

Vers un modèle d'entrepreneuriat agricole responsable fondé sur l'agro-innovation et la durabilité : une revue théorique et conceptuelle

Toward a Model of Responsible Agricultural Entrepreneurship Based on Agro-Innovation and Sustainability: A Theoretical and Conceptual Review

EL KADIRI Omar

Doctorant

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion
Université Ibn Tofail- Maroc -

Laboratoire de Recherche en Sciences de Gestion des Organisations (LRSGO)

BENAMAR Fatiha

Enseignante chercheuse

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion
Université Ibn Tofail- Maroc -

Laboratoire de Recherche en Sciences de Gestion des Organisations (LRSGO)

Date de soumission : 11/10/2025

Date d'acceptation : 03/12/2025

Pour citer cet article :

EL KADIRI. O. & BENAMAR. F. (2025) « Vers un modèle d'entrepreneuriat agricole responsable fondé sur l'agro-innovation et la durabilité : une revue théorique et conceptuelle », Revue Française d'Economie et de Gestion « Volume 6 : Numéro 12 » pp : 168- 184.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License



Résumé

Dans un contexte mondial marqué par des crises écologiques, alimentaires et sociales, l'agriculture doit repenser ses modèles de production et de gouvernance. L'agro-innovation apparaît comme un levier stratégique pour promouvoir un entrepreneuriat agricole durable et inclusif. Cet article, de nature théorique et conceptuelle, mobilise une approche analytique fondée sur une revue documentaire systématique et un raisonnement déductif. L'examen croisé de plusieurs cadres théoriques, capital humain, capital social, approche par les capacités et approche systémique de l'innovation, met en lumière leurs apports, limites et complémentarités. Les résultats montrent que le capital humain favorise l'apprentissage et l'adoption des pratiques agro-innovantes, tandis que le capital social, basé sur la coopération et les réseaux, stimule l'innovation collective. L'approche par les capacités renforce l'inclusion et l'autonomisation des acteurs, et la perspective systémique souligne l'importance de la gouvernance territoriale. L'article propose enfin un modèle conceptuel intégrateur articulant apprentissage, coopération et gouvernance territoriale.

Mots-clés : Agro-innovation ; durabilité ; entrepreneuriat agricole ; capital humain ; capital social.

Abstract

In a global context marked by ecological, food, and social crises, agriculture must rethink its models of production and governance. Agro-innovation emerges as a strategic lever to promote sustainable and inclusive agricultural entrepreneurship. This theoretical and conceptual article adopts an analytical approach based on a systematic literature review and a deductive reasoning process. The cross-examination of several theoretical frameworks, human capital, social capital, the capability approach, and the systemic approach to innovation, highlights their respective contributions, limitations, and complementarities. The results show that human capital fosters learning and the adoption of agro-innovative practices, while social capital, grounded in cooperation and networks, stimulates collective innovation. The capability approach enhances inclusion and empowerment among local actors, whereas the systemic perspective emphasizes the importance of territorial governance. Finally, the article proposes an integrative conceptual model that articulates learning, cooperation, and territorial governance as key mechanisms for fostering sustainable and resilient agricultural systems.

Keywords: Agro-innovation; sustainability; agricultural entrepreneurship; human capital; social capital.

Introduction

L'agriculture contemporaine se situe au cœur des profondes mutations induites par la mondialisation, le changement climatique et la transition écologique. Ces transformations bouleversent les équilibres entre performance économique, inclusion sociale et durabilité environnementale (FAO, 2023 ; OCDE, 2022). Face à la raréfaction des ressources naturelles, à l'instabilité des marchés et à l'accroissement des exigences sociétales, les modèles agricoles traditionnels révèlent leurs limites structurelles.

Dans ce contexte, l'agro-innovation s'impose comme un levier stratégique de résilience, de compétitivité et de durabilité. Elle ne se limite pas à la seule dimension technologique, mais englobe également des innovations sociales, organisationnelles et institutionnelles (Hall et al., 2021 ; Dosi, 2019). Ces formes d'innovation participent à la transformation des systèmes de production et des modes de gouvernance, en intégrant les principes de responsabilité sociale des entreprises (RSE) et de durabilité.

Afin de clarifier et de contextualiser les principaux concepts mobilisés dans ce travail, il convient de définir précisément la durabilité, la responsabilité sociale des entreprises et l'agro-innovation, en soulignant leur articulation et leur rôle dans la transformation des systèmes agricoles :

- **Durabilité** : capacité à assurer des performances économiques, sociales et environnementales sur le long terme, tout en maintenant l'équilibre des écosystèmes et la viabilité des ressources
- **Responsabilité sociale des entreprises (RSE)** : engagement volontaire des acteurs à intégrer des pratiques éthiques, sociales et environnementales dans leurs activités, contribuant ainsi à un développement plus responsable et inclusif.
- **Agro-innovation** : vecteur opérationnel mobilisant technologies, pratiques organisationnelles et institutionnelles, visant à concrétiser les objectifs de durabilité et de responsabilité sociale dans les systèmes agricoles.

