servi à sa construction et notamment avec ses modalités. Les résultats pour l'ensemble des indicateurs de performance retenus sont présentés dans l'Annexe 1. En général, les modalités des indicateurs considérés montrent une grande différence en matière de répartition des CP dans

les terciles de performance. En effet, pour près des deux tiers des indicateurs, on observe une relation forte à très forte entre les modalités des indicateurs principalement liées à une mauvaise performance et le tercile inférieur de performance (ISPinf) et entre les modalités de variables davantage associées à une bonne performance et le tercile supérieur (ISPsup). Par exemple, la totalité des CP dont les adhérents ne sont pas suffisamment et régulièrement informés et dont les membres de leurs bureaux ne jouissent pas d'une crédibilité auprès des adhérents et de la population se trouvent dans le tercile inférieur de performance. A l'opposé, les coopératives présentant ces caractéristiques (information régulière des adhérents et crédibilité des dirigeants), plus de 80 et 71 % d'entre elles respectivement, se classent dans les terciles «moyen» et «supérieur». Par ailleurs, le fait que les adhérents n'ont pas encore bien assimilé les objectifs de la CP apparaît fortement lié au tercile inférieur de performance. Il en va de même pour les indicateurs suivants : non totale homogénéité ethnique des adhérents, climat social moins bon et président de la CP ne disposant pas d'un large réseau de contact avec les administrations. Par contre, les variables suivantes montrent une liaison plus fréquente avec le tercile supérieur (ou au moins avec le tercile moyen): les ressources de la CP proviennent de plusieurs activités diversifiées, fréquence satisfaisante des assemblées générales et des réunions du bureau de la CP, établissement par le conseil d'administration d'un programme annuel des activités, capacité de mobilisation des adhérents autour d'une action collective, dynamisme des dirigeants et grande compétence du président entre autres.

**Tableau 3: Résultats du test d'indépendance de Khi-deux entre l'ISP et le dynamisme des dirigeants**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	<b>17,570</b>	4	<b>0,001</b>
Rapport de vraisemblance	22,913	4	0,000
Association linéaire par linéaire	14,655	1	0,000
Nombre d'observations valides	37		



**Figure 7: Distribution des coopératives pastorales selon les terciles de performance et la fréquence de recours aux services de la coopérative (en %)**

Globalement, ces constats sont encore plus évidents particulièrement pour la plupart des indicateurs appartenant aux dimensions «Capacité organisationnelle ou gestion de la coopérative» et «Motivation organisationnelle, objectifs et représentativité» et dont les contributions à la construction de l'axe1 (axe de performance) sont les plus élevées. En effet, l'absence de certaines conditions ou caractéristiques de représentativité ou de bon fonctionnement des CP (modalités «Non», «Pas du tout») s'associe avec une très forte présence dans le tercile inférieur de performance. A l'opposé, une fois ces éléments sont présents, les CP se classent plutôt dans le tercile supérieur ou du moins dans le tercile moyen. Par exemple, les CP dont les membres de leurs bureaux ne connaissent pas la réglementation en vigueur notamment en relation avec le secteur coopératif, se trouvent en grande proportion (77%) dans le tercile inférieur. A l'inverse, les structures dirigées par des conseils d'administration connaissant cette réglementation, se classent en très grande majorité (près de 92%) dans les terciles «supérieur et moyen» de performance.

En définitive, après déconstruction des indicateurs afin de les mettre en relation avec notre indicateur synthétique, on constate une grande cohérence du modèle. Ainsi, l'ISP apparaît robuste.

