

ANALYSE BIBLIOMÉTRIQUE ET SYSTÉMATIQUE DU PASTORALISME AU BURKINA FASO : TENDANCES, COLLABORATIONS ET ENJEUX THÉMATIQUES (1984–2024).

Manuscript Info

Manuscript History

Received: xxxxxxxxxxxxxxxxx
Final Accepted: xxxxxxxxxxxxx
Published: xxxxxxxxxxxxxxxxx

Key words: Pastoralisme ; Burkina Faso ; Bibliométrie ; Collaborations internationales ; Changements climatiques.

Le pastoralisme, activité socio-économique majeure au Burkina Faso, fait face à des défis complexes liés aux changements climatiques, à la pression démographique et aux conflits fonciers. Cette étude propose une revue bibliométrique et systématique (B-SLR) pour synthétiser les tendances, les contributions influentes et les dynamiques collaboratives de la recherche sur ce sujet.

Abstract

Les données, extraites d'OpenAlex (193 articles, 1984–2024), ont été analysées via des méthodes bibliométriques (réseaux de citations, couplage bibliographique, co-auteurs) à l'aide de VOSviewer et Gephi. Les indicateurs incluent le nombre de citations, les centralités (Indegree, Betweenness, PageRank) et la force des liens thématiques. Les résultats révèlent une augmentation significative des publications scientifiques depuis le milieu des années 2010, reflétant un regain d'intérêt et une prise de conscience accrue des défis liés à ce secteur. Les travaux les plus influents portent sur les changements dans les pratiques pastorales, la transhumance, la gestion des ressources naturelles et l'impact du changement climatique. L'analyse a identifié huit clusters thématiques distincts, soulignant la multidisciplinarité des approches de recherche. Les collaborations internationales (France, États-Unis) dominent, tandis que les partenariats régionaux (Afrique de l'Ouest) restent limités. La croissance des publications est bien remarquable et souligne l'importance stratégique du pastoralisme. Toutefois certains aspects restent insuffisamment pris en compte notamment la faible intégration des savoirs locaux, les collaborations régionales et la marginalisation des enjeux de genre. L'étude propose des pistes pour le renforcement des études transfrontalières, l'adoption de technologies digitales et l'intégration du pastoralisme dans l'aménagement territorial. Une approche multidisciplinaire et inclusive est essentielle pour des politiques adaptées aux réalités locales.

Copy Right, IJAR, 2019,. All rights reserved.

1. Introduction

Le pastoralisme est une activité socio-économique majeure au Burkina Faso, qui contribue à la subsistance de millions de personnes, à la production de protéines animales, à la conservation de la biodiversité et à la résilience des systèmes agro-écologiques dans les zones arides et semi-arides du pays (Bande & Nassè, 2020 ; Krätli et al., 2013 ; Sieza et al., 2019). Face à la pression croissante des changements climatiques, de la croissance de la population et de la compétition pour les terres et les ressources, le pastoralisme est confronté à de multiples défis qui en font un domaine de recherche et de politiques publics d'importance stratégique (Bambara et al., 2024 ; Kima et al., 2015 ; Ouédraogo, 2021 ; Zampaligré et al., 2014). Le but de cet article de revue bibliométrique et systématique (B-SLR) est de fournir une synthèse approfondie de la production scientifique sur le pastoralisme au Burkina Faso, en mettant l'accent sur les tendances et les pôles de savoir.

La pertinence de mener une B-SLR dans ce contexte tient à la complexité et à la multidisciplinarité des questions pastorales (Kraus et al., 2020 ; Lim et al., 2022). En intégrant les approches quantitatives et qualitatives, une revue bibliométrique offre une analyse objective et une synthèse systématique des publications scientifiques, mettant en avant les contributions les plus influentes et les tendances de la recherche (Ribeiro-Soriano & Donthu, 2018). De plus, en

19 cartographiant les collaborations et les sujets de recherche, une B-SLR peut aider à définir les
20 agendas de recherche futurs et à renforcer les liens entre les chercheurs, les décideurs et les
21 praticiens.

22 Cette étude s'appuie sur les questions de recherche suivantes :

23 QR1) Quelle est la tendance des publications par année ?

24 QR2) Quels sont les articles de recherche les plus influents en termes de citations
25 locales ?

26 QR3) Quels groupes d'axes et de sujets de recherche peut-on trouver ?

27 QR4) Quelles sont les relations de collaboration entre pays dans le domaine du
28 pastoralisme au Burkina Faso ?

29 Cet article B-SLR fournira une base solide pour les chercheurs, les acteurs politiques, les
30 praticiens et les parties prenantes du secteur de l'élevage pour s'informer sur les progrès de la
31 science, les enjeux et les pistes à explorer pour soutenir de manière efficace et durable les
32 systèmes pastoraux au Burkina Faso.

33

34 2. Matériel et méthodes

35 2.1. Source et extraction des données bibliographiques

36 Les données utilisées pour cette étude ont été extraites de la plateforme OpenAlex, une base de
37 données académique ouverte et complète qui indexe des millions de publications, auteurs,
38 institutions et citations à travers le monde (Priem et al., 2022). Elle indexe plus de 250 millions
39 de travaux provenant de 250 000 sources, avec une couverture bien meilleure des œuvres non
40 anglaises et provenant de revues locales et internationales, ce qui en fait un outil adapté pour
41 étudier un sujet spécifique comme le pastoralisme au Burkina Faso.

42 Pour extraire les publications pertinentes sur le pastoralisme au Burkina Faso, une requête
43 spécifique a été formulée et appliquée dans les titres et résumés : "*Burkina Faso*" AND
44 (*pastoralisme OR "élevage extensif" OR "élevage pastoral" OR "élevage transhumant" OR*
45 *"élevage nomade" OR "mobilité pastorale" OR transhumance OR nomadisme OR*
46 *pastoralism OR "extensive livestock" OR "pastoral farming" OR "transhumant herding" OR*
47 *"nomadic livestock" OR "pastoral mobility" OR nomadism*). Ces mots-clés proviennent du
48 thésaurus Agrovoc de la FAO (Subirats-Coll et al., 2022).

49 Les données ont été extraites via l'API OpenAlex, qui permet d'accéder aux métadonnées
50 complètes des publications. Des filtres supplémentaires ont été appliqués pour :

- 51 • **Limiter les résultats par langue** : publications en français ou en anglais.
- 52 • **Inclure des types de documents pertinents** : articles scientifiques, des revues et des
53 actes de conférences.
- 54 • **Exclure les doublons** pour éviter des biais dans l'analyse.