Toutefois, plusieurs travaux (Schumpeter, 1934 ; Lundvall, 1992 ; World Bank, 2021) montrent que l'innovation ne conduit pas nécessairement à la durabilité : certaines trajectoires technologiques ont, au contraire, renforcé les inégalités sociales ou accru la pression environnementale. D'où la nécessité d'une approche intégrée, articulant innovation, inclusion et durabilité dans une logique d'entrepreneuriat agricole responsable.

Les études récentes sur la durabilité agricole (FAO, 2020 ; OECD, 2021 ; Kassie et al., 2023) soulignent, à cet égard, le rôle déterminant des ressources immatérielles, capital humain, capital

social, capacités d'action, et des systèmes territoriaux d'innovation. Ces dimensions constituent des leviers essentiels pour comprendre la manière dont les agriculteurs apprennent, coopèrent et s'autonomisent dans la transition vers la durabilité.

Ainsi, la question de recherche guidant cet article est la suivante :

Dans quelle mesure et selon quelles dynamiques l'agro-innovation peut-elle favoriser l'émergence d'un entrepreneuriat agricole durable et responsable ?

Pour y répondre, cette étude poursuit un double objectif :

- Proposer une synthèse critique des principaux cadres théoriques mobilisés dans la littérature sur l'agro-innovation et la durabilité ;
- Développer un modèle conceptuel intégrateur articulant apprentissage (capital humain), coopération (capital social), autonomisation (capacités) et gouvernance territoriale (systèmes d'innovation).

Trois hypothèses orientent la réflexion :

- *Hypothèse 1 : le capital humain, à travers la formation et l'apprentissage, constitue un déterminant essentiel de l'agro-innovation responsable ;*
- *Hypothèse 2 : le capital social, fondé sur la coopération et la confiance, favorise la diffusion des innovations durables ;*
- *Hypothèse 3 : l'articulation entre apprentissage, coopération et gouvernance territoriale conduit à un modèle intégré d'entrepreneuriat agricole durable.*

L'article s'organise comme suit : la section 1 présente la revue de littérature et la revue conceptuelle ; la section 2 expose le cadre méthodologique ; la section 3 discute les résultats et propose le modèle conceptuel ; enfin, la section 4 conclut sur les implications théoriques et pratiques de la recherche.

1. Revue de littérature

La littérature scientifique mobilise quatre cadres théoriques majeurs pour appréhender les dynamiques de transformation agricole : le capital humain, le capital social, l'approche par les capacités et l'approche systémique de l'innovation. Ces perspectives, complémentaires, constituent les fondements analytiques nécessaires pour comprendre la complexité de l'agro-innovation et ses implications sur l'entrepreneuriat agricole durable.

1.1. Revue théorique

1.1.1. La théorie du capital humain

Formulée par Becker (1964) et Schultz (1961), cette théorie considère que les connaissances, savoir-faire et compétences acquises déterminent la productivité et la capacité d'innovation des

individus. Dans le secteur agricole, la formation et l'apprentissage organisationnel apparaissent comme des leviers clés de diffusion des pratiques durables et des technologies vertes (World Bank, 2019 ; FAO, 2020). Cependant, cette approche reste centrée sur l'individu et tend à négliger les dynamiques collectives et institutionnelles nécessaires à la transformation systémique.

1.1.2. La théorie du capital social

Portée par Bourdieu (1986), Coleman (1988) et Putnam (1993), cette approche met en lumière le rôle structurant des réseaux sociaux, de la confiance et des normes partagées dans la création de richesse collective. Dans les milieux agricoles, le capital social favorise la circulation des connaissances, la co-innovation et la coopération entre acteurs à travers des structures telles que les coopératives et les associations professionnelles. Néanmoins, une gouvernance inégale ou fermée de ces réseaux peut engendrer des effets d'exclusion, limitant leur potentiel inclusif, notamment pour les jeunes et les femmes rurales.

1.1.3. L'approche par les capacités

Inspirée de Sen (1999) et Nussbaum (2011), cette approche conçoit le développement comme un processus d'expansion des libertés réelles et des capacités d'action des individus. Appliquée à l'entrepreneuriat agricole, elle insiste sur le renforcement du pouvoir d'agir des agriculteurs et leur aptitude à transformer leurs pratiques selon leurs aspirations. L'agro-innovation devient alors un vecteur d'émancipation et de justice sociale, bien que cette approche demeure difficile à opérationnaliser empiriquement.

1.1.4. L'approche systémique de l'innovation

Développée par Freeman (1987), Lundvall (1992) et Nelson (1993), elle envisage l'innovation comme un processus collectif émergeant des interactions entre acteurs publics, privés et communautaires. L'agro-innovation est ainsi perçue comme un écosystème apprenant, fondé sur la gouvernance multi-niveaux et la coordination territoriale. Cette approche met en évidence les défis liés aux asymétries de pouvoir et à la complexité institutionnelle, mais fournit un cadre pertinent pour analyser la structuration territoriale de l'innovation.

