

# Perception et stratégies d'adaptation des agriculteurs au changement climatique dans le village de Beguééné au Mali

Le Mali, comme l'ensemble des pays d'Afrique sub-saharienne, est fortement impacté par les effets du changement climatique. L'agriculture, pilier économique du pays, est particulièrement menacée, et avec elle la sécurité alimentaire de la population, majoritairement paysanne. Quelles perceptions les agriculteurs ont-ils de ces phénomènes ? Sont-elles en adéquation avec la réalité des changements climatiques mesurés ? Leurs perceptions sont-elles motrices pour la mise en place de pratiques d'adaptation ? Éléments de réponse à Beguééné, au centre du pays.

Dans le village de Béguééné, situé dans la région de Ségou, au centre du Mali, l'agriculture est le principal moyen de subsistance, intégrée à l'élevage de bétail utilisé pour sa force de traction et la production de fumier. On y cultive des céréales (mil, maïs et sorgho), en rotation bisannuelle ou triennale avec le coton. Les rendements sont faibles, de l'ordre de 1 tonne par hectare pour le sorgho par exemple. La production agricole est fortement affectée par la faiblesse, la concentration saisonnière et la variabilité des pluies (834 mm en moyenne les dix dernières années). Avec une forte dépendance à l'agriculture pluviale et une capacité d'adaptation limitée en raison du manque de ressources financières et de technologies, cette région fait partie des plus vulnérables aux changements climatiques, comme l'Afrique subsaharienne dans son ensemble.

## Comprendre pour agir

La perception par les agriculteurs du climat est une variable essentielle, car elle détermine dans une large mesure les options d'adaptation qu'ils adoptent. Comprendre si leur perception est motrice ou non de changements de pratiques devrait permettre des appuis plus adaptés aux situations locales et aux différents types d'exploitations. Le changement climatique étant déjà une réalité dans cette région, ce travail de compréhension des stratégies d'adaptations paysannes est absolument nécessaire pour soutenir au mieux les pratiques endogènes résilientes et rendre plus efficaces et mieux ciblées les politiques publiques en la matière.

L'enquête que nous avons menée entre 2017 et 2018 dans le village Béguééné avait trois objectifs : (i) analyser la perception qu'ont les

agriculteurs du changement climatique et sa cohérence avec les observations climatiques (ii) identifier leurs stratégies d'adaptation au changement climatique et (iii) vérifier si leurs perceptions du changement climatique avaient un impact sur la mise en œuvre des stratégies d'adaptation.

Nous avons recueilli les témoignages des agriculteurs au cours de discussions de groupes réunissant à chaque fois entre quinze et vingt personnes, âgés de vingt à cinquante ans. Ces groupes ont été formés avec l'appui du chef de village sur la base du volontariat des chefs d'exploitations, exclusivement masculins. Nous avons supposé que l'adaptation de l'agriculture au changement climatique aura un impact sur l'ensemble du système de production, avec un rôle prédominant du chef d'exploitation dans la conception et la mise en œuvre de ces adaptations. Les travailleuses agricoles ont un rôle important, parfois spécifique et exclusif dans les décisions relatives à la gestion de certaines cultures et de l'exploitation en Afrique de l'Ouest, et le genre peut influencer la perception du changement climatique. Mais nous n'avons pas pu recueillir leur point de vue lors de ce travail.

De façon complémentaire aux discussions de groupe, nous avons réalisé des enquêtes individuelles auprès de chefs de 63 exploitations sur les 75 que compte le village. Il s'agissait de comparer la perception exprimée en groupe et la perception individuelle. De plus, cette seconde phase a permis de vérifier si les stratégies d'adaptation agricole mentionnées étaient effectivement mises en œuvre par l'agriculteur enquêté sur sa ferme. Enfin, nous voulions également étudier le lien potentiel entre la perception et la mise en œuvre des options d'adaptation. La perception des agriculteurs a été comparée aux



Afin d'analyser les composantes paysagères et in fine de comprendre les perceptions des agriculteurs, des discussions sont organisées. Ici, la représentation par le dessin du village et des environs permet aux agriculteurs de présenter leur environnement passé et actuel.