55 A la date du 24/02/2025, 193 articles répondaient aux critères d'inclusion et d'exclusion ci-
56 dessus.

57

58 2.2. Méthodes d'analyse bibliométrique

59 Les méthodes d'analyse, ainsi que les objectifs, indicateurs et outils utilisés, sont résumés dans le
60 Tableau 1.

61

62 *Tableau 1 : Objectifs de recherche, méthodes, indicateurs bibliométriques et logiciels.*

Objectifs	Méthode	Indicateur	Logiciel
Tendances des publications	Analyse descriptive	Nombre de publications par an	datawrapper, MS Excel
Articles de recherche les plus influents	Analyse du Réseau de citations	Nombre de citations, Indicateurs de centralité (Indegree ; Betweenness; PageRank)	VOSviewer, Gephi,
Base intellectuelle, problèmes de recherche et défis	Analyse du réseau de Couplage bibliographique	Liens (L), force totale des liens (TLS), nombre de publications/citations	VOSviewer, Gephi,
Collaboration entre pays	Analyse du Réseau de Co-auteurs (Collaboration entre pays)	Liens (L), force totale des liens (TLS), nombre de publications	VOSviewer, Gephi,

63

64 ● **Analyse du Réseau de citations** : L'analyse du réseau de citations est une méthode
65 bibliométrique couramment utilisée pour étudier les relations entre les articles
66 scientifiques. Elle repose sur la construction d'un graphe de citations, qui est une
67 représentation graphique ou en réseau des citations partagées entre documents. Cette
68 méthode permet d'identifier les articles les plus influents (Appio et al., 2014). Les
69 indicateurs de centralité (Indegree, Betweenness et PageRank) ont été utilisés pour
70 identifier les articles les plus influents en termes de citations locales (Pieters &
71 Baumgartner, 2002 ; Stremersch et al., 2007).

72 L'analyse de PageRank est une mesure alternative de l'impact d'une publication (Ding et
73 al., 2009). Bien que le PageRank ait été initialement conçu pour classer les pages web
74 dans une recherche par mot-clé, cette méthode s'est retrouvée dans le domaine de la
75 bibliométrie. Plus particulièrement, le PageRank peut être utilisé pour calculer le prestige
76 des publications qui ont un impact sur le domaine de recherche en influençant des
77 publications hautement citées, même si elles ne sont pas hautement citées elles-mêmes.
78 En ce sens, une publication dotée d'un haut niveau de PageRank est considérée comme de
79 "haute qualité" et est donc une "référence obligatoire" parmi les publications hautement
80 citées.

81 ● **Analyse du réseau de Couplage bibliographique** : Le couplage bibliographique est une
82 méthode qui consiste à analyser les bibliographies des articles scientifiques pour
83 identifier les relations entre les documents. Cette technique est particulièrement utile pour
84 détecter des clusters de recherche et pour comprendre comment les différentes études
85 sont connectées entre elles (Zupic & Čater, 2015). En identifiant les documents qui
86 partagent des références communes, le couplage bibliographique permet de visualiser les
87 structures sous-jacentes d'un domaine de recherche.

88 ● **Analyse du Réseau de Co-auteurs** : L'analyse du réseau de co-auteurs consiste à
89 examiner les relations entre les auteurs d'articles scientifiques en se basant sur les
90 collaborations établies lors de la publication (Acedo et al., 2006 ; Cisneros et al., 2018).

91 Cette méthode permet de visualiser les réseaux de collaboration et d'identifier les pays et
92 les institutions qui collaborent le plus fréquemment. Elle est particulièrement utile pour
93 comprendre les dynamiques de la recherche internationale et pour identifier les
94 partenariats clés dans un domaine spécifique.
95

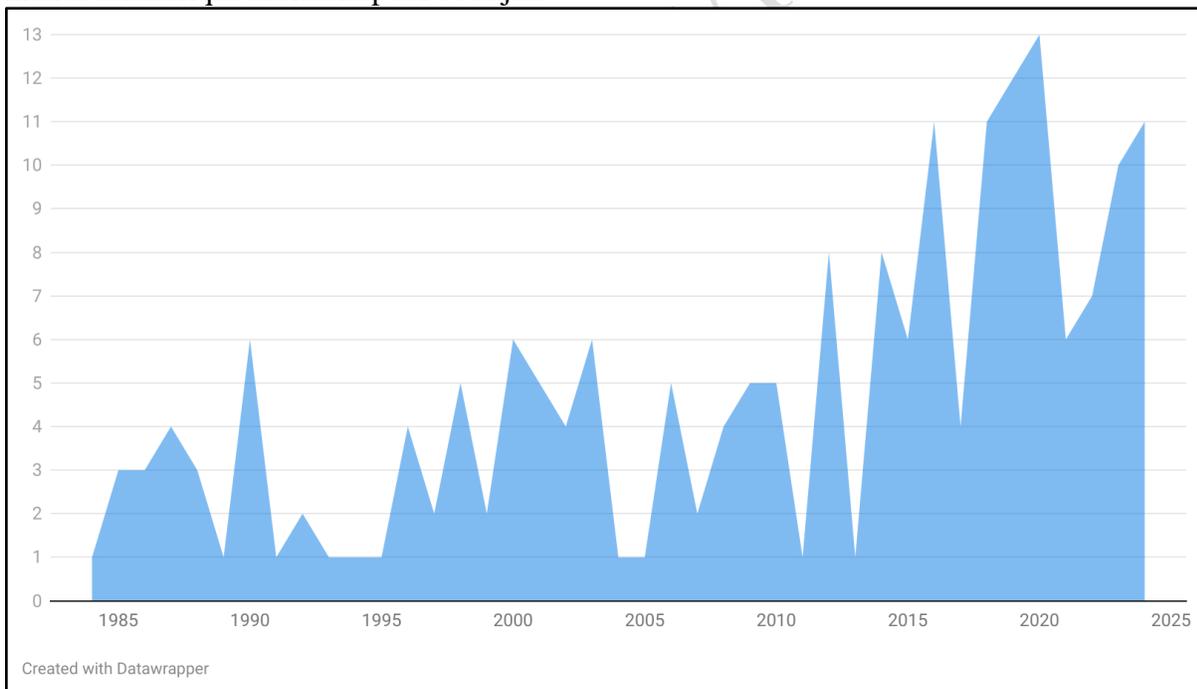
96 2.3. Traitements et analyse de données

97 Dans le cadre de cette analyse bibliométrique sur le pastoralisme au Burkina Faso, une variété
98 d'outils et logiciels ont été utilisés. Le graphique des tendances des publications a été réalisé à
99 l'aide de MS Excel et la plateforme Datawrapper. Les réseaux de citations, de couplage
100 bibliographique ainsi que le réseau de collaboration ont été réalisés à l'aide des logiciels
101 VOSviewer 1.6.20 (Van Eck & Waltman, 2010) et Gephi 0.10.1 (Bastian et al., 2009).
102

103 3. Résultats

104 3.1. Tendances des publications par année

105 La figure 1 illustre l'évolution du nombre de publications scientifiques consacrées au
106 pastoralisme au Burkina Faso sur la période de 1984 à 2024. On observe une tendance générale à
107 la hausse du nombre de publications scientifiques sur le pastoralisme au fil des ans, indiquant un
108 intérêt scientifique croissant pour ce sujet.