1.2. Revue conceptuelle

L'articulation de ces quatre approches permet d'élaborer une lecture intégrée de l'agro-innovation comme processus d'apprentissage collectif, de coopération sociale et de gouvernance territoriale.

Le capital humain fournit la base cognitive et technique, le capital social en constitue la dimension relationnelle, l'approche par les capacités en renforce la dimension émancipatrice, et l'approche systémique en définit la structure institutionnelle et organisationnelle.

Ces approches convergent vers la conception d'un modèle conceptuel intégrateur reliant formation, coopération et gouvernance territoriale, au service d'un entrepreneuriat agricole durable et résilient.

Tableau 1 : Synthèse des cadres théoriques et limites

Cadre théorique	Principaux auteurs	Apports pour l'agro-innovation	Limites conceptuelles
Capital humain	Becker (1964), Schultz (1961)	Formation, apprentissage, compétences techniques	Sous-estimation du contexte collectif
Capital social	Bourdieu (1986), Putnam (1993)	Coopération, diffusion de l'innovation	Risque d'exclusion et d'inégalités
Capacités	Sen (1999), Nussbaum (2011)	Autonomisation et liberté d'action	Difficulté de mesure empirique
Approche systémique	Freeman (1987), Lundvall (1992)	Gouvernance multi-acteurs, territoriale innovation	Complexité institutionnelle

Source : Auteurs

2. Cadre méthodologique

Le cadre méthodologique précise le positionnement épistémologique de la recherche, le terrain de référence, le modèle conceptuel et la méthode d'analyse mobilisée. Il vise à assurer la cohérence entre les fondements théoriques et la démarche analytique adoptée.

2.1. Terrain d'étude

Bien que de nature conceptuelle, cette étude s'inscrit dans une perspective appliquée aux territoires ruraux du Sud, en particulier aux contextes méditerranéens et africains caractérisés par la coexistence de pratiques traditionnelles et de politiques publiques d'appui à l'innovation. Ces territoires constituent des laboratoires privilégiés pour observer les interactions entre capital humain, capital social, capacités d'action et gouvernance territoriale dans un environnement marqué par la vulnérabilité climatique et les mutations institutionnelles.

2.2. Modèle conceptuel proposé

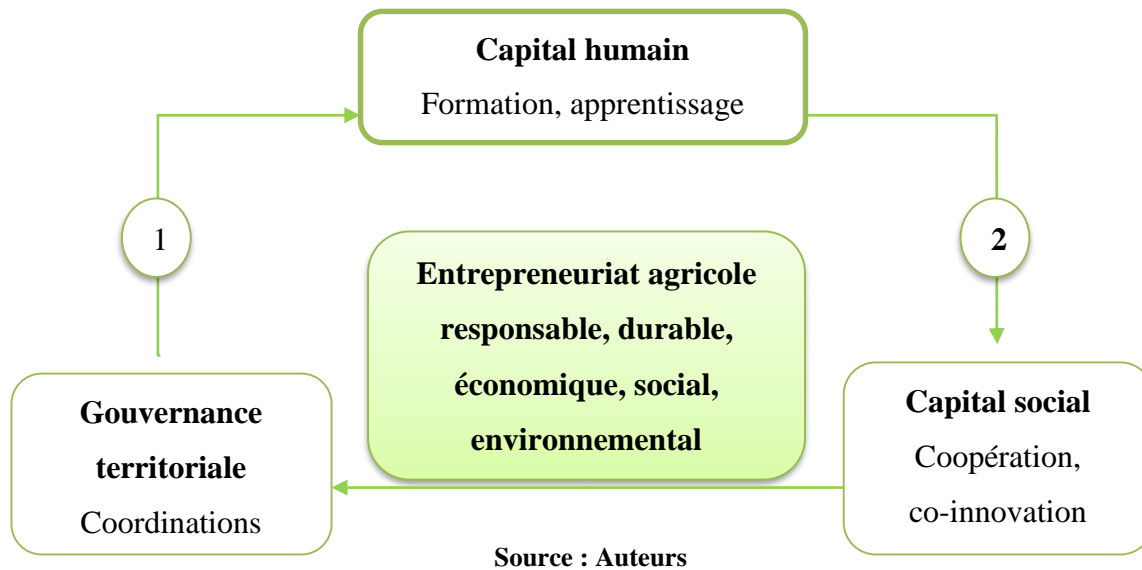
Sur la base de la revue théorique, le modèle proposé articule trois dimensions interdépendantes :

- Dimension cognitive et humaine : formation, apprentissage organisationnel et renforcement des compétences (capital humain).
- Dimension sociale et collaborative : coopération, confiance et co-innovation au sein des réseaux professionnels (capital social).

- Dimension institutionnelle et systémique : gouvernance territoriale, coordination multi-niveaux et dispositifs d'appui à l'innovation (approche systémique).

Ces dimensions interagissent de manière circulaire : l'apprentissage stimule la coopération, la coopération renforce la gouvernance, et la gouvernance crée les conditions d'un apprentissage collectif durable.

