

# Comment les jeux de rôle favorisent-ils l'apprentissage des pratiques de gestion durable des terres par les agriculteurs ?

Faridah Dosso<sup>1,\*</sup> , Jean Alain Goudiaby<sup>2</sup> , Latifou Idrissou<sup>1</sup>, Mori W. Gouroubera<sup>1,3</sup>   
et Ibrahima Faye Diouf<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de Recherche sur l'Innovation pour le Développement Agricole (LRIDA), Université de Parakou, Parakou, Bénin

<sup>2</sup> Institut Éducation Famille Santé et Genre, Université Assane Seck de Ziguinchor, Ziguinchor, Sénégal

<sup>3</sup> International Center for Tropical Agriculture (CIAT), Dakar, Sénégal

<sup>4</sup> Laboratoire de Géographie Humaine, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

**Résumé** – Cette étude a mis en œuvre un protocole expérimental de renforcement des capacités impliquant 76 agriculteurs du nord du Bénin, en les formant à travers des jeux de rôle aux principes et aux techniques de gestion durable des terres. Les évaluations basées sur la taxonomie de Bloom et des tests de comparaisons pré/post ont révélé des améliorations significatives des connaissances des agriculteurs, ainsi que l'adoption d'au moins une pratique de gestion durable des terres par la majorité des participants. Les principaux facteurs favorisant l'apprentissage incluent le caractère interactif et ludique des jeux de rôle, la qualité de la facilitation, la pertinence du contenu des modules de formation et l'adaptation des thématiques de formation au contexte local. Ces résultats montrent que les jeux de rôle constituent une méthode efficace de co-construction de connaissances agricoles, favorisant l'apprentissage et l'adoption de pratiques durables de gestion des terres par les agriculteurs.

**Mots clés** : jeux de rôle / apprentissage / diffusion des innovations agricoles / adoption des innovations agricoles / évaluation

**Abstract** – **How do role-playing games facilitate farmers' learning of sustainable land management practices?** This study implemented an experimental capacity-building protocol involving 76 farmers in northern Benin, training them through role-playing games on sustainable land management principles and techniques. Evaluations based on Bloom's taxonomy and pre/post assessments revealed significant improvements in farmers' knowledge and the adoption of at least one sustainable practice by the majority of participants. Key factors enhancing learning include the interactive, playful nature of the games, skilled facilitation, relevant training content, and contextualized training materials. These findings suggest that role-playing games constitute effective methods for agricultural knowledge co-construction, fostering learning and encouraging the adoption of sustainable land management practices among farmers.