### Liens avec d'autres variables

L'évaluation de la robustesse et de la pertinence de notre ISP peut être complétée par d'autres informations tirées de la relation entre cet ISP et d'autres variables non incluses dans sa construction. L'objectif visé est de voir si cet ISP montre une cohérence avec des présupposés ou des résultats hypothétiquement attendus. A titre d'exemple, il est attendu que la performance d'une CP dont les membres recourent en priorité et de façon fréquente à ses services, soit meilleure que celle où les adhérents ont un faible lien avec elle ou recourent rarement aux prestations et services fournis par celle-ci. Aussi, il est présupposé que la performance d'une CP s'améliore si elle dirigée par un leadership de niveau d'éducation supérieur. Les résultats ci-dessous sont relatifs à la distribution de l'ISP en relation

avec quelques variables d'intérêt. Ils représentent la ventilation des CP dans les trois terciles de performance selon ces variables considérées. Les résultats selon la fréquence de recours des adhérents aux prestations et services fournis par la CP (Figure 7) vont globalement dans le sens attendu, plus particulièrement, on constate que les 3/4 des CP dont leurs membres recourent en priorité à leurs services et ce de façon fréquente et régulière, se classent dans le tercile supérieur de performance. A l'opposé, les coopératives pastorales dont les adhérents ont un lien moyen ou faible avec leurs institutions, sont fortement concentrées dans les terciles «moyen» ou «inférieur».

Par ailleurs, notre indicateur synthétique performe globalement bien étant donné qu'il permet de faire ressortir des différences même entre les niveaux d'éducation des présidents des CP. Ainsi, on observe que les coopératives pastorales dirigées par des présidents ayant un niveau de scolarité universitaire sont en majorité plus présents dans le tercile supérieur (Figure 8) contrairement aux leaderships analphabètes très faiblement représentés (8,3%). Évidemment, les coopératives dont le président est sans niveau de scolarité sont beaucoup plus présents dans le tercile inférieur (50%).

Généralement, on constate que l'ISP met en exergue des dissimilitudes attendues une fois est mis en relation avec certaines variables d'intérêt liées essentiellement au fonctionnement des CP.

### Classification ascendante hiérarchique

L'application de la classification ascendante hiérarchique (CAH) a permis de distinguer 3 profils de CP sur l'échelle de performance (Figure 9 et dendrogramme en Annexe 2a): les CP déficientes ou très faiblement performantes: 9 CP soit 24% regroupant 1688 adhérents (21%); les CP intermédiaires ou moyennement performantes: 13 CP soit 35% rassemblant 2677 coopérateurs (34%) et les CP performantes: 15 CP soit 41% réunissant 3523 adhérents (45%).

La qualité de la typologie en 3 classes est élevée soit environ 66,2%. Elle est mesurée par la part de la somme des