Figure 1 : Modèle conceptuel de l'entrepreneuriat agricole responsable



Le modèle conceptuel de l'entrepreneuriat agricole responsable est étayé par diverses expériences empiriques. Sur le plan du capital humain et de l'inclusion, Kadzamira et al. (2024) et les évaluations de programmes de formation pour les jeunes au Nigeria (2021) montrent que le développement de compétences techniques et entrepreneuriales renforce l'autonomie économique des jeunes et des femmes. En matière d'innovation et de pratiques agricoles durables, les travaux de Yatrib (2020) et d'Atitaou et al. (2025) sur des coopératives marocaines indiquent que l'adoption de technologies innovantes et de pratiques responsables améliore simultanément les performances économiques et environnementales. Enfin, la dimension gouvernance et réseaux territoriaux est illustrée par Adro et Franco (2020) au Portugal et par la FAO (2025) au Maroc, qui soulignent l'importance de la coordination entre acteurs publics, privés et entrepreneurs pour soutenir des initiatives agricoles durables et inclusives. Ces éléments confirment la pertinence et l'applicabilité du modèle dans différents contextes.

2.3. Méthode et traitement des données

La démarche adoptée repose sur une revue documentaire systématique réalisée entre mai et août 2025. Trois principales bases de données académiques ont été exploitées : Scopus, Web of Science et Science Direct. Cette approche, fondée sur un raisonnement déductif, s'est appuyée

sur un corpus d'articles scientifiques publiés entre 2015 et 2025 et issus de ces bases de données internationales. L'objectif de cette méthode est de structurer les connaissances existantes sur l'agro-innovation et l'entrepreneuriat agricole durable, afin d'en identifier les fondements conceptuels ainsi que les dynamiques d'articulation entre apprentissage, coopération et gouvernance.

2.3.1. Sélection et tri des documents

La sélection des documents s'est appuyée sur une série de critères méthodiques garantissant la rigueur scientifique de l'échantillon retenu.

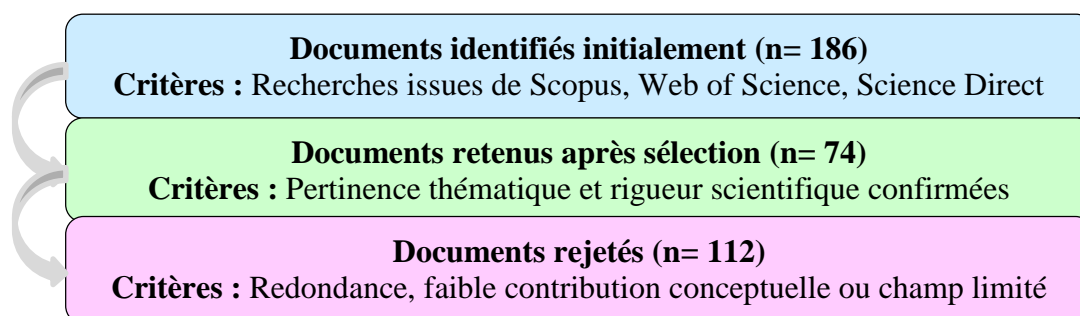
- Critères d'inclusion : articles à caractère théorique ou empirique portant sur l'agro-innovation, l'entrepreneuriat agricole durable, le capital humain, le capital social, la gouvernance territoriale ou l'approche par les capacités.
- Critères d'exclusion : documents non scientifiques (rapports institutionnels, blogs, ouvrages non évalués par les pairs) ou ne traitant pas directement des interactions entre apprentissage, coopération et gouvernance.

2.3.2. Documents identifiés, retenus et rejetés

La démarche méthodologique repose sur une analyse documentaire systématique et un raisonnement déductif appliqués à un corpus d'articles scientifiques publiés entre 2015 et 2025, issus des principales bases de données : Scopus, Web of Science et Science Direct. Cette approche a permis de sélectionner des études pertinentes et rigoureuses pour répondre aux questions de recherche.

Le processus de sélection des articles s'est déroulé en plusieurs étapes, comme illustré dans le Figure 1. Initialement, 186 articles ont été identifiés. Après évaluation de leur pertinence et de leur qualité scientifique, 74 articles ont été retenus et 112 articles ont été rejetés pour cause de redondance ou de contribution limitée au sujet étudié.