**Keywords**: role-playing games / learning / agricultural innovation diffusion / innovation adoption / evaluation

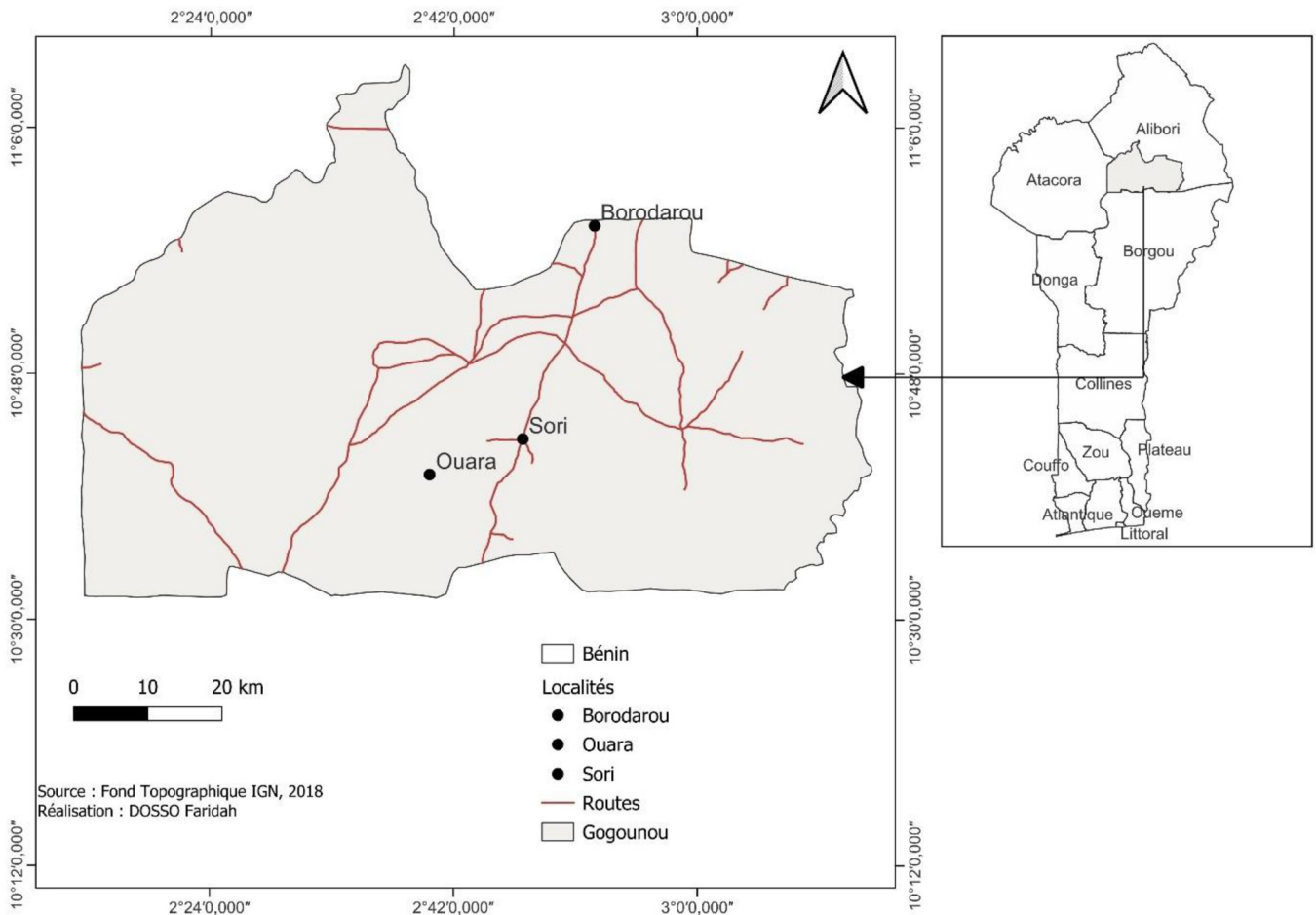
## 1 Introduction

En agriculture, les jeux de rôle sont de plus en plus recommandés dans le cadre de la co-construction des connaissances afin de faciliter le changement des comportements individuels ou collectifs des agriculteurs (Garcia *et al.*, 2020). Ces jeux constituent des dispositifs interactifs mobilisant des situations imaginaires mais structurées, au cours desquelles les joueurs prennent des décisions en fonction

de règles, de rôles et d'objectifs définis (Winardy et Septiana, 2023). Les jeux de rôle sont applicables à divers domaines dont l'environnement, le changement climatique et particulièrement l'agriculture (Hossard *et al.*, 2022).

Ces jeux sont de plus en plus utilisés dans la transition agroécologique ou dans l'accompagnement des processus de co-construction des connaissances. Plusieurs études ont évalué les effets de ces dispositifs sur l'amélioration des connaissances des agriculteurs en matière de pratiques de gestion durable des terres. Dolinska (2017) met en évidence le rôle positif des jeux de rôle dans la coproduction de connaissances entre acteurs et dans l'évolution vers des pratiques agricoles

\*Auteur correspondant : [dossofaridah@gmail.com](mailto:dossofaridah@gmail.com)



**Fig. 1.** Zone d'étude.

**Fig. 1.** Study area.

plus durables. [Hossard \*et al.\* \(2022\)](#) ont mobilisé un jeu de rôle permettant aux participants d'explorer et de comparer différentes pratiques agricoles afin d'en analyser les impacts environnementaux, notamment dans l'objectif de réduire les effets indésirables liés à l'utilisation des pesticides. Dans le même sens, [Seegers \*et al.\* \(2023\)](#) montrent que les jeux sérieux peuvent renforcer les connaissances des agriculteurs sur les systèmes agroforestiers et favoriser l'adoption de pratiques telles que la plantation d'arbres sur les exploitations agricoles. Si cette littérature met en évidence le potentiel des jeux de rôle pour favoriser l'apprentissage de diverses pratiques agricoles et de gestion durable des terres, des travaux soulignent que leurs effets restent fortement dépendants du contexte d'utilisation et des modalités d'évaluation mobilisées ([Seegers \*et al.\*, 2023](#)). Peu d'études ont analysé de manière approfondie les effets de ces dispositifs sur l'apprentissage des pratiques agricoles de gestion durable des terres, lesquelles reposent souvent sur des processus techniques complexes, impliquant des itinéraires techniques exigeants et une coordination forte entre acteurs.

Pour évaluer les effets cognitifs induits par les jeux, plusieurs méthodologies peuvent être mobilisées. L'approche pré/post, particulièrement utilisée dans le cadre d'évaluation de projets, apparaît adaptée à ce type d'analyse ([Bosma \*et al.\*, 2020](#)).

Cette étude a ainsi analysé l'effet à court terme d'une activité de renforcement de capacité des producteurs agricoles basée sur l'utilisation d'un jeu de rôle, sur le niveau d'apprentissage des pratiques de gestion durable des terres au Nord Bénin.