109
110 *Figure 1 : Tendances des publications sur le pastoralisme au Burkina Faso entre 1984 et 2024.*

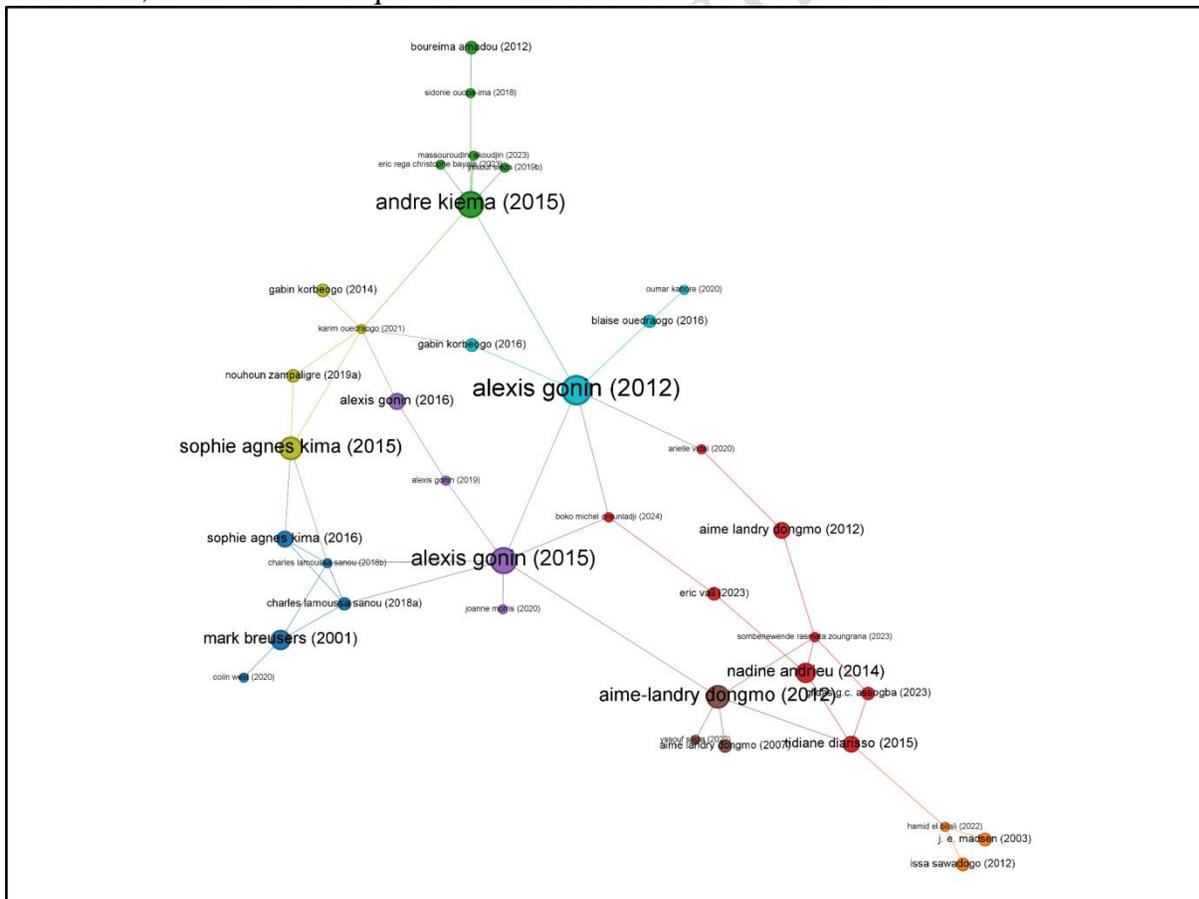
111

112 Plusieurs périodes clés peuvent être identifiées :

- 113 1. **Début des années 1980 à milieu des années 1990** : Cette période est marquée par un
 114 nombre relativement faible, mais stable de publications, suggérant que le pastoralisme
 115 était déjà un sujet de recherche, mais probablement considéré comme une composante
 116 mineure de l'économie ou de l'environnement.
- 117 2. **Milieu des années 1990 à début des années 2000** : On note une légère augmentation du
 118 nombre de publications, indiquant une plus grande reconnaissance de l'importance du
 119 pastoralisme pour le développement rural et la sécurité alimentaire.
- 120 3. **Début des années 2000 à milieu des années 2010** : Le nombre de publications fluctue
 121 modérément, indiquant une stabilité relative de l'intérêt scientifique pour le sujet.
- 122 4. **Milieu des années 2010 à début des années 2020** : La période la plus récente montre
 123 une augmentation significative du nombre de publications, avec un pic particulièrement
 124 marquant. Cette hausse importante suggère une prise de conscience accrue des défis liés
 125 au pastoralisme, tels que les conflits fonciers, les changements climatiques et la nécessité
 126 de politiques durables.
- 127

128 **3.2. Analyse du réseau de citations des articles**

129 Le graphe ci-dessous représente le réseau de citations des articles scientifiques sur le
 130 pastoralisme au Burkina Faso, basé sur la centralité Indegree (figure 1). Les nœuds représentent
 131 les articles, et leur taille indique leur influence en termes de citations.



132
 133 *Figure 2 : Réseau de citations des articles de recherche sur le pastoralisme au Burkina Faso.*

134

135 Cette analyse permet d'identifier les articles les plus influents dans le domaine, ainsi que ceux
136 qui ont un haut niveau de PageRank et Betweenness (Tableau 2) :

137 **Articles les plus influents (Indegree élevé)**

- 138 1. **Alexis Gonin (2012)** : Cet article sur les changements spatiaux et les pratiques pastorales
139 dans l'Ouest du Burkina Faso est l'un des plus cités. Il explore les nouvelles voies de la
140 transhumance et leur impact sur les communautés pastorales.
141 2. **Alexis Gonin (2015)** : L'article sur les déplacements des éleveurs du régional au local
142 dans l'Ouest du Burkina Faso est également très cité. Il examine la politique écologique
143 du pastoralisme dans la région.
144 3. **Aimé-Landry Dongmo (2012)** : Cet article sur les territoires d'élevage au nord du
145 Cameroun et au Burkina Faso occidental est un travail clé, montrant les arrangements
146 spatiaux et la gestion des troupeaux.

147 **Articles avec un haut niveau de PageRank**

- 148 1. **Alexis Gonin (2012)** : Outre son Indegree élevé, cet article a un PageRank significatif,
149 indiquant qu'il est cité par d'autres articles importants dans le domaine.
150 2. **Aimé-Landry Dongmo (2012)** : Cet article bénéficie également d'un PageRank élevé,
151 reflétant son influence continue dans les recherches ultérieures.
152 3. **Sophie Agnes Kima (2015)** : L'article sur l'adaptation aux impacts du changement
153 climatique dans la zone subhumide du Burkina Faso occidental a un PageRank notable.

154 **Articles avec un haut niveau de Betweenness**

- 155 1. **Alexis Gonin (2015)** : Cet article joue un rôle de pont entre différents groupes de
156 recherche, connectant des idées et des études variées.
157 2. **Andre Kiema (2015)** : L'article sur la transhumance et la gestion des ressources
158 naturelles au Sahel a une Betweenness élevée, indiquant son importance dans la
159 connectivité du réseau.
160 3. **Tidiane Diarisso (2015)** : L'article sur les transferts de biomasse et les budgets en
161 nutriments des systèmes agropastoraux a également une Betweenness significative.
162

163

164 *Tableau 2: Top 10 des articles les plus influents selon les centralités Indegree, Betweenness et*
165 *Pageranks.*

No	Label	indegree	Label	betweenness	Label	pageranks
1	Alexis Gonin (2012)	6	Alexis Gonin (2015) Aime-Landry Dongmo	14,0	Alexis Gonin (2012) Aime-Landry Dongmo (2007)	0,130
2	Alexis Gonin (2015)	5	(2012)	11,0	Aime-Landry Dongmo (2012)	0,068
3	Andre Kiema (2015)	5	Tidiane Diarisso (2015)	6,0	Dongmo (2012)	0,063
4	Aime-Landry Dongmo	4	Andre Kiema (2015)	4,5	Andre Kiema	0,059