Figure 2 : Diagramme du flux de sélection des articles



Source : Auteurs

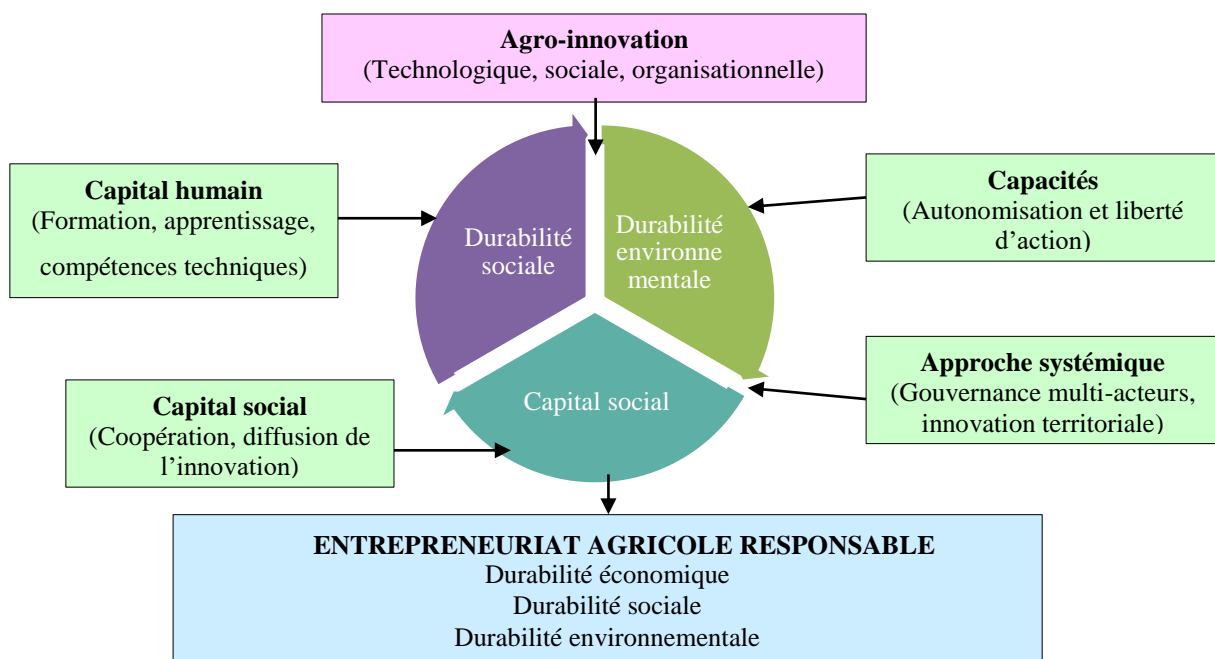
2.3.3. Analyse thématique et interprétation

L'analyse thématique des articles retenus a permis de dégager les convergences, divergences et complémentarités entre les cadres conceptuels mobilisés. Cette lecture croisée a conduit à la construction d'une grille interprétative articulant les trois piliers du modèle conceptuel final : apprentissage, coopération et gouvernance. Ces dimensions interconnectées permettent de comprendre comment les dynamiques de capital humain et social s'inscrivent dans des processus collectifs de gouvernance territoriale orientés vers l'innovation durable.

2.3.4. Portée et perspectives

Cette approche déductive offre une base solide pour des recherches empiriques ultérieures, qu'elles soient qualitatives (entretiens, études de cas comparatives) ou quantitatives (modélisation PLS-SEM). De telles validations permettront de tester la robustesse du modèle conceptuel proposé et d'enrichir la compréhension des mécanismes d'apprentissage collectif et d'innovation dans les systèmes agricoles territorialisés.

Figure 2 : Modèle conceptuel de l'entrepreneuriat agricole responsable



Source : Auteurs

3. Discussion des résultats

3.1. Vers une compréhension intégrée de l'agro-innovation durable

Les résultats issus de la revue théorique et conceptuelle confirment que l'agro-innovation constitue un processus multidimensionnel et systémique, mobilisant simultanément des ressources humaines, sociales et institutionnelles.

L'examen des trois hypothèses (H1, H2, H3) met en évidence des complémentarités fortes entre ces dimensions, tout en révélant des contraintes structurelles propres aux contextes agricoles du Sud.

Dans cette perspective, la durabilité de l'entrepreneuriat agricole ne peut être envisagée indépendamment des dynamiques d'apprentissage, de coopération et de gouvernance qui la soutiennent.

3.2. Implications managériales et politiques

L'adoption et la diffusion de pratiques d'agro-innovation durable reposent sur une approche intégrée combinant action managériale et soutien institutionnel. Sur le plan managérial, trois leviers sont essentiels : investir dans la formation continue et le développement des compétences techniques et organisationnelles, renforcer les réseaux de coopération et promouvoir la co-innovation, et intégrer systématiquement des pratiques de responsabilité sociale et environnementale. Ces actions favorisent l'apprentissage collectif, la diffusion rapide des innovations, la cohésion sociale et la performance durable des exploitations.

Du point de vue des politiques publiques, trois orientations majeures soutiennent l'efficacité de l'agro-innovation : promouvoir une gouvernance territoriale inclusive impliquant acteurs publics, privés et communautaires, faciliter l'accès aux financements et aux ressources pour les petits exploitants et jeunes entrepreneurs, et structurer des écosystèmes territoriaux d'innovation tels que incubateurs, living labs (ou « laboratoires vivants ») et centres de transfert technologique. Ces dispositifs renforcent la coordination, la résilience et la durabilité des systèmes agricoles en favorisant l'expérimentation collective et l'adoption des pratiques responsables.