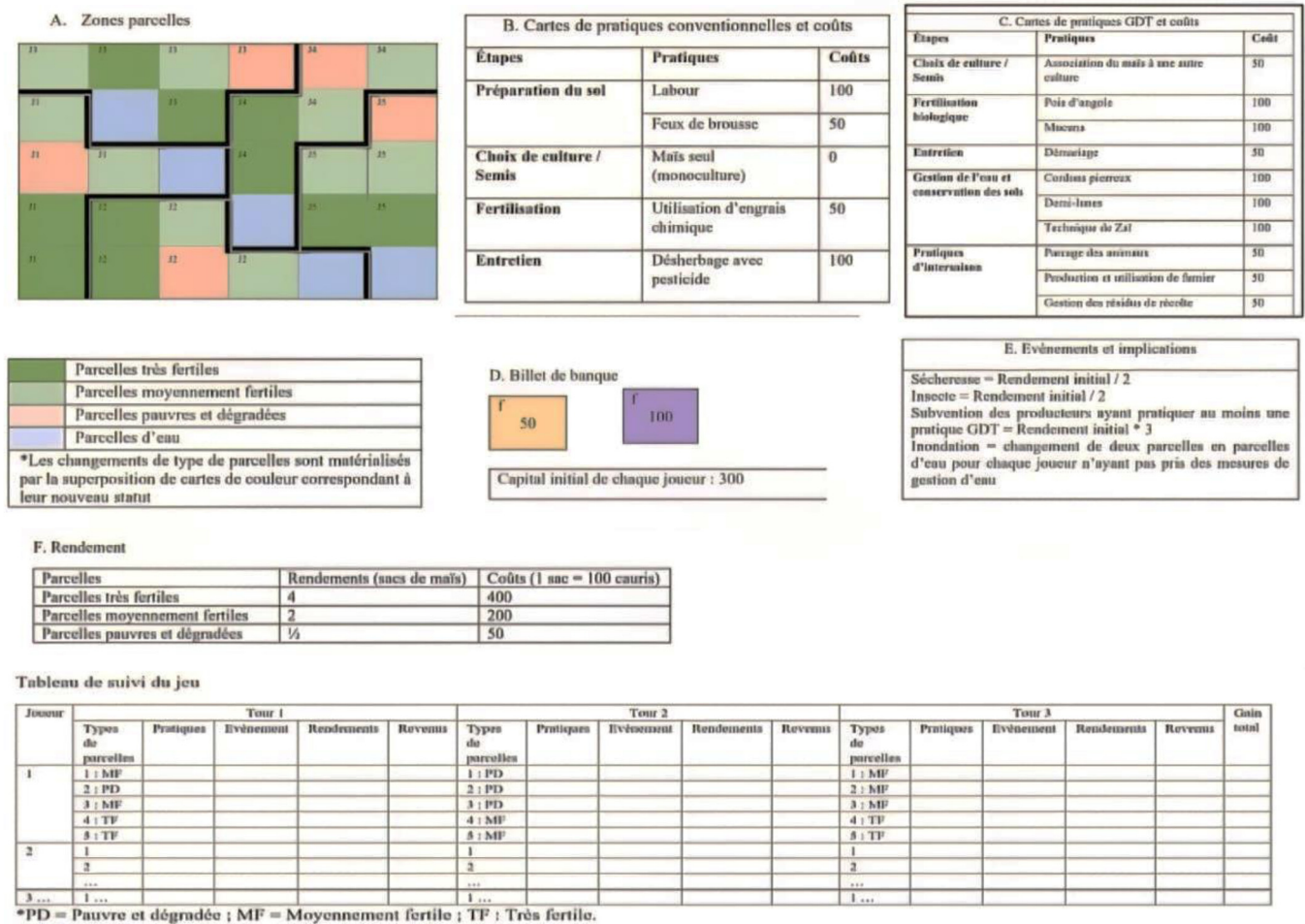
## 2 Méthodologie

### 2.1 Zone d'étude

L'étude a été réalisée dans la commune de Gogounou située dans la zone cotonnière du nord de la République du Bénin, en Afrique de l'Ouest, dont les sols sont de plus en surexploités et dégradés ([Fig. 1](#)) ([Ali \*et al.\*, 2024](#)). La population agricole, estimée à 655 700 habitants pratique essentiellement les cultures vivrières (maïs, sorgho, mil...), le coton, le riz et les cultures maraichères.

### 2.2 Démarche méthodologique

Afin d'évaluer l'effet des jeux de rôle sur l'apprentissage des techniques de gestion durable des terres (GDT) par les agriculteurs, un projet de recherche-action a été mis en œuvre. Au-delà de la production de données scientifiques issues de l'expérimentation, ce projet visait également à renforcer les



**Fig. 2.** Plateau de jeu de rôle sur la sensibilisation aux pratiques de gestion durable des terres.

*Fig. 2. Role playing game board used for awareness-raising on sustainable land management practices.*

connaissances des agriculteurs sur ces pratiques à travers un processus participatif d'apprentissage. Cette démarche a été conduite entre mars 2024 et juin 2025. En s'appuyant sur les approches de mise en œuvre des jeux de rôle et d'évaluation pré/post (Etienne *et al.*, 2024), la méthodologie a été structurée en cinq phases.

### 2.2.1 Phase 1 : diagnostic / analyse des facteurs liés à l'accès et à l'usage des sols

Une enquête exploratoire a été réalisée afin d'identifier les pratiques agricoles et les comportements contribuant à la dégradation des sols, ainsi que les forces, faiblesses, opportunités et menaces liées à l'accès et à l'usage des terres. Une revue de littérature sur les outils de renforcement des capacités a également été conduite. Ces éléments, complétés par des entretiens avec des experts en gestion durable des terres, ont permis de définir les orientations des supports pédagogiques des ateliers de formation sur les pratiques de GDT. Celles-ci se définissent comme un ensemble de technologies visant à restaurer, maintenir et améliorer la fertilité des sols (ProSol-Bénin, 2018).

### 2.2.2 Phase 2 : élaboration des supports de renforcement des capacités basés sur les jeux de rôle

Un comité pluridisciplinaire a été mis en place pour concevoir et valider le jeu de rôle à travers deux ateliers de réflexion. Un dispositif de formation de deux demi-journées, structuré en quatre séquences (fonctionnement et besoins des sols ; impacts des actions humaines et naturelles ; pratiques de restauration des sols ; engagement à l'action), a été développé. Le comité a identifié les ressources mobilisables, les actions possibles, les événements imprévus et les résultats associés. Inspiré du jeu SAAFU (Soil Analysis and Appropriate Fertilizer Use Game) (Pruksakorn *et al.*, 2018), un jeu de rôle simplifié adapté aux conditions rurales béninoises a été conçu (Fig. 2).

### 2.2.3 Phase 3 : évaluation initiale du niveau des agriculteurs sur les pratiques de GDT

Une séance d'information sur le projet a été organisée dans trois arrondissements de la commune de Gogounou (Sori, Wara, Borodrou), sélectionnés avec les autorités locales afin d'assurer une diversité culturelle, socioéconomique et

**Tableau 1.** Pratiques de gestion durables des terres présentées à travers le jeu de rôle.  
**Table 1.** Sustainable land management practices introduced through the role-playing game.