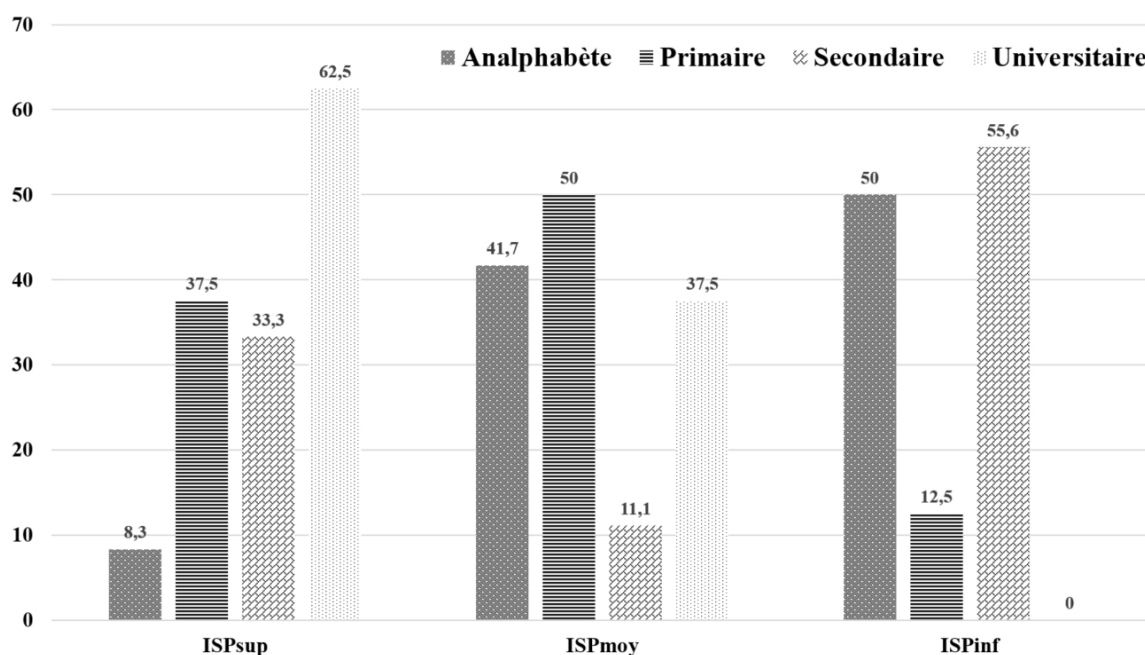


Figure 8: Distribution des coopératives pastorales selon les terciles de performance et le niveau d'éducation du président de la coopérative (en %)

carrés totale expliquée par la typologie (Annexe 2b & 2c: Chaîne des agrégations). Aussi, cette solution a été maintenue étant donné que les profils de performance construits se distinguent largement après application de l'analyse de la variance:  $F(2,34) = 106,56$ ,  $p = 0,000$ . En outre, les résultats du test d'indépendance de Khi-deux effectué sur les trois classes obtenues en relation avec les 27 variables actives de l'ACM, montrent que globalement la majorité des indicateurs considérés ont une liaison significative avec les profils de performance dégagés (Annexe 3). En effet, 17 variables ont présenté des différences significatives selon les groupes de CP sur l'échelle de performance et constituent de ce fait, des caractéristiques déterminantes de ces profils. Enfin, l'évaluation de la stabilité des classes a été réalisée moyennant la réplication de l'analyse de classification en se basant cette fois-ci sur la distance euclidienne. Les résultats obtenus sont identiques à ceux dégagés a priori, d'où la confirmation de la solution (3 profils de performance distincts).

## DISCUSSION

La combinaison des différentes évaluations citées dans le Tableau 4 montre une situation moins contrastée des CP sur l'échelle de performance. Globalement, une typologie basée sur 3 classes ou types de coopératives semble dominante. Ainsi, au chapitre de performance, on peut distinguer des CP presque non fonctionnelles ou déficientes et qui risquent de disparaître, des CP intermédiaires ou moyennement performantes qui arrivent quoique difficilement à accomplir leur rôle et des CP viables ou à performance satisfaisante répondant convenablement à leurs missions. Les dissimilitudes constatées peuvent être attribuées, hormis le contexte temporel et la procédure d'échantillonnage (taille et zoning), à la différence de conception de la CP performante qui se manifeste par le nombre et la nature des indicateurs d'évaluation utilisés. En effet, à l'exception de l'étude sur l'autonomisation des ruraux pauvres et la volatilité des politiques -Module coopératives pastorales- (Tozy, 2005), les autres évaluations ont porté essentiellement sur des indicateurs liés à la gestion administrative de ces orga-