L'articulation des actions managériales et des politiques publiques est cruciale pour favoriser un entrepreneuriat agricole responsable. Tandis que les managers doivent renforcer les compétences, la coopération et la durabilité au niveau micro, les décideurs publics doivent créer un environnement institutionnel favorable, financer l'innovation et coordonner les acteurs à l'échelle territoriale. Ensemble, ces mesures permettent de transformer l'agro-innovation en un levier concret de performance économique, inclusion sociale et durabilité environnementale.

3.3. Le capital humain, moteur de la durabilité économique (H1)

Les résultats valident pleinement l'hypothèse H1 selon laquelle le capital humain constitue un déterminant essentiel de la performance et de la résilience économique.

Conformément aux travaux fondateurs de Becker (1964) et Schultz (1975), l'investissement dans la formation, l'apprentissage organisationnel et la qualification technique renforce la productivité, la diversification des activités et la création de valeur partagée.

Les recherches récentes (FAO, 2022 ; OECD, 2023) confirment que les agriculteurs mieux formés adoptent plus aisément les innovations technologiques et écologiques, telles que l'irrigation raisonnée, l'agriculture de précision ou la valorisation circulaire des ressources. Dans le contexte marocain, cette dynamique s'observe notamment dans les zones bénéficiant des dispositifs publics de formation et d'appui technique (ORMVA, Génération Green, Agence de Développement Agricole).

Cependant, la portée du capital humain demeure conditionnée par l'accessibilité inégale à la formation continue et la persistance des disparités territoriales.

Ainsi, la durabilité économique ne découle pas uniquement du niveau individuel de compétence, mais également de la capacité collective à apprendre, mutualiser et diffuser les savoirs.

Les comparaisons avec les modèles européens (Living Labs agricoles en France, clusters d'innovation en Espagne) montrent que la durabilité repose autant sur la qualité des interactions sociales que sur la maîtrise technique, ouvrant la voie à la validation de H2.

3.4. Le capital social et la coopération, leviers de durabilité sociale (H2)

Les résultats confirment l'hypothèse H2, selon laquelle le capital social favorise la durabilité sociale en soutenant la coopération, la confiance et la co-innovation entre acteurs agricoles.

Le capital social joue un rôle structurant dans la construction d'une intelligence collective, condition nécessaire à la diffusion des innovations durables (Putnam, 1993 ; Ostrom, 2005 ; Woolcock, 2001).

Les organisations collectives, coopératives, associations professionnelles, groupements d'intérêt économique (GIE), apparaissent comme des catalyseurs de la solidarité productive et de l'inclusion socio-économique.

Au Maroc, les programmes de l'INDH et du plan Génération Green (2020-2030) ont encouragé la participation des jeunes et des femmes rurales dans des circuits économiques locaux, contribuant à renforcer la cohésion communautaire.

Cependant, la littérature souligne une dualité du capital social :

- Les liens forts (*bonding*) favorisent la solidarité interne mais peuvent générer des effets d'enfermement ou de fermeture sur soi ;

- Les liens faibles (*bridging*) facilitent l'ouverture, l'apprentissage intersectoriel et l'innovation ouverte, mais requièrent une gouvernance inclusive et transparente.

Ainsi, la durabilité sociale dépend autant de la densité des réseaux que de leur qualité institutionnelle et éthique.

L'hypothèse H2 est donc validée, sous réserve de mécanismes de gouvernance participative garantissant la circulation équitable de l'information et l'inclusion effective des groupes vulnérables.

3.5. La gouvernance territoriale et les capacités d'action, socles de la durabilité environnementale (H3)

Les résultats permettent de valider partiellement H3, en soulignant le rôle central de la gouvernance territoriale et du renforcement des capacités d'action dans la durabilité environnementale.

La gouvernance territoriale, entendue comme la coordination des acteurs publics, privés et communautaires, détermine la cohérence et la pérennité des actions de transition.

Conformément à la théorie des systèmes d'innovation (Lundvall, 1992 ; Freeman, 1987 ; Hall et al., 2001), l'innovation émerge de l'interaction entre différents niveaux institutionnels et acteurs locaux.

Les expériences menées dans certaines régions rurales marocaines (Haouz, Souss-Massa, Drâa-Tafilalet), valorisation des produits du terroir, gestion intégrée de l'eau, énergies renouvelables, illustrent les effets positifs de la gouvernance collaborative.

Néanmoins, plusieurs limites persistent : fragmentation institutionnelle, faible coordination intersectorielle, dépendance aux financements externes, et insuffisante décentralisation décisionnelle.

Dans ce contexte, la théorie des capacités de Sen (1999) offre un éclairage complémentaire : la durabilité environnementale ne peut être atteinte sans un renforcement des libertés réelles d'agir des agriculteurs, c'est-à-dire leur pouvoir effectif de choisir et de mettre en œuvre des pratiques durables.

En somme, H3 est partiellement validée : la gouvernance territoriale constitue un levier déterminant mais encore perfectible pour la consolidation d'une durabilité environnementale intégrée.