| Pratiques GDT                             | Descriptions                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Association de cultures</b>            | Culture simultanée de deux ou plusieurs espèces sur une même parcelle pendant tout ou partie de leur cycle végétatif                                                                 |
| <b>Assolement et rotation culturale</b>   | L'assolement est la répartition spatiale des cultures sur l'exploitation durant une saison. La rotation est la succession planifiée des cultures dans le temps sur une même parcelle |
| <b>Compostage</b>                         | Processus de décomposition contrôlée des résidus organiques végétaux et/ou animaux produisant un amendement organique stable                                                         |
| <b>Cordons pierreux</b>                   | Dispositif antiérosif constitué d'alignements de pierres suivant les courbes de niveau                                                                                               |
| <b>Demi-lunes</b>                         | Bassins en forme de demi-cercle creusés pour capter et concentrer les eaux de ruissellement autour des cultures ou arbres                                                            |
| <b>Gestion des résidus de récolte</b>     | Restitution au sol des résidus végétaux après récolte par épandage ou paillage                                                                                                       |
| <b>Mucuna</b>                             | Légumineuse herbacée tropicale utilisée comme plante de couverture et engrais vert                                                                                                   |
| <b>Parcage des animaux</b>                | Regroupement temporaire du bétail sur une parcelle afin d'y déposer directement les déjections                                                                                       |
| <b>Parcelles fourragères</b>              | Cultures de graminées et/ou légumineuses destinées à l'alimentation animale, temporaires ou permanentes                                                                              |
| <b>Pois d'Angole</b>                      | Légumineuse arbustive résistante à la sécheresse, adaptée aux zones semi-arides                                                                                                      |
| <b>Soja inoculé</b>                       | Culture de soja associée à des rhizobiums spécifiques favorisant la fixation symbiotique de l'azote                                                                                  |
| <b>Utilisation du fumier</b>              | Application de mélange issu des déjections animales et de litière                                                                                                                    |
| <b>Utilisation de déjections animales</b> | Épandage direct des excréments animaux sur les parcelles                                                                                                                             |
| <b>Zai</b>                                | Technique de culture en poquets consistant à creuser des trous pour concentrer eau et fumure organique                                                                               |

Source : Adapté de [ProSol-Bénin, 2018](#).

environnementale. Entre 24 et 27 agriculteurs volontaires ont été recensés par arrondissement, soit un total de 76 participants.

Une collecte de données réalisée en novembre 2024 a permis d'évaluer le niveau initial des agriculteurs en matière de pratiques de GDT. Les dimensions de connaissance, compréhension, application, analyse, évaluation et création ont été mesurées selon la taxonomie de Bloom révisée par [Anderson et Krathwohl \(2001\)](#), qui met l'accent sur les processus cognitifs et distingue les niveaux suivants : se souvenir, comprendre, appliquer, analyser, évaluer et créer.

#### 2.2.4 Phase 4 : mise en œuvre des activités de renforcement des capacités

Le jeu de rôle s'est déroulé sur un plateau représentant plusieurs parcelles agricoles différenciées selon la qualité des sols, leur niveau de dégradation et l'accès aux facteurs de production. Chaque joueur disposait d'une parcelle et d'un capital initial. Le jeu s'est déroulé en trois tours correspondant à trois saisons agricoles, au cours desquelles les joueurs faisaient face à des cartes « événements » influençant leur production.

Le premier tour a été marqué par une prédominance de pratiques conventionnelles, perçues comme des solutions rapides. Les événements aléatoires ont permis de mettre en évidence la vulnérabilité des sols dégradés et les effets de certaines pratiques sur les rendements, favorisant une prise de conscience lors du débriefing.

Au second tour, une évolution des comportements a été observée avec l'intégration progressive de certaines pratiques de GDT, notamment l'utilisation d'engrais organiques et la réduction des feux de brousse. Les échanges collectifs ont permis de comparer les résultats et d'analyser les effets différenciés des pratiques.

Le troisième tour a été caractérisé par une adoption plus systématique des pratiques de GDT, renforcée par l'observation des bénéfices cumulés sur les parcelles des autres joueurs. Une phase de synthèse post-jeu, accompagnée d'une formation structurée sur différentes pratiques de GDT ([Tab. 1](#)), a ensuite été organisée.

Les jeux ont été organisés par deux animateurs spécialisés en GDT et en animation participative, préalablement formés à la méthode des jeux de rôle, en présence de deux chercheurs en décembre 2024.

#### 2.2.5 Phase 5 : évaluation des changements dans le niveau des agriculteurs

La dernière phase a consisté à évaluer les changements dans le niveau d'apprentissage des agriculteurs environ six mois après les activités (juin 2025). Les participants ont répondu à des questionnaires visant à mesurer leur niveau sur les pratiques de GDT.

Ils ont également été invités à préciser les techniques effectivement mises en œuvre. En complément, des *focus groups* réunissant quatre à cinq agriculteurs par arrondissement ont été organisés afin d'identifier les facteurs ayant motivé ou freiné les changements de pratiques observés.

### 2.3 Méthodes et outils d'analyse des données

Les données collectées avant et après les activités ont été analysées à l'aide d'approches mixtes combinant méthodes qualitatives et quantitatives. Une échelle de mesure du niveau des agriculteurs a été développée et administrée avant les jeux de rôle et six mois après leur mise en œuvre ([Tab. 2](#)). Une grille de notation de 0 à 20 points a permis de classer le niveau des agriculteurs :

**Tableau 2.** Grille d'évaluation du niveau de connaissance des pratiques de gestion durable des terres par les agriculteurs.  
**Table 2.** Assessment grid for evaluating farmers' knowledge of sustainable land management practices.