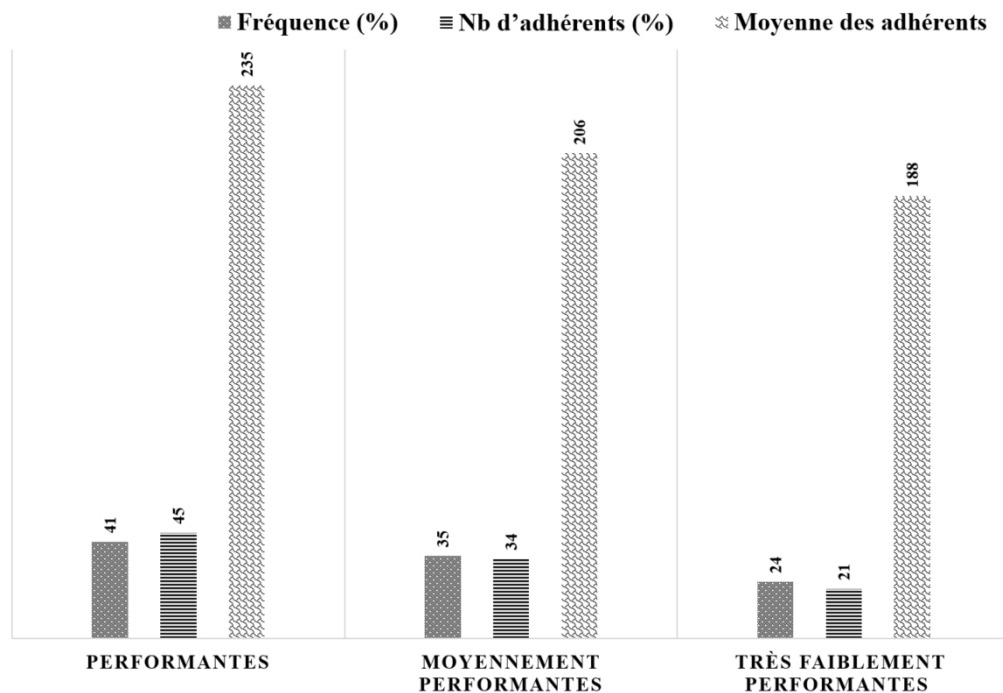


Figure 9: Distribution des coopératives pastorales selon leur degré de performance

Tableau 4: Récapitulatif des résultats des études locales antérieures portant sur l'évaluation de la performance des coopératives pastorales dans la zone d'étude

Auteurs (années)	Nb de CP enquêtées	CRs touchées	Nb d'indicateurs	Performantes (%)	Moyennement performant (%)	Déficientes (%)
Krimi A. (2001)	19	Ten, Maâ et BG	7	31	53	16
FIDA (2002)	44	Les 11 CRs des HPOM	7	41	17	42
Tozy (2005)	17	Maâ, BG, BM, OG et At	26	12	41	47
DPA-Figuig (2005)	25	Ten, Maâ, BG et AL	4	36	40	24
Snaibi W. (2018)	37	Ten, Maâ et BG	38	41	35	24

CRs: Communes Rurales; Nb: Nombre; DPA: Direction Provinciale d'Agriculture; Ten: Tendirara, Maâ: Maâtarka, BG: Beni Guil, AL: Abbou Lakhel, BM: Béni Mathar, OG: Ouled Ghzail, Mj: Mérjia, OM: Ouled Mhammed et At: El Ateuf.

nisations de base (régularité des assemblées générales et des réunions des conseils d'administration, prise en charge des régisseurs), leur efficacité financière (diversification des ressources financières et leur préservation), leur cohésion sociale et surtout leur capacité de gestion et de prise en charge des équipements mis à leur disposition par le Projet PDPEO. De ce fait, cette perception de la coopérative performante est essentiellement associée aux modes de fonctionnement de ces institutions ethno-lignagères et à l'accomplissement des objectifs du Projet de développement en question.