3.6. Vers un modèle intégré d'entrepreneuriat agricole responsable

La triangulation des trois hypothèses révèle un système d'interactions circulaires :

- Le capital humain (H1) assure la base de compétences et la performance économique ;

- Le capital social (H2) soutient la cohésion, la confiance et l'innovation collective ;
- La gouvernance territoriale (H3) crée un cadre institutionnel favorisant la durabilité et la coordination multi-acteurs.

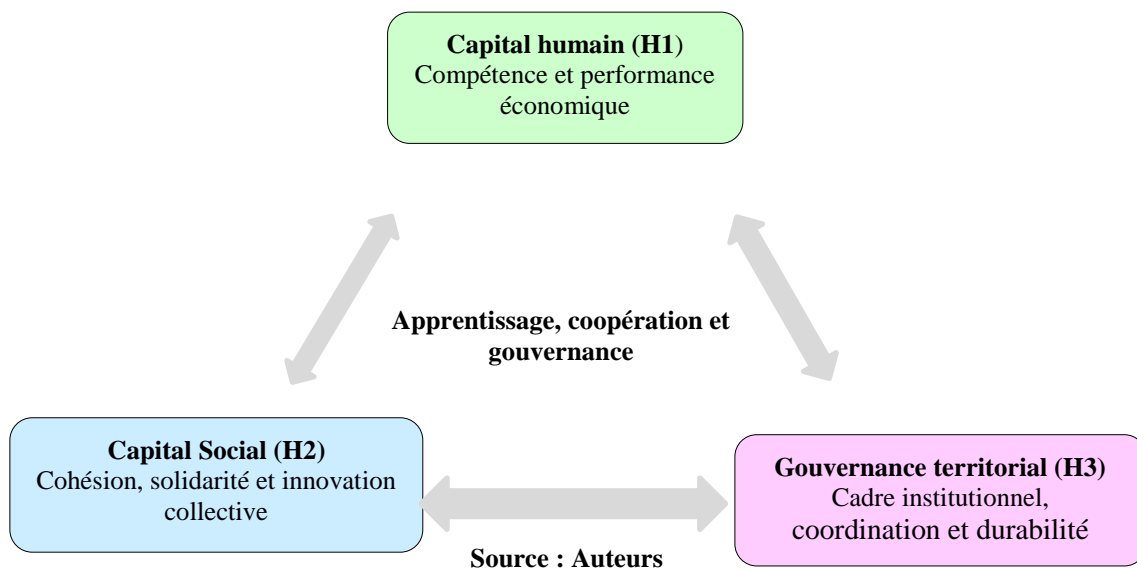
Ces trois dimensions forment un noyau dynamique d'apprentissage collectif où l'agro-innovation se déploie comme processus plutôt que comme résultat ponctuel.

Ce modèle confirme les analyses de Elzen et al. (2012) et Klerkx et al. (2019), selon lesquelles les transitions agroécologiques reposent sur des trajectoires d'innovation co-construites, fondées sur l'expérimentation, la confiance et la gouvernance partagée.

L'entrepreneuriat agricole responsable apparaît ainsi comme un processus d'apprentissage social et d'adaptation continue, inscrit dans un écosystème territorial d'innovation.

Il ne s'agit plus de reproduire un modèle universel, mais de développer des capacités collectives d'expérimentation, adaptées aux contraintes locales et orientées vers la création de valeur économique, sociale et écologique.

Figure 3 : Modèle conceptuel des relations entre capital humain, capital social et gouvernance territoriale



Conclusion

Cette recherche a proposé une lecture intégrée de l'agro-innovation à la lumière des théories du capital humain, du capital social, des capacités et de l'innovation systémique. L'analyse a montré que la durabilité de l'entrepreneuriat agricole repose sur la synergie entre apprentissage, coopération et gouvernance territoriale.

Trois résultats majeurs se dégagent. Premièrement, le capital humain renforce la durabilité économique à travers la formation, la transmission de savoirs et l'apprentissage organisationnel.

Deuxièmement, le capital social soutient la durabilité sociale en favorisant la coopération, la confiance et la diffusion des innovations au sein des réseaux d'acteurs. Troisièmement, la gouvernance territoriale, adossée à des dispositifs participatifs et inclusifs, conditionne la durabilité environnementale et institutionnelle des systèmes agricoles.

Le modèle conceptuel proposé met ainsi en évidence la nécessité d'une approche systémique de l'agro-innovation, articulant les dimensions cognitives, sociales et institutionnelles dans une dynamique circulaire et co-évolutive. Il constitue une grille d'analyse pertinente pour repenser les politiques publiques agricoles autour de trois leviers structurants : la formation et le renforcement des compétences, le développement des réseaux coopératifs et l'ancrage territorial de la gouvernance.

Sur le plan théorique, cette contribution enrichit la littérature sur les systèmes d'innovation agricoles en soulignant le rôle central des ressources immatérielles, savoirs, relations, valeurs, dans la transition vers la durabilité. Sur le plan pratique, elle invite les décideurs et acteurs du développement rural à concevoir des écosystèmes territoriaux d'innovation favorisant l'inclusion des jeunes, des femmes et des petits producteurs.