| Questions                                                                                                                                  | Échelle d'évaluation                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qu'est-ce qu'une pratique de gestion durable des terres ?                                                                                  | 0 = aucune connaissance<br>1 = connaissance moyenne de l'objectif<br>2 = connaissance précise de l'objectif                                                          |
| Pouvez-vous citer certaines pratiques de gestion durable des terres que vous connaissez ?                                                  | 0 = aucune connaissance<br>1 = une ou trois pratiques mentionnées<br>2 = quatre ou plus mentionnées avec précision                                                   |
| Pouvez-vous expliquer l'importance d'au moins une de ces pratiques ?                                                                       | 0 = aucune explication<br>1 = explication partielle<br>2 = explication claire et complète                                                                            |
| Pouvez-vous décrire l'itinéraire ou mode d'application d'au moins une pratique GDT ?                                                       | 0 = aucune réponse<br>1 = explication partielle<br>2 = explication claire et complète                                                                                |
| Pouvez-vous expliquer le principe de fonctionnement / de restauration des terres d'au moins une pratique GDT ?                             | 0 = aucune réponse<br>1 = explication partielle<br>2 = explication claire et complète                                                                                |
| Avez-vous mis en place au moins une pratique de gestion durable des terres sur votre exploitation ?                                        | 0 = aucune application<br>1 = une ou deux applications<br>2 = trois ou plus de pratiques                                                                             |
| Pouvez-vous donner les avantages et / ou inconvénients d'au moins une pratique GDT dans votre région ?                                     | 0 = aucune analyse<br>1 = analyse partielle avec quelques avantages ou inconvénients identifiés<br>2 = analyse approfondie avec plusieurs avantages et inconvénients |
| Avez-vous remarqué une différence de rendement entre les parcelles où vous utilisez des pratiques GDT et celles où vous ne le faites pas ? | 0 = aucune observation<br>1 = observation partielle<br>2 = analyse approfondie des différences observées                                                             |
| Avez-vous développé ou adapté une pratique de gestion durable des terres spécifique à un problème dans votre exploitation ?                | 0 = aucune création<br>1 = adaptation limitée<br>2 = création ou adaptation significative et innovante                                                               |
| Pouvez-vous proposer une nouvelle façon d'améliorer la gestion de l'eau, ou la fertilité sur vos parcelles ?                               | 0 = aucune idée<br>1 = proposition basique<br>2 = proposition créative et détaillée                                                                                  |

- 0–2 points : connaissance limitée des pratiques GDT ;
- 3–5 points : connaissance basique et compréhension partielle ;
- 6–9 points : capacité d'application avec analyse limitée ;
- 10–12 points : bonne maîtrise avec analyse approfondie ;
- 13–15 points : capacité d'évaluation de la pertinence et de l'efficacité ;
- 16–20 points : niveau avancé avec capacité de création et d'innovation.

Enfin, les enregistrements des *focus groups* ont été codés et analysés selon une approche thématique afin d'identifier les perceptions des agriculteurs ainsi que les facteurs facilitant ou limitant l'application des pratiques de GDT.

### 3 Résultats

#### 3.1 Niveau des agriculteurs sur les pratiques de gestion durable des terres

Le niveau des agriculteurs sur les pratiques de gestion durable des terres (GDT) a été évalué avant et après les activités de renforcement des capacités (Tab. 3). Avant les activités, la majorité des 76 agriculteurs présentaient un faible

niveau d'apprentissage : 70 % avaient une connaissance limitée, 18 % une compréhension partielle, 8 % une capacité d'application et 4 % une capacité d'analyse, tandis qu'aucun n'atteignait les niveaux d'évaluation ou de création. Après les activités, une progression nette est observée : 66 % des agriculteurs atteignent une bonne maîtrise avec capacité d'analyse, 20 % une capacité d'évaluation et 5 % une capacité de création et d'innovation. Globalement, le niveau d'apprentissage des pratiques de GDT est ainsi passé d'un niveau faible à un niveau plus élevé.

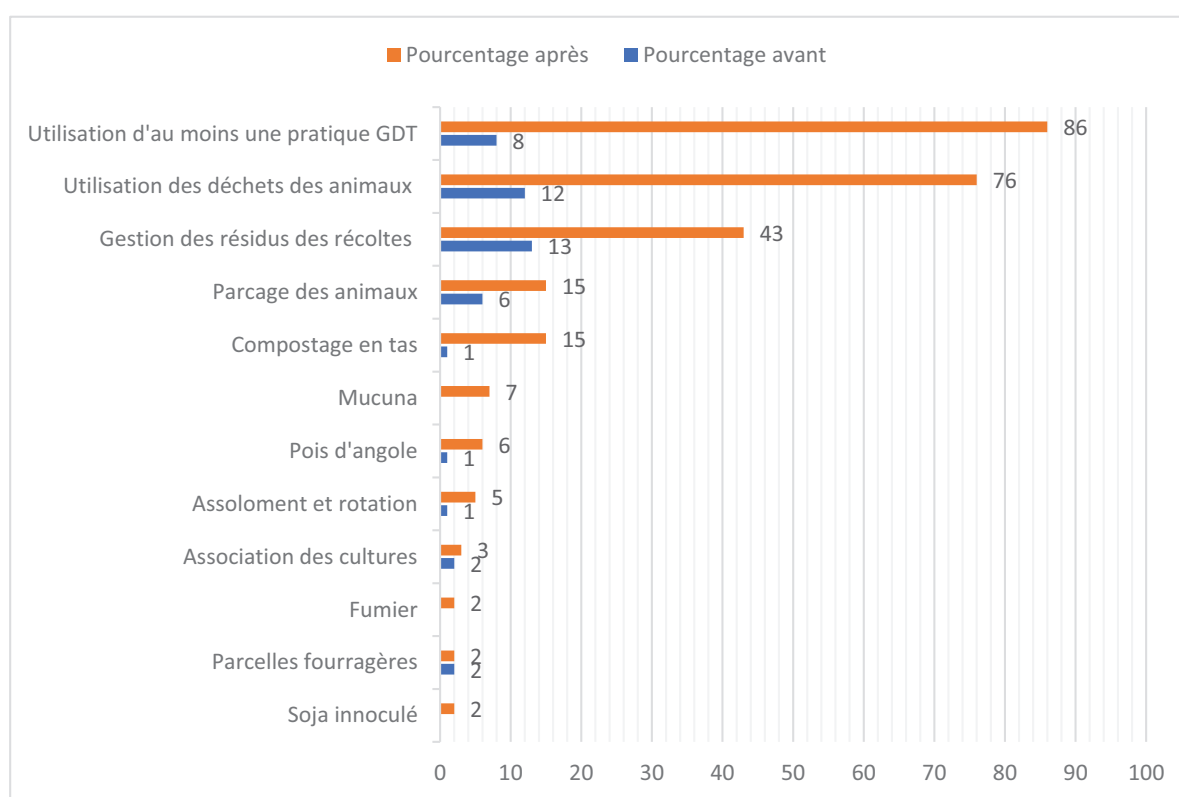
L'amélioration des connaissances est générale, avec une maîtrise élevée dans toutes les zones : 71 % à Wara, 65 % à Sori et 62 % à Borodou. Si Wara se distingue par ses performances globales, le succès de l'intervention culmine partout au niveau de la capacité d'analyse des pratiques de GDT.