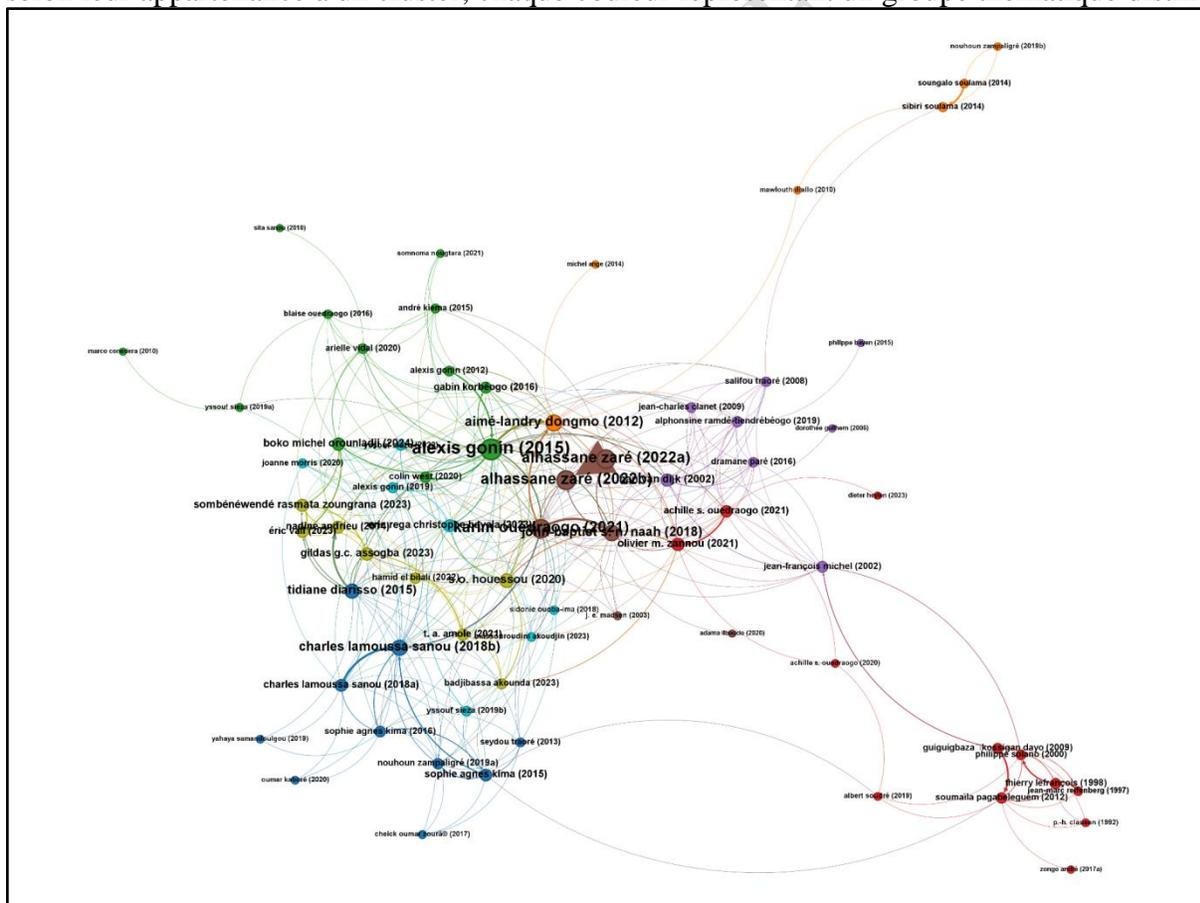
	(2012)		(2015)	
5	Sophie Agnes Kima (2015)	4	Sophie Agnes Kima (2016)	1,0
6	Nadine Andrieu (2014)	3	Eric Vall (2023)	1,0
7	Mark Breusers (2001)	3	Gildas G.C. Assogba (2023)	1,0
8	Tidiane Diarisso (2015)	2	Blaise Ouedraogo (2016)	1,0
9	Sophie Agnes Kima (2016)	2	Gabin Korbeogo (2016)	0,5
10	Alexis Gonin (2016)	2	Nadine Andrieu (2014)	0,0
				0,034
				0,033
				0,027

166

167

168 3.3. Analyse du couplage bibliographique

169 La figure 3 présentée ci-dessous est un réseau de couplage bibliographique des articles sur le
 170 pastoralisme au Burkina Faso, basé sur la force totale des liens (TLS). Les nœuds sont colorés
 171 selon leur appartenance à un cluster, chaque couleur représentant un groupe thématique distinct.



172

173 *Figure 3 : Réseau de couplage bibliographique des articles de recherche sur le pastoralisme au*
 174 *Burkina Faso.*

176 Les clusters identifiés dans le graphe couvrent une variété de thèmes liés au pastoralisme au
177 Burkina Faso (tableau 3) :

178 **Cluster 1 : Maladies et parasites chez le bétail**

179 Le premier cluster, représenté en rouge, se concentre sur les maladies et parasites chez le bétail.
180 Il inclut des travaux sur les maladies vectorielles, les parasites, la trypanosomose bovine et les
181 tiques et maladies à transmission vectorielle. Parmi les publications clés figurent des études
182 d'Olivier M. Zannou (2021), Achille S. Ouédraogo (2021), Soumaïla Pagabeleguem (2012) et
183 Guiguigbaza-kossigan Dayo (2009).

184 **Cluster 2 : Gestion des ressources pastorales et conflits**

185 Le deuxième cluster, en bleu, examine la gestion des ressources pastorales et les conflits. Il
186 aborde des sujets tels que la gestion des terres, les conflits d'usage, les politiques pastorales et
187 l'adaptation aux changements climatiques. Des travaux notables incluent ceux d'Alexis Gonin
188 (2015), Boko Michel Orounladji (2024), Gabin Korbeogo (2016) et Colin West (2020).

189 **Cluster 3 : Changements climatiques et adaptation**

190 Le troisième cluster, en vert, porte sur les changements climatiques et l'adaptation des systèmes
191 pastoraux. Il examine l'impact des changements climatiques sur l'élevage et les stratégies
192 d'adaptation des éleveurs. Des études de Charles Lamoussa Sanou (2018b), Tidiane Diarisso
193 (2015), Sophie Agnes Kima (2015) et Nouhoun Zampaligré (2019a) sont centrales dans ce
194 groupe.

195 **Cluster 4 : Systèmes agropastoraux et viabilité**

196 Le quatrième cluster, en orange, se penche sur les systèmes agropastoraux et leur viabilité. Il
197 explore la viabilité économique et environnementale des systèmes agropastoraux, avec des
198 publications clés de S.O. Houessou (2020), Gildas G.C. Assogba (2023), Sombénéwendé
199 Rasmata Zoungrana (2023) et Nadine Andrieu (2014).

200 **Cluster 5 : Botanique et écologie pastorale**

201 Le cinquième cluster, en jaune, est dédié à la botanique et à l'écologie pastorale. Il explore les
202 plantes médicinales, la régénération des écosystèmes et l'impact de l'élevage sur la végétation.
203 Des travaux de Han Van Dijk (2002), Jean-François Michel (2002), Alphonsine Ramdé-
204 Tiendrébéogo (2019) et Dramane Paré (2016) sont représentatifs de ce thème.