Néanmoins, cette étude présente certaines limites, notamment l'absence de validation empirique du modèle et la dépendance à une revue documentaire. Ces limites ouvrent la voie à de nouvelles perspectives de recherche, portant sur la vérification empirique du modèle à travers des études de cas comparatives (Maroc, Afrique du Nord, Europe du Sud) et des analyses quantitatives explorant les interactions entre capital humain, capital social et gouvernance territoriale.

En somme, l'agro-innovation ne doit pas être envisagée comme une finalité technologique, mais comme un processus d'apprentissage collectif et de co-construction sociale orienté vers la durabilité intégrale des territoires agricoles.

BIBLIOGRAPHIE

Articles scientifiques

- Adro, M., & Franco, P. (2020). Rural and agri-entrepreneurial networks: A qualitative case study. *Land Use Policy*, 99, 104804. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104804>
- Atitaou, H., El Khadiri, O., & Benyoussef, A. (2025). Innovation et entrepreneuriat durable dans les coopératives de la région Marrakech-Safi : Une analyse empirique basée sur le modèle NARDL. *Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires*, 12(3), 45-62.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94(S1), S95-S120.
- Hall, A., Sulaiman, V. R., Clark, N., & Yoganand, B. (2021). From measuring impact to learning institutional lessons: An innovation systems perspective on improving the management of international agricultural research. *Agricultural Systems*, 191, 103153. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103153>
- Kadzamira, E., Mwangi, P., & Nyaga, D. (2024). African women and young people as agriculture service providers—Business models, benefits, gaps and opportunities. *CABI Agriculture and Bioscience*, 5(29).
- Kassie, M., Teklewold, H., Jaleta, M., & Marenja, P. (2023). Adoption of sustainable agricultural practices and impacts on productivity and resilience in Africa. *World Development*, 162, 106128. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.106128>
- Klerkx, L., Aarts, N., & Leeuwis, C. (2019). Adaptive management in agricultural innovation systems: The interactions between innovation networks and their environment. *Agricultural Systems*, 176, 102652. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102652>
- Nigeria Youth Agricultural Training Programme. (2021). Youth agricultural entrepreneurship: Assessing the impact of agricultural training programmes on performance. *Sustainability*, 13(4), 1697. <https://doi.org/10.3390/su13041697>
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Schultz, T. W. (1975). The value of the ability to deal with disequilibria. *Journal of Economic Literature*, 13(3), 827-846.
- Woolcock, M. (2001). The place of social capital in understanding social and economic outcomes. *Canadian Journal of Policy Research*, 2(1), 11-17.

Yatrib, A. (2020). Innovations technologiques, entrepreneuriat et agriculture : Enjeux, atouts et contraintes pour l'agriculture marocaine. *Revue des Sciences de Gestion et de l'Innovation*, 15(2), 78-94.

Ouvrages, chapitres d'ouvrages et rapports institutionnels

Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago: University of Chicago Press.

Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. G. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241-258). New York: Greenwood Press.

Dosi, G. (2019). *Technological Paradigms and Trajectories*. Cheltenham: Edward Elgar.

Elzen, B., Barbier, M., Cerf, M., & Grin, J. (2012). Stimulating transitions towards sustainable farming systems. In I. Darnhofer, D. Gibbon, & B. Dedieu (Eds.), *Farming Systems Research into the 21st Century: The New Dynamic* (pp. 431-455). Dordrecht: Springer.

FAO. (2020). *The State of Food and Agriculture 2020: Overcoming Water Challenges in Agriculture*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO. (2022). *The Future of Food and Agriculture: Drivers and Triggers for Transformation*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO. (2023). *Agricultural Innovation for Sustainable Development*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO. (2025). *Opportunités d'investissement agricole responsable dans la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London: Pinter Publishers.

Hall, A., Janssen, W., Pehu, E., & Rajalahti, R. (2001). *Enhancing Agricultural Innovation: How to Go Beyond the Strengthening of Research Systems*. Washington, DC: World Bank.

Lundvall, B.-Å. (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter Publishers.

Nelson, R. R. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford: Oxford University Press.

Nussbaum, M. C. (2011). *Creating Capabilities: The Human Development Approach*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

OCDE. (2021). *Innovation, Productivity and Sustainability in Food and Agriculture: Main Findings from Country Reviews and Policy Lessons*. Paris: Organisation de Coopération et de Développement Économiques.

- OCDE. (2022). *Building Resilient Food Systems: Policies for a Changing World*. Paris: Organisation de Coopération et de Développement Économiques.
- OCDE. (2023). *Fostering Skills and Innovation in the Agri-Food Sector*. Paris: Organisation de Coopération et de Développement Économiques.
- Ostrom, E. (2005). *Understanding Institutional Diversity*. Princeton: Princeton University Press.
- Putnam, R. D. (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press.
- World Bank. (2019). *World Development Report 2019: The Changing Nature of Work*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. (2021). *Innovation and Productivity in Agriculture: A Cross-Country Analysis*. Washington, DC: World Bank.