#### 3.2 Application des pratiques de gestion durable des terres

Le taux d'application des GDT transmises lors des activités de renforcement des capacités a été évalué (Fig. 3). Les résultats montrent que 86 % des agriculteurs ont appliqué au moins une pratique de GDT six mois après les jeux de rôle,

**Tableau 3.** Évolution du niveau global de connaissances des agriculteurs des pratiques de gestion durable des terres.**Table 3.** Evolution of farmers' knowledge on sustainable land management practices.

| Zones    | Niveau sur les pratiques GDT | Connaissance limitée | Connaissance basique et compréhension partielle | Capacité à appliquer avec une analyse limitée | Bonne maîtrise avec analyse approfondie | Évaluation approfondie | Capacité à créer et innover |
|----------|------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Borodrou | Avant                        | 58                   | 19                                              | 19                                            | 4                                       | 0                      | 0                           |
|          | Après                        | 0                    | 0                                               | 4                                             | 62                                      | 30                     | 4                           |
| Sori     | Avant                        | 77                   | 19                                              | 0                                             | 4                                       | 0                      | 0                           |
|          | Après                        | 0                    | 8                                               | 7                                             | 65                                      | 15                     | 5                           |
| Wara     | Avant                        | 79                   | 13                                              | 4                                             | 4                                       | 0                      | 0                           |
|          | Après                        | 0                    | 0                                               | 9                                             | 71                                      | 13                     | 7                           |
| Total    | Avant                        | 70                   | 18                                              | 8                                             | 4                                       | 0                      | 0                           |
|          | Après                        | 0                    | 3                                               | 7                                             | 66                                      | 20                     | 5                           |

**Fig. 3.** Principales pratiques de gestion durable des terres appliquées par les agriculteurs.**Fig. 3.** Main sustainable land management practices adopted by farmers.

contre 8 % avant les activités. Avant les activités, les pratiques les plus courantes étaient la gestion des résidus de récolte (13 %), l'utilisation des déjections animales (12 %) et le parcage des animaux (6 %).

Après les activités, les pratiques les plus adoptées sont l'utilisation des déjections animales (76 %) et la gestion des résidus de récolte (43 %), qui nécessitent peu d'investissements et étaient déjà connues par certains agriculteurs. Des pratiques plus exigeantes en organisation et en main-d'œuvre, comme le parcage des animaux (15 %) et le compostage (15 %), ont été moins appliquées. L'exemple du compostage

illustre toutefois un processus d'apprentissage social, deux agriculteurs ayant invité d'autres producteurs à participer à la mise en place de trois tas de compost, favorisant l'apprentissage entre pairs.

Un des participants aux activités de compostage a dit :

« Au cours des activités, nos frères LS et SB ont indiqué qu'ils maîtrisaient la technique de compostage et nous ont proposé de venir approfondir nos connaissances lors de leurs prochaines sessions de fabrication de compost. Dans cette perspective, ils nous ont invités à les rejoindre une fois

*qu'ils étaient prêts à entamer le processus de production du compost» (AM, 2025).*

En revanche, certaines pratiques nécessitant des intrants spécifiques ou un effort de travail important, telles que la culture du pois d'angole, du mucuna, ou du soja inoculé, ainsi que les cordons pierreux, les demi-lunes et le zaï, n'ont été que faiblement adoptées, principalement en raison des contraintes de temps et de main-d'œuvre. Comme l'a indiqué un agriculteur :

*«J'ai apprécié la technique des cordons pierreux vue pendant le jeu, mais je ne l'ai pas encore mise en œuvre car je réfléchis à la manière de rassembler les pierres nécessaires» (GMB, 2025).*

Ces résultats montrent que, malgré l'intérêt suscité par les pratiques de GDT, les contraintes pratiques peuvent freiner leur adoption.

### 3.3 Facteurs ayant facilité l'apprentissage des pratiques GDT par les agriculteurs

À l'issue des *focus groups* réalisés lors de l'évaluation post-activité, les facteurs ayant facilité l'apprentissage des pratiques de gestion durable des terres ont été regroupés en cinq catégories : la méthode pédagogique, les outils utilisés, les compétences des animateurs, le contenu de la formation et l'intérêt des agriculteurs pour les thématiques abordées.

À travers l'apprentissage par l'action, les agriculteurs ont simulé des prises de décision, testé différentes stratégies de gestion des sols et évalué leurs impacts. Les échanges entre pairs pendant et après les jeux ont favorisé une co-construction des savoirs. Les participants ont également souligné le caractère ludique de l'activité, comme l'illustre ce témoignage :

*«Moi j'ai vraiment apprécié le fait qu'on puisse rire en apprenant, les participants étaient éveillés, participaient activement et ne sortaient pas trop de la salle» (WD, 2025).*

Les outils visuels, tels que les cartes de jeu et les images explicatives des principales pratiques de GDT, ont facilité la compréhension des enjeux techniques et rendu les échanges plus concrets et accessibles. En abordant les problèmes de dégradation et de baisse de fertilité des sols, les activités ont également permis aux agriculteurs de mieux comprendre les difficultés rencontrées dans leurs exploitations. Un producteur explique :

*«Depuis trois ans, une bonne partie de mes terres sont de plus en plus dégradées... et ma production annuelle, surtout de céréales, diminuait» (KM, 2025).*

Enfin, les bénéficiaires ont souligné le rôle déterminant des compétences des animateurs. Comme l'indique un participant :

*«Ce sont les explications personnalisées de l'animateur au cours du jeu qui m'ont permis de comprendre et de participer pleinement» (AS, 2025).*

Ainsi, la capacité des animateurs à adapter leurs explications et à accompagner individuellement les participants a favorisé la compréhension et une participation active dans un climat propice à l'apprentissage.