205 **Cluster 6 : Conflits et gouvernance foncière**

206 Le sixième cluster, en violet, examine les conflits fonciers et la gouvernance. Il se concentre sur
207 les conflits entre éleveurs et agriculteurs, la gouvernance foncière et les politiques publiques liées
208 aux ressources naturelles. Des publications d'Eric Rega Christophe Bayala (2023), Alexis Gonin
209 (2019), Yssouf Sieza (2019b) et Yssouf Sieza (2022) sont centrales dans ce cluster.

210 **Cluster 7 : Pratiques pastorales et économie**

211 Le septième cluster, en brun, se concentre sur les pratiques pastorales et l'économie rurale. Il
212 examine les pratiques d'élevage, les stratégies de subsistance et la diversification économique des
213 communautés pastorales. Des travaux d'Aimé-Landry Dongmo (2012), Sibiri Soulama (2014),
214 Mawlouth Diallo (2010) et Nouhoun Zampaligré (2019b) sont notables dans ce domaine.

215 **Cluster 8 : Ressources fourragères et alimentation animale**

216 Enfin, le huitième cluster, en rose, porte sur les ressources fourragères et l'alimentation animale.
217 Il examine les ressources alimentaires pour le bétail, la rareté saisonnière et la valorisation des
218 ressources locales. Des publications d'Alhassane Zaré (2022b), Karim Ouédraogo (2021), John-
219 Baptist S. N. Naah (2018) et Adama Ilboudo (2020) sont clés dans ce groupe.

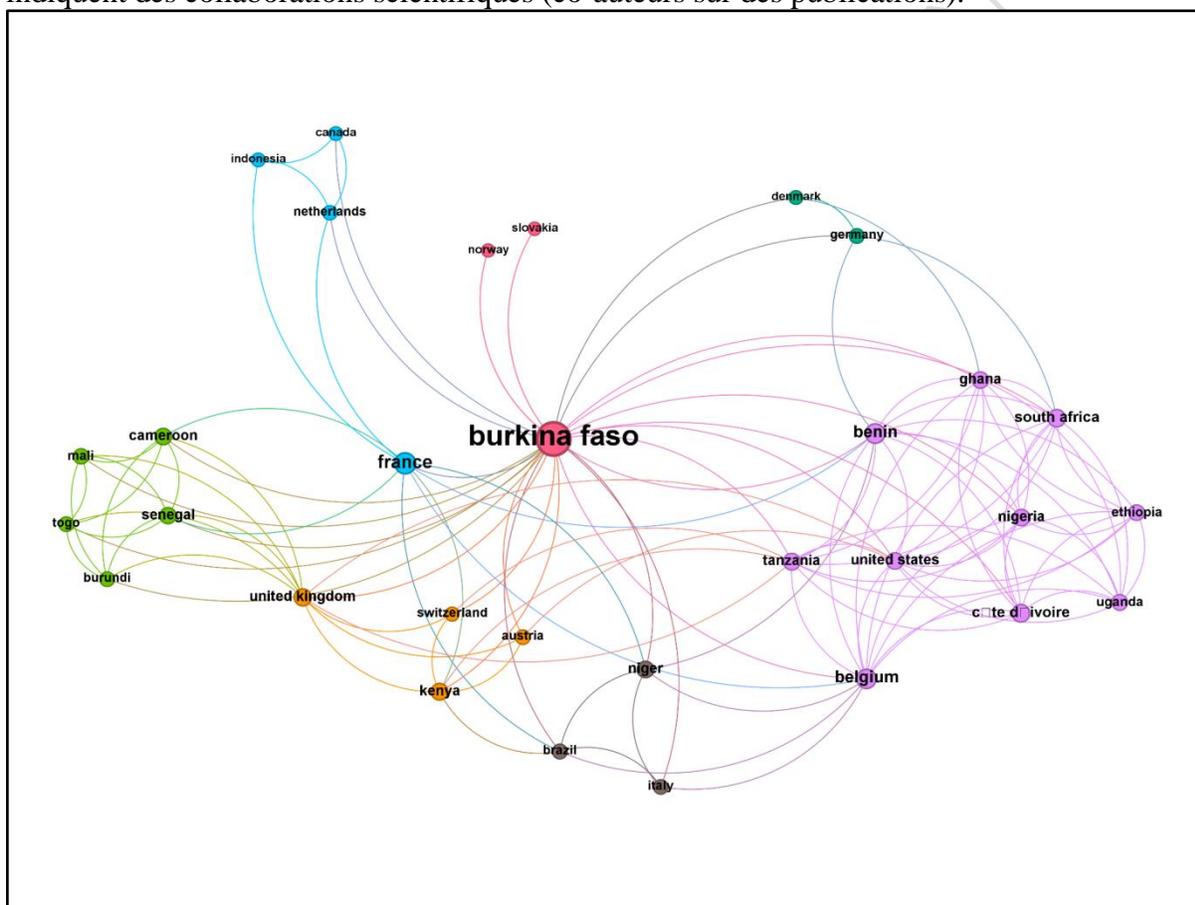
Cluster	sujet principal	sous-domaine du sujet principal	Articles clés en termes de force totale de liaison
1	Maladies infectieuses transmises par des vecteurs ; Recherche sur les espèces de Trypanosoma et implications ; Recherche en agriculture et développement rural ; Maladies animales transmises par des vecteurs	Parasitologie ; Épidémiologie ; Écologie, Évolution ; Comportement et Systématique	Olivier M. Zannou (2021) ; Achille S. Ouedraogo (2021) ; Soumaïla Pagabeleguem (2012); Guiguigbaza-Kossigan Dayo (2009); Thierry Lefrançois (1998) ; Philippe Solano (2000) ; Jean-Marc Reifenberg (1997); Albert Soudré (2019) ; P.-H. Clausen (1992) ; Achille S. Ouedraogo (2020) ; Zongo André (2017a) ; Dieter Heylen (2023)
2	Gestion des parcours et écologie du bétail ; Recherche en agriculture et développement rural	Gestion, Surveillance, Politique et Droit ; Écologie, Évolution, Comportement et Systématique	Alexis Gonin (2015) ; Boko Michel Orounladji (2024); Gabin Korbéogo (2016) ; Colin West (2020); Alexis Gonin (2012); Arielle Vidal (2020) ; André Kiema (2015) ; Blaise Ouedraogo (2016) ; Yssouf Sieza (2019a) ; Somnoma Nougbara (2021) ; Sita Sanou (2018) ; Marco Conedera (2010)
3	Gestion des parcours et écologie du bétail ; Impacts du changement climatique sur l'agriculture ; Recherche en agriculture et développement rural ; Études de botanique et d'écologie africaines	Gestion, Suivi, Politique et Droit ; Ecologie, Evolution, Comportement et Systématique ; Foresterie	Charles Lamoussa Sanou (2018b) ; Tidiane Diarisso (2015) ; Charles Lamoussa Sanou (2018a) ; Sophie Agnes Kima (2015) ; Sophie Agnes Kima (2016); Nouhoun Zampaligré (2019a) ; Seydou Traoré (2013) ; Cheick Oumar Zoure (2017); Yahaya Samandougou (2019); Oumar Kaboré (2020)
4	Gestion des parcours et écologie du bétail ; Recherche en agriculture et développement rural	Gestion, Surveillance, Politique et Droit ; Écologie, Évolution, Comportement et Systématique	S.O. Houessou (2020) ; Gildas G.C. Assogba (2023) ; Sombénéwendé Rasmata Zoungrana (2023); Nadine Andrieu (2014) ; Eric Vall (2023) ; T. A. Amole (2021); Hamid El Bilali (2022); Badjibassa Akounda (2023)
5	Gestion des terres de pâturage et écologie du bétail ; Maladies animales à vecteurs ; Botanique et études écologiques africaines ; Recherche en agriculture et développement rural	Gestion, Suivi, Politique et Droit ; Ecologie, Evolution, Comportement et Systématique ; Foresterie	Han Van Dijk (2002); Jean-François Michel (2002); Alphonsine Ramdé-Tiendrébéogo (2019); Dramane Paré (2016); Jean-Charles Clanet (2009); Salifou Traoré (2008); Philippe Bayen (2015); Dorothée Guilhem (2006)
6	Gestion des pâturages et écologie du bétail; Recherche en agriculture et développement rural	gestion, surveillance, politique et droit; Écologie, Évolution, Comportement et Systématique	Eric Rega Christophe Bayala (2023); Alexis Gonin (2019); Yssouf Sieza (2019b); Yssouf Sieza (2022); Joanne Morris (2020); Massouroudini Akoudjin (2023); Sidonie Ouoba-Ima (2018)
7	Gestion des pâturages et écologie du bétail; Botanique africaine et études écologiques;	Gestion, Surveillance, Politique et Droit; Foresterie; Écologie, Évolution, Comportement et	Aimé-Landry Dongmo (2012); Sibiri Soulama (2014); Soungalo Soulama (2014); Mawlouth Diallo (2010); Nouhoun Zampaligré (2019b); Michel