Par ailleurs, la comparaison de nos résultats avec ceux obtenus par Tozy (2005) est encore plus pertinente en raison de la similitude des indicateurs utilisés et surtout l'outil d'évaluation adopté en l'occurrence l'indice d'autonomie des CP dont la construction a concerné un indice de performance et d'efficacité des coopératives plus qu'un indice d'autonomie. Ainsi, on peut noter une amélioration importante des performances des CP de la zone d'étude par rapport à l'année de référence de 2005. Cette appréciation différenciée trouve son explication dans le fait que cette évaluation antérieure a été réalisée juste au démarrage effectif de la deuxième phase du projet PDPEO (2004-2012) qui avait comme composante principale la capitalisation des acquis en matière d'organisation des éleveurs à travers un ensemble d'actions de sensibilisation, de formation, d'équipement et d'élaboration de plans de développement pour certaines coopératives pastorales. Aussi, durant cette période, le programme de sauvegarde du cheptel et notamment les opérations de distribution de l'orge subventionnée et de création de points d'eau, a été intensifié et a mobilisé les coopératives pastorales dans ce sens. En outre, la nouvelle Loi sur les coopératives 112-12, a-t-elle aussi dynamisé ces structures en les obligeant à s'aligner à ses dispositions. Enfin, l'amélioration de la qualité des leaderships traduite par l'émergence d'une élite dirigeante jeune, de niveau intellectuel relativement élevé (environ la moitié des présidents ont au moins un niveau d'éducation secondaire) et ayant un réseau relationnel avec les administrations.

En addition, les dimensions « Gestion de la coopérative », « Motivation organisationnelle, objectifs et représentativité » et « Développement économique de la coopérative et diversification des ressources » qui ont été érigées comme étant les dimensions dont les indicateurs se sont révélés ayant le plus de contribution dans la construction de l'axe de performance de l'ACM (environ 88%) et/ou les plus discriminantes, sont celles qui ont reçues la majorité de pondération (80 points sur 100) lors de l'élaboration de l'indice d'autonomie des coopératives pastorales.

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Les coopératives pastorales ethno-lignagères des HPOM ont constitué une expérimentation institutionnelle en grande nature et ont pu jouer dans une large mesure le rôle d'interface et de relais assurant ainsi une représentation acceptable des intérêts professionnels des éleveurs. Néanmoins, le risque d'effondrement de ces structures est possible eu égard à leur fragilité économique (ressources financières instables et pas diversifiées) et socio-institutionnelle (problèmes de représentativité, de solidarité et cohésion sociales et parfois d'influence politique). Afin

d'améliorer la performance de ces organisations professionnelles de base, il est recommandé de renforcer leurs capacités en matière de gestion de leur espace pastoral et de leurs institutions (formation, information et appui technique), consolider leur crédibilité et soutenir leur viabilité financière qui passe par une diversification de leurs sources de recettes en assurant des travaux d'aménagement en sous-traitance et en les encourageant à contracter en groupe les services d'un intérêt commun (commissaire au compte, vétérinaire privé, fournisseur d'aliments du bétail, etc.). Bref, un plan de redressement et d'accompagnement adapté à chaque profil distinct de performance des coopératives pastorales s'avère nécessaire.