## 4 Discussion

### 4.1 Les jeux de rôles facilitent le transfert de connaissances, l'apprentissage et l'application des pratiques de gestion durable des terres

Nos résultats ont montré que certains agriculteurs, indépendamment du contexte culturel, socioéconomique et environnemental, ont su mobiliser les savoirs acquis lors des jeux pour améliorer leur niveau de connaissance sur les pratiques de gestion durable des terres.

Bien que les jeux de rôle aient favorisé une progression vers la capacité d'analyse des pratiques de GDT, leur effet sur les niveaux d'évaluation et de création demeure limité. En effet, les capacités d'évaluation et de création requièrent du temps, un accompagnement soutenu et des interactions répétées (Anderson et Krathwohl, 2001), des conditions rarement réunies dans des dispositifs de jeux de rôle de courte durée. De plus, le passage de la connaissance à l'action étant un processus progressif, il est nécessaire de laisser aux bénéficiaires un temps suffisant pour intégrer les connaissances, expérimenter les innovations et traduire ces apprentissages en changements comportementaux durables avant d'en mesurer les effets (Dosso *et al.*, 2023 ; Rodela et Speelman, 2023).

Bien que l'approche par le jeu de rôle apparaisse globalement efficace pour faciliter l'apprentissage des innovations agricoles (Belmin *et al.*, 2025), son efficacité semble plus limitée pour certaines pratiques impliquant des processus de mise en œuvre plus complexes, notamment en termes de main-d'œuvre et de temps, telles que les cordons pierreux. Ainsi, les jeux de rôle qui ne prennent pas en compte les contraintes matérielles auxquelles les acteurs sont confrontés ne peuvent pas, à eux seuls, induire l'adoption de pratiques jugées contraignantes par les agriculteurs.

Par ailleurs, nos résultats montrent également la capacité des jeux de rôle à stimuler des formes d'apprentissage communautaire et de coordination locale autour de la mise en œuvre de pratiques de gestion durable des terres, notamment à travers l'organisation de sessions d'apprentissage entre pairs, après les jeux. Ainsi, nos résultats confirment que, au-delà de l'acquisition de connaissances techniques, les jeux de rôle peuvent contribuer à renforcer les dynamiques collectives nécessaires à l'adoption et à la diffusion des pratiques de gestion durable des terres (Dolinska, 2017 ; Hossard *et al.*, 2022).

### 4.2 Facteurs liés aux jeux de rôle, aux animateurs et aux agriculteurs expliquant l'apprentissage des pratiques de GDT

L'apprentissage par les jeux de rôle, fondé sur la simulation de prises de décision et sur son caractère ludique, a favorisé une compréhension progressive du fonctionnement des sols et des avantages des pratiques de GDT, en permettant aux participants d'observer directement les conséquences de leurs choix. Cette dynamique a été renforcée par les interactions entre pairs, qui ont favorisé la confrontation des points de vue et la co-construction des savoirs (Angelelli *et al.*, 2023).

L'utilisation d'outils visuels simples et contextualisés a également joué un rôle clé dans la compréhension de processus complexes liés à la dégradation et à la fertilité des sols. Enfin, les résultats montrent que l'efficacité des jeux de rôle repose en grande partie sur les compétences des animateurs. Le rôle déterminant des animateurs dans l'application des innovations et les changements de pratiques agricoles est largement documenté (Audouin *et al.*, 2025). Les jeux de rôle, pris isolément, ne suffisent donc pas à induire un changement de pratiques, ils doivent être accompagnés de supports de formation adaptés et d'animateurs compétents en termes de relations et de communications, mais aussi sur le plan technique.

### 4.3 Limites et perspectives de la recherche

L'évaluation des changements de pratiques agricoles a été réalisée six mois après la mise en œuvre des jeux de rôle, un délai relativement court pour appréhender l'ensemble des changements induits, notamment la durabilité de l'application des pratiques de GDT. Les processus d'apprentissage et de changement de comportement étant progressifs, certains effets peuvent émerger à moyen ou long terme et n'ont pas pu être pleinement captés. De plus, l'adoption des pratiques de gestion durable des terres ne repose pas uniquement sur la création de connaissances, mais nécessite la combinaison de plusieurs services d'accompagnement et de soutien institutionnel. Ainsi l'accompagnement du jeu de rôle par des visites d'échanges, des démonstrations, des services appui-conseil pourrait améliorer le changement de comportement des agriculteurs face à ces pratiques. Des travaux futurs pourraient ainsi adopter une approche longitudinale afin d'évaluer, sur plusieurs années, la durabilité des pratiques mises en œuvre par les agriculteurs à la suite des jeux de rôle.

## 5 Conclusion

Cette étude met en évidence l'effet positif des jeux de rôle sur l'apprentissage des pratiques de gestion durable des terres par les agriculteurs. Les résultats montrent une amélioration significative du niveau de connaissance des participants après les activités de renforcement des capacités basées sur les jeux de rôle. Par ailleurs, la majorité des agriculteurs ont mis en œuvre au moins une pratique dans les mois suivant les activités, témoignant d'un début de transformation des connaissances en actions concrètes. Les jeux de rôle apparaissent également pertinents pour promouvoir l'apprentissage et l'action collective.

L'efficacité de cet outil repose sur plusieurs facteurs complémentaires : l'apprentissage par l'action et la simulation, le caractère ludique et participatif des activités, la co-construction des savoirs entre pairs, l'utilisation d'outils pédagogiques visuels et contextualisés, ainsi que les compétences techniques, relationnelles et communicationnelles des animateurs.