8	Botanique africaine et études écologiques; Gestion des parcours et écologie des élevages; Recherche en agriculture et développement rural	Foresterie; Gestion, Suivi, Politique et Droit; Écologie, Évolution, Comportement et Systématique	Alhassane Zaré (2022b); Karim Ouédraogo (2021); Alhassane Zaré (2022a); John-Baptist S. N. Naah (2018); J. E. Madsen (2003); Adama Ilboudo (2020)
---	---	---	---

222

223 **3.4. Analyse du réseau de collaboration entre pays**

224 La figure 4 présente un réseau de collaborations scientifiques entre le Burkina Faso et d'autres
 225 pays dans le domaine du pastoralisme. Les nœuds représentent les pays, et les liens entre eux
 226 indiquent des collaborations scientifiques (co-auteurs sur des publications).



227

228 *Figure 4 : Réseau de collaboration entre pays dans la recherche sur le pastoralisme au Burkina*
 229 *Faso.*

230

231 Le graphe révèle que le Burkina Faso entretient des collaborations scientifiques significatives à
 232 la fois avec ses pays limitrophes et avec des partenaires internationaux. La France se distingue

233 comme un partenaire de collaboration majeur, avec un lien épais et direct indiquant un volume
234 important de recherches conjointes.

235 D'autres collaborations notables existent avec des pays européens et nord-américains.
236 L'Allemagne, les Pays-Bas, le Danemark et les États-Unis apparaissent comme des partenaires
237 importants.

238 Le Burkina Faso entretient des collaborations scientifiques avec ses pays frontaliers, bien que
239 moins visibles que celles avec les pays développés. La collaboration avec le Togo est moins
240 prononcée, mais existe néanmoins. Ces partenariats régionaux, bien que moins nombreux, restent
241 essentiels pour aborder les défis transfrontaliers du pastoralisme en Afrique de l'Ouest.

242

243 **4. Discussion**

244 Cette analyse bibliométrique et systématique (B-SLR) révèle des tendances, influences
245 thématiques, dynamiques collaboratives et lacunes structurantes dans la recherche sur le
246 pastoralisme au Burkina Faso. Les résultats, alignés sur les questions de recherche, appellent à
247 une réflexion critique sur les avancées scientifiques, les défis persistants et les orientations
248 futures.

249 L'augmentation constante des publications scientifiques sur le pastoralisme burkinabè reflète un
250 intérêt croissant pour ce secteur, perçu comme un pilier du développement durable et de la
251 sécurité alimentaire (Herrero et al., 2016). Cette tendance pourrait être liée à l'accentuation des
252 crises climatiques, à la pression démographique et à l'émergence de politiques favorables à
253 l'agriculture résiliente (Ouedraogo & Davies, 2016). Elle peut également refléter les efforts
254 accrus de la part des institutions nationales et internationales pour promouvoir la recherche et les
255 politiques en faveur de la durabilité et de la productivité du pastoralisme (Dong et al., 2016;
256 Zinsstag et al., 2016).

257 Les articles les plus influents dans ce domaine traitent de sujets tels que les changements dans les
258 pratiques pastorales, la transhumance, la gestion des ressources naturelles et l'impact du
259 changement climatique. Ils ont non seulement été fréquemment cités, mais ont également
260 influencé d'autres travaux importants, comme le montrent leurs scores de PageRank et
261 Betweenness. Les thématiques abordées par les articles les plus cités soulignent l'importance
262 accordée à l'étude des interactions entre les communautés pastorales, les politiques de gestion
263 des terres et les changements climatiques (López-i-Gelats et al., 2016). L'article d'Alexis Gonin
264 (2012) est particulièrement remarquable, car il apparaît comme un travail central dans le
265 domaine, connectant diverses recherches et thématiques. Son influence est renforcée par son
266 Indegree élevé et ses scores de PageRank et Betweenness.

267 La cartographie des axes de recherche a permis d'identifier les thématiques majeures qui
268 structurent les débats sur le pastoralisme au Burkina Faso. Les domaines les plus explorés
269 comprennent les changements dans les pratiques pastorales, les systèmes de transhumance, la
270 gestion des ressources naturelles et les impacts du changement climatique. Il est à noter que les
271 articles se regroupent en clusters thématiques qui mettent en avant les priorités scientifiques et
272 les enjeux politiques en matière de pastoralisme (Krätli & Schareika, 2010). La
273 multidisciplinarité des approches est un aspect saillant de ces publications, englobant les
274 disciplines telles que la biologie, la socio-économie, les sciences de l'environnement et les
275 politiques publiques. Cela souligne la complexité et l'interconnectivité des questions liées au
276 pastoralisme et la nécessité d'adopter une approche holistique pour aborder les enjeux qui se
277 posent à ce secteur (Walker et al., 2022).

278 L'analyse des collaborations internationales dans les publications sur le pastoralisme burkinabé a
279 mis en évidence la prédominance des partenariats scientifiques entre le Burkina Faso et la
280 France, suivi par les pays d'Europe de l'Ouest et les Etats-Unis. Toutefois, les collaborations
281 régionales, pourtant cruciales pour relever les défis communs tels que la transhumance
282 transfrontalière, restent relativement limitées (Sieza & Gomgnimbou, 2023). Il est essentiel de
283 renforcer les partenariats entre les pays africains limitrophes et les institutions régionales pour
284 partager les expériences, les innovations et les bonnes pratiques en matière de pastoralisme
285 (Zannou et al., 2020). Une telle coopération pourrait conduire à des stratégies et à des politiques
286 plus efficaces pour gérer les questions de transhumance et de conflits intercommunautaires
287 (Gonin & Gautier, 2015).