## RÉFÉRENCES

- Asselin L.M. (2002). Multidimensional poverty: composite Indicator of multidimensional poverty, Institut de Mathématique Gauss: Lévis, Québec, 33 p. URL [https://www.researchgate.net/publication/265568282\\_Composite\\_Indicator\\_of\\_Multidimensional\\_Poverty](https://www.researchgate.net/publication/265568282_Composite_Indicator_of_Multidimensional_Poverty)
- Baret P. (2006). L'évaluation contingente de la Performance Globale des Entreprises: une méthode pour fonder un management socialement responsable ? 2<sup>ème</sup> journée de recherche du CEROS, 1-24.
- Benzécri J.P. (1979). On the Analysis of a Table, one of whose columns has a predominant weight (in French). *Les cahiers de l'analyse des données*, 4: 413-416.
- Bourguignon A. (1997). Sous les pavés la plage... ou les multiples fonctions du vocabulaire comptable. *Comptabilité -Contrôle -Audit* 3 (1), 89-101.
- Costa P., Nadine S.C., Cunha P., Cotter J., Sousa N. (2013). The use of Multiple Correspondence Analysis to explore associations between categories of qualitative variables in healthy ageing. *Journal of Aging Research*, Article ID 302163, 12 p.
- Direction Provinciale de l'Agriculture de Figuig (2005). Rapport de diagnostic de la situation actuelle des coopératives pastorales de la zone d'action du Projet PDPEO Phase II, 10 p.
- El Alaoui M. (1997). Les coopératives pastorales «ethno-lignagères» du Maroc oriental: présupposés et attendus d'une «greffe» coopérative. In: Bourbouze A. (ed.), Msika B. (ed.), Nasr N. (ed.), Sghaier Zaafouri M. (ed.). *Pastoralisme et foncier: impact du régime foncier sur la gestion de l'espace pastoral et la conduite des troupeaux en régions arides et semi-arides. Options Méditerranéennes: Série A. Séminaires Méditerranéens*, 32: 129-139.
- Ezzrari A. (2009). Construction d'un indice composite du niveau de vie au Maroc. Haut-Commissariat au Plan. <http://www.hcp.ma/file/111825>
- FIDA (2002). Projet de développement des parcours et de l'élevage dans l'Oriental (PDPEO) Rapport d'évaluation intermédiaire, Bureau de l'évaluation et des études, Rapport N° 1304-MA, <https://www.ifad.org/documents/38714182/39736364/Morocco.pdf/145407a0-fe47-4584-90c2-be1b58cf390b>
- FIDA (1995). Rapport de la mission d'évaluation à mi-parcours du projet PDPEO Phase I.

Institut de la statistique du Québec (2015). Construction d'un indicateur synthétique de qualité de l'emploi au Québec: résultats méthodologiques et empiriques, Canada, 63 p.

Krimi A. (2001). Bilan de l'expérience du Projet PDPEO en matière d'approche participative- Cas de la zone d'action de la Direction Provinciale de l'Agriculture de Figuig-. Rapport d'examen d'aptitude professionnelle pour l'avancement dans le grade d'Ingénieur d'État, 34 p.

Mahdi M. (2009). La coopérative ethno lignagère dans le Maroc Oriental: Greffe ou bricolage institutionnelle? Actes du Colloque International «Sociétés en transition et développement local en zones difficiles, DELZOD» Djerba-Tunisie, 22-24 Avril 2009.

Minvielle J.P., Bry X. (2003). Critique de l'indicateur de pauvreté humaine du PNUD et proposition d'un indice synthétique de la pauvreté humaine (ISPH). Centre d'Économie et d'Éthique pour l'Environnement et le Développement, Cahier du C3ED N° 03-02, 26 p.

Organisation de coopération et de développement économiques - OCDE (2008). Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and User Guide, Paris, 158 p.

PDPEO II (2012a). Projet de Développement des Parcours et de l'Élevage dans l'Oriental -Phase II- (PDPEO II). Rapport d'achèvement, 54 p.

PDPEO II (2012b). Étude d'Impact du Projet de Développement des Parcours et de l'Élevage dans l'Oriental -Phase II- (PDPEO II). Rapport final, 96 p.

PEÑA-CASAS R. (2013). Existe-t-il des écarts importants en matière de qualité de l'emploi et du travail entre la «vieille» et la «nouvelle» Europe ? Observatoire social européen, Research Paper, no 12, 39 p.

Touhami A., Ajbilou A., Benkassmi M. (2009). Mesures de la qualité de l'emploi au Maroc: vers la construction d'un indicateur composite, Gender and Work in the Mena Region, Working paper series, 5, 63 p. Population Council Edition, Canada.

Touhami A. Ejjanou F. (2010). Approche multidimensionnelle de la pauvreté: Présentation théorique et application au cas de la ville de Marrakech. *The Economic Research Forum, Working Paper* 513, 43 p.

Tozy M. (2005). Rapport sur l'autonomisation des coopératives pastorales. Projet de recherche sur l'autonomisation des ruraux pauvres et la volatilité des politiques, IFPRI-FIDA-INRA, 17 p.