Cependant, l'adoption des pratiques de gestion durable des terres reste inégale selon leur niveau de complexité. Les pratiques nécessitant peu de ressources financières, matérielles ou techniques ont été davantage adoptées, tandis que celles exigeant plus d'investissements, de main-d'œuvre ou de compétences techniques restent faiblement mises en œuvre.

Ces résultats suggèrent que, pour renforcer l'impact des jeux de rôle, les scénarios pourraient intégrer plus explicitement les contraintes liées au travail, au temps de mise en œuvre et aux mécanismes de mobilisation collective de la main-d'œuvre. Cela permettrait aux participants d'explorer plus concrètement les stratégies organisationnelles nécessaires à l'adoption de pratiques exigeantes.

Ainsi, le jeu de rôle apparaît comme un outil pertinent pour promouvoir une approche participative du conseil agricole, permettant aux agriculteurs d'expérimenter virtuellement différentes stratégies, de confronter leurs choix à ceux de leurs pairs et d'apprendre collectivement les innovations agricoles, ce qui peut accélérer l'adoption de pratiques agricoles durables.

### Remerciements

Les recherches présentées dans cette publication ont été soutenues par le Global Development Network (GDN) et l'Agence française de développement (AFD). Les opinions exprimées dans cet article ne reflètent pas nécessairement celles du GDN ou de l'AFD.

### Références

- Ali IB, Banoin M, Garba I, Salifou I. 2024. Caractérisation des ressources pastorales des parcours pastoraux en Zone Sahélienne et Soudanienne du Sahel Ouest Africain, Niger et Bénin. *Afrique Science* 25(2): 54–73. <https://www.afriquescience.net/article.php>.
- Anderson LW, Krathwohl DR. 2001. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives: complete edition. New York (USA): Addison Wesley Longman, 352 p.
- Angelelli CV, Ribeiro GMC, Severino MR, Johnstone E, Borzenkova G, da Silva DCO. 2023. Developing critical thinking skills through gamification. *Thinking Skills and Creativity* 49: 101354. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101354>.
- Audouin S, Ndah HT, Toillier A, Knierim A, Randrianarisona N, Andriamaniraka H, *et al.* 2025. From technical advisory to innovation support services: Coexistence and transition of support models in the agricultural sector in Madagascar. *The Journal of Agricultural Education and Extension* 1–27. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2025.2461451>.
- Belmin R, N'gom A, Grechi I, Brévault T, Rebaudo F. 2025. « Course contre la mouche » : un jeu de rôle pour apprendre et agir face à la mouche orientale des fruits au Sénégal. *Cahiers agricultures* 34(9): 14. <https://doi.org/10.1051/cagri/2025006>.
- Bosma RH, Ha TTP, Hiep TQ, Phuong NTH, Ligtenberg A, Rodela R, *et al.* 2020. Changing opinion, knowledge, skill and behaviour of Vietnamese shrimp farmers by using serious board games. *The Journal of Agricultural Education and Extension* 26(2): 203–221. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2019.1671205>.
- Dolinska A. 2017. Bringing farmers into the game. Strengthening farmers' role in the innovation process through a simulation game, a case from Tunisia. *Agricultural Systems* 157: 129–139. <https://doi.org/10.1016/j.agry.2017.07.002>.
- Dosso F, Gouroubera MW, Idrissou L, Moumouni-Mousa I. 2023. The combination of extension approaches strengthens farmers' innovativeness in sustainable land management. *Environment, Development and Sustainability* 26(4): 10043–10062. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03134-y>.

- Etienne R, Dermat S, Rigolot C, Ingrand S. 2024. Évaluation et ajustement chemin faisant de la mobilisation de jeux sérieux afin d'accompagner les éleveurs dans leurs changements de pratiques. *Natures Sciences Sociétés* 32(3): 293–305. <https://doi.org/10.1051/nss/2025004>.
- Garcia CA, Vendé J, Konerira N, Kalla J, Nay M, Dray A, *et al.* 2020. Coffee, farmers, and trees shifting rights accelerates changing landscapes. *Forests* 11(4): 480. <https://doi.org/10.3390/f11040480>.
- Hossard L, Schneider C, Voltz M. 2022. A role-playing game to stimulate thinking about vineyard management practices to limit pesticide use and impacts. *Journal of Cleaner Production* 380: 134913. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134913>.
- ProSol-Bénin. 2018. Mesures de Gestion Durable des Terres (GDT) et de l'Adaptation au Changement Climatique (ACC): compendium de fiches techniques du formateur. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. <https://apisgm.agriculture.gouv.bj/public/storage/uploads/n2kATtREXzaYVolcUuZxB2ix3RrsndrYhrJaGiLS.pdf>.
- Pruksakorn S, Kiratiprayoon S, Uttarakorn S, Sukreeyapongse O, Dumrongrojwatthana P. 2018. Game for low-formal education farmers to learn how to improve soil quality. *Simulation & Gaming* 49(2): 146–167. <https://doi.org/10.1177/1046878118759380>.
- Rodela R, Speelman EN. 2023. Serious games in natural resource management: Steps toward assessment of their contextualized impacts. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 65: 101375. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2023.101375>.
- Seegers R, Winter E, Grote U. 2023. Exploring the effectiveness of serious games in strengthening smallholders' motivation to plant different trees on farms: Evidence from rural Rwanda. *Bio-based and Applied Economics (BAE)* 12(1): 69–81. <https://doi.org/10.36253/bae-13479>.
- Winardy GCB, Septiana E. 2023. Role, play, and games: Comparison between role-playing games and role-play in education. *Social Sciences & Humanities Open* 8(1): 100527. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100527>.

**Citation de l'article** : Dosso F, Goudiaby JA, Idrissou L, Gouroubera MW, Diouf IF. 2026. Comment les jeux de rôle favorisent-ils l'apprentissage des pratiques de gestion durable des terres par les agriculteurs? *Cah. Agric.* 35: 15. <https://doi.org/10.1051/cagri/2026009>