288

289 **5. Conclusion**

290 Le pastoralisme au Burkina Faso représente un secteur d'une importance capitale, articulant des
291 enjeux socio-économiques, environnementaux et politiques complexes. Les résultats de cette
292 revue bibliométrique et systématique (B-SLR) soulignent un intérêt scientifique croissant pour ce
293 domaine, manifeste à travers la hausse constatée des publications, la multidisciplinarité des
294 approches de recherche et l'existence de collaborations internationales structurantes. Cependant,
295 malgré ces avancées, des défis structurels persistent, notamment en ce qui concerne le
296 développement insuffisant des collaborations régionales, l'identification de lacunes thématiques
297 significatives et l'articulation effective entre les productions de recherche et les politiques locales
298 d'aménagement du territoire et de développement.

299 Les travaux scientifiques sur le pastoralisme burkinabè se concentrent majoritairement sur des
300 thèmes critiques tels que la transhumance, la gestion des ressources naturelles et les impacts du
301 changement climatique. Cette concentration thématique révèle à la fois la maturité de certaines
302 réflexions scientifiques et la nécessité de renouveler les perspectives de recherche pour aborder
303 des questions émergentes. Les collaborations internationales, dominées par la France et d'autres
304 pays occidentaux, apportent des ressources essentielles en termes de financement et de
305 compétences techniques, mais soulèvent des questions fondamentales sur l'autonomie
306 scientifique du Burkina Faso et la pertinence des agendas de recherche pour répondre aux défis
307 locaux spécifiques. La tendance à la hausse des publications scientifiques reflète une prise de
308 conscience croissante de l'importance stratégique du pastoralisme pour la sécurité alimentaire et
309 le développement durable, mais interroge sur la traduction effective des connaissances
310 scientifiques en actions concrètes sur le terrain.

311 Pour approfondir les connaissances et soutenir une gestion résiliente et inclusive du pastoralisme,
312 plusieurs pistes de recherche méritent d'être explorées avec priorité. Tout d'abord, le
313 renforcement des collaborations régionales constitue un axe essentiel, avec des études
314 comparatives ou transfrontalières impliquant des pays voisins tels que le Niger, le Mali et la Côte
315 d'Ivoire. De tels projets permettraient une meilleure compréhension des dynamiques de la
316 transhumance et des défis partagés liés au changement climatique, tout en favorisant une
317 approche régionale cohérente des politiques pastorales. Deuxièmement, l'intégration des enjeux
318 urbains dans les recherches sur le pastoralisme apparaît comme une nécessité, avec une attention
319 particulière portée à la relation entre pastoralisme et sécurité alimentaire urbaine, un domaine
320 encore sous-étudié malgré son importance croissante dans le contexte d'urbanisation rapide de
321 l'Afrique de l'Ouest.

322 L'impact des innovations technologiques, notamment les technologies digitales telles que la
323 télédétection et les applications mobiles, sur la gestion des ressources pastorales et la résilience
324 des communautés pastorales, représente un troisième axe de recherche prometteur. Des
325 approches participatives associant éleveurs et chercheurs pourraient être particulièrement
326 fructueuses dans ce domaine. Quatrièmement, des approches juridiques et politiques intégrées
327 sont nécessaires pour analyser les questions foncières complexes et les conflits d'usage des
328 terres, en croisant les perspectives du droit, de la sociologie et de l'écologie. Cela permettrait de
329 formuler des propositions de cadres juridiques adaptés aux réalités locales et aux besoins des
330 communautés pastorales.

331 Parallèlement, une attention particulière doit être portée aux approches de genre et à l'inclusion
332 sociale, avec une documentation approfondie du rôle des femmes et des jeunes dans le
333 pastoralisme, souvent marginalisés dans les études existantes, pour informer des politiques plus
334 inclusives et équitables.

335 Le pastoralisme au Burkina Faso ne peut être dissocié des défis mondiaux tels que le changement
336 climatique et la sécurité alimentaire. Une recherche intégrative associant diverses disciplines et
337 acteurs - chercheurs, éleveurs, décideurs politiques et acteurs du développement - est essentielle
338 pour concevoir des solutions durables et adaptées aux contextes locaux. Les futurs travaux
339 devront privilégier une approche équilibrée entre les partenariats internationaux, source de
340 ressources et de compétences, et l'autonomie scientifique, garantie par la valorisation des
341 connaissances locales et l'implication effective des communautés pastorales dans les processus
342 de recherche.

343 Il est crucial de souligner la nécessité d'intégrer le pastoralisme dans les schémas et plans
344 d'aménagement du territoire au Burkina Faso. Actuellement, ce secteur essentiel est souvent
345 marginalisé dans les politiques d'urbanisation et de développement territorial, conduisant à des
346 conflits d'usage des sols et à une insécurité foncière pour les éleveurs. Une intégration effective
347 du pastoralisme dans les plans d'aménagement du territoire permettrait de reconnaître pleinement
348 sa contribution à l'économie nationale et à la sécurité alimentaire, tout en garantissant une
349 gestion durable des ressources naturelles. Cela nécessiterait la création de zones tampons
350 protégées, l'amélioration de l'infrastructure pastorale et la mise en place de mécanismes de
351 concertation inclusifs impliquant les communautés locales dans les processus décisionnels. Une
352 telle intégration renforcerait non seulement la résilience des systèmes pastoraux, mais aussi
353 contribuerait à une cohésion sociale accrue en réduisant les tensions entre les différents usagers
354 des ressources naturelles.

355

356

357 6. Références

- 358 Acedo, F. J., Barroso, C., Casanueva, C., & Galán, J. L. (2006). Co-Authorship in Management
359 and Organizational Studies : An Empirical and Network Analysis*. *Journal of*
360 *Management Studies*, 43(5), 957-983. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00625.x>
- 361 Appio, F. P., Cesaroni, F., & Di Minin, A. (2014). Visualizing the structure and bridges of the
362 intellectual property management and strategy literature : A document co-citation
363 analysis. *Scientometrics*, 101(1), 623-661. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1329-0>
- 364 Bambara, G. T., Kiema, A., Bougouma-Yameogo, V. M. C., Ouedraogo, A., & Sanfo, A. (2024).
365 Dynamics of sudanian pastures : The case of Niassa pastoral zone in Burkina Faso.
366 *Pastoralism: Research, Policy and Practice*, 14. <https://doi.org/10.3389/past.2024.13041>
- 367 Bande, R. S., & Nassè, T. B. (2020). *DEVELOPMENT COMMUNICATION AND*
368 *PERFORMANCE IN THE PROJECTS OF LOW-INCOME COUNTRIES: THE CASE OF*
369 *THE REGIONAL SUPPORT PROJECT FOR PASTORALISM IN THE SAHEL (PRAPS)*
370 *IN NIGER*. 2, 380-390. <https://doi.org/10.51594/IJMER.V2I5.180>
- 371 Bastian, M., Heymann, S., & Jacomy, M. (2009). Gephi : An Open Source Software for
372 Exploring and Manipulating Networks. *Proceedings of the International AAAI*
373 *Conference on Web and Social Media*, 3(1), 361-362.
374 <https://doi.org/10.1609/icwsm.v3i1.13937>
- 375 Cisneros, L., Ibanescu, M., Keen, C., Lobato-Calleros, O., & Niebla-Zatarain, J. (2018).
376 Bibliometric study of family business succession between 1939 and 2017 : Mapping and
377 analyzing authors' networks. *Scientometrics*, 117(2), 919-951.
378 <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2889-1>
- 379 Ding, Y., Yan, E., Frazho, A., & Caverlee, J. (2009). PageRank for ranking authors in co-citation
380 networks. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*,
381 60(11), 2229-2243. <https://doi.org/10.1002/asi.21171>
- 382 Dong, S., Kassam, K.-A. S., Tourrand, J. F., & Boone, R. B. (Éds.). (2016). *Building Resilience*
383 *of Human-Natural Systems of Pastoralism in the Developing World*. Springer
384 International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-30732-9>
- 385 Gonin, A., & Gautier, D. (2015). Shift in herders' territorialities from regional to local scale :
386 The political ecology of pastoral herding in western Burkina Faso. *Deleted Journal*, 5(1).
387 <https://doi.org/10.1186/s13570-015-0023-z>
- 388 Gonin, A., & Tallet, B. (2012). Changements spatiaux et pratiques pastorales : Les nouvelles
389 voies de la transhumance dans l'Ouest du Burkina Faso. *Cahiers Agricultures*, 21(6), p-
390 448.
- 391 Herrero, M., Addison, J., Bedelian, C., Carabine, E., Havlik, P., Henderson, B., Van De Steeg, S.
392 J., & Thornton, P. K. (2016). Le changement climatique et le pastoralisme : Effets,
393 conséquences et adaptation. *Revue Scientifique et Technique de l'OIE*, 35(2), 417-433.
394 <https://doi.org/10.20506/rst.35.2.2533>
- 395 Kima, S., Okhimamhe, A., Kiema, A., Zampaligré, N., & Sule, I. (2015). Adapting to the
396 impacts of climate change in the sub-humid zone of Burkina Faso, West Africa :
397 Perceptions of agro-pastoralists. *Deleted Journal*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s13570-015-0034-9>
- 399 Krätli, S., Huelsebusch, C., Brooks, S., & Kaufmann, B. (2013). Pastoralism : A critical asset for
400 food security under global climate change. *Animal Frontiers*, 3, 42-50.
401 <https://doi.org/10.2527/af.2013-0007>

- 402 Krätli, S., & Schareika, N. (2010). Living Off Uncertainty : The Intelligent Animal Production of
403 Dryland Pastoralists. *The European Journal of Development Research*, 22(5), 605-622.
404 <https://doi.org/10.1057/ejdr.2010.41>
- 405 Kraus, S., Breier, M., & Dasí-Rodríguez, S. (2020). The art of crafting a systematic literature
406 review in entrepreneurship research. *International Entrepreneurship and Management*
407 *Journal*, 16(3), 1023-1042. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00635-4>
- 408 Lim, W. M., Kumar, S., & Ali, F. (2022). Advancing knowledge through literature reviews :
409 ‘What’, ‘why’, and ‘how to contribute’. *The Service Industries Journal*, 42(7-8),
410 481-513. <https://doi.org/10.1080/02642069.2022.2047941>
- 411 López-i-Gelats, F., Fraser, E. D. G., Morton, J. F., & Rivera-Ferre, M. G. (2016). What drives
412 the vulnerability of pastoralists to global environmental change? A qualitative meta-
413 analysis. *Global Environmental Change*, 39, 258-274.
414 <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.05.011>
- 415 Ouédraogo, M. (2021). *Gestion des connaissances tacites managériales dans des secteurs*
416 *publics au Québec : Une analyse des déterminants, des connaissances et des facteurs de*
417 *succès ...* espace.enap.ca. <http://espace.enap.ca/id/eprint/266/>
- 418 Ouedraogo, R., & Davies, J. (2016). Pour un pastoralisme durable : Optimisation de la
419 production animale et de la gestion des prairies au moyen de politiques et
420 d’investissements appropriés. *Revue Scientifique et Technique de l’OIE*, 35(2), 619-630.
421 <https://doi.org/10.20506/rst.35.2.2544>
- 422 Pieters, R., & Baumgartner, H. (2002). Who Talks to Whom? Intra- and Interdisciplinary
423 Communication of Economics Journals. *Journal of Economic Literature*, 40(2), 483-509.
424 <https://doi.org/10.1257/jel.40.2.483>
- 425 Priem, J., Piwowar, H., & Orr, R. (2022). *OpenAlex : A fully-open index of scholarly works,*
426 *authors, venues, institutions, and concepts* (No. arXiv:2205.01833). arXiv.
427 <https://doi.org/10.48550/arXiv.2205.01833>
- 428 Ribeiro-Soriano, D. E., & Donthu, N. (2018). *An overview of research methods in international*
429 *management : An introduction*. 12, 9.
- 430 Sieza, Y., Gomgnimbou, A., Belem, A., & Serme, I. (2019). Use of Satellite Imagery for Pastoral
431 Resources Monitoring in Kossi Province (Burkina Faso). *Journal of Agricultural Studies*,
432 7(2), 1-10. <https://doi.org/10.5296/jas.v7i2.14475>
- 433 Sieza, Y., & Gomgnimbou, A. P. K. (2023). Cartographie du réseau de collaboration dans la
434 recherche sur le pastoralisme : Une approche basée sur l’analyse des coauteurs.
435 *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 41, 48-56.
- 436 Stremersch, S., Verniers, I., & Verhoef, P. C. (2007). The Quest for Citations : Drivers of Article
437 Impact. *Journal of Marketing*, 71(3), 171-193. <https://doi.org/10.1509/jmkg.71.3.171>
- 438 Subirats-Coll, I., Kolshus, K., Turbati, A., Stellato, A., Mietzsch, E., Martini, D., & Zeng, M.
439 (2022). AGROVOC : The linked data concept hub for food and agriculture. *Computers*
440 *and Electronics in Agriculture*, 196, 105965.
441 <https://doi.org/10.1016/j.compag.2020.105965>
- 442 Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey : VOSviewer, a computer program for
443 bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538. [https://doi.org/10.1007/s11192-](https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3)
444 [009-0146-3](https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3)
- 445 Walker, S. E., Bruyere, B. L., Solomon, J. N., Powlen, K. A., Yasin, A., Lenaiyasa, E., &
446 Lolemu, A. (2022). Pastoral coping and adaptation climate change strategies :

447 Implications for women's well-being. *Journal of Arid Environments*, 197, 104656.
448 <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2021.104656>

449 Zampaligré, N., Dossa, L., & Schlecht, E. (2014). Climate change and variability : Perception
450 and adaptation strategies of pastoralists and agro-pastoralists across different zones of
451 Burkina Faso. *Regional Environmental Change*, 14, 769-783.
452 <https://doi.org/10.1007/s10113-013-0532-5>

453 Zannou, O., Ouedraogo, A., Biguezoton, A., Lempereur, L., Yao, K., Abatih, E., Zoungana, S.,
454 Lenaert, M., Toé, P., Farougou, S., & Saegerman, C. (2020). First digital characterization
455 of the transhumance corridors through Benin used by cattle herds from Burkina Faso and
456 associated risk scoring regarding the invasion of *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.
457 *Transboundary and Emerging Diseases*, 68(4), 2079-2093.
458 <https://doi.org/10.1111/tbed.13855>

459 Zinsstag, J., Schelling, E., Bonfoh, B., Crump, L., & Krätli, S. (2016). The future of pastoralism :
460 An introduction: -EN- -FR- L'avenir du pastoralisme : introduction -ES- El futuro del
461 pastoreo : introducción. *Revue Scientifique et Technique de l'OIE*, 35(2), 335-355.
462 <https://doi.org/10.20506/rst.35.2.2520>

463 Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization.
464 *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472.
465 <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

466
467

UNDER PEER REVIEW