## LA COMPRÉHENSION DES STRATÉGIES PAYSANNES D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN COURS EST NÉCESSAIRE POUR SOUTENIR LES PRATIQUES ENDOGÈNES PERTINENTES ET RENDRE PLUS EFFICIENTES LES POLITIQUES PUBLIQUES EN LA MATIÈRE.

tendances des indicateurs météorologiques calculés à partir des données climatiques des deux stations météorologiques, Koutiala et N'Tarla.

### Des perceptions partagées par tous

En ce qui concerne les changements liés aux précipitations, les agriculteurs ont observé une diminution des précipitations (73 %), une saison des pluies plus courte (90 %), un retard et un arrêt précoce des précipitations (respectivement 83 % et 68 %), et une augmentation de la fréquence des périodes sèches. Les agriculteurs ont également mentionné des variations de températures et de puissance du vent : des températures de plus en plus élevées en général (97 %), pendant la nuit (94 %) et pendant la saison des pluies (90 %) ainsi que des vents de plus en plus violents (81 %). La plupart des changements liés aux précipitations mentionnés par les agriculteurs au cours des discussions de groupe étaient cohérents avec ceux mentionnés par la majorité des agriculteurs interrogés individuellement.



L'association maïs-niébé et sorgho-niébé est prisée des agriculteurs pour s'adapter aux changements climatiques. Cependant, les bénéfices réels dépendent aussi de choix de variété, de fertilisation minérale et de date de semis.

Amadou Traoré

### Quelle cohérence avec les relevés météorologiques ?

Les changements mesurés dans les précipitations totales étaient en accord avec la perception des agriculteurs. La température moyenne par an et la température minimale moyenne par an ont effectivement augmenté de manière significative, conformément à la perception des producteurs. En revanche, l'opinion des agriculteurs portant sur la longueur de la saison des pluies, son retard, l'arrêt précoce des précipitations et la fréquence accrue des périodes sèches ne correspond pas aux données météorologiques. De même, bien que l'analyse des données météorologiques indique une augmentation de la fréquence des pluies intenses, seule une minorité d'agriculteurs a perçu ce changement.

### Des stratégies d'adaptation variées

Les agriculteurs ont indiqué au cours des discussions de groupe et des enquêtes individuelles qu'ils utilisaient des mesures d'adaptation pour faire face aux changements climatiques perçus. Parmi ces mesures, on peut citer la culture du sorgho tolérant à la sécheresse (les cultivars Djakoumbé et Grinka à maturation précoce) pour faire face à la diminution des précipitations et de la durée de la saison des pluies. Pour faire face à l'augmentation perçue de la fréquence des périodes sèches, les agriculteurs ont également mentionné l'utilisation des cordons pierreux et les aménagements en courbe de niveau dans les champs pour maintenir l'eau dans les parcelles. L'agroforesterie et les haies vives et mortes sont aussi des moyens de faire face à l'augmentation des précipitations intenses et des vents violents. Les enquêtes individuelles ont montré que l'association maïs-niébé, sorgho-niébé et le cultivar tolérant à la sécheresse étaient des options d'adaptation largement mises en œuvre par les agriculteurs.

### De la perception à la mise en œuvre, des liens contrastés

L'analyse des liens entre perception du changement climatique et mise en œuvre des options d'adaptation a révélé des relations

contrastées. En effet, la perception des phénomènes peut augmenter ou diminuer la probabilité de mise en œuvre de mesures d'adaptation. Parmi les exemples de changements significatifs, on peut en citer cinq. La perception d'une augmentation de la fréquence des longues périodes de sécheresse au début de la saison des pluies a augmenté la mise en place de cordons pierreux dans les champs. La perception d'un arrêt précoce des précipitations a augmenté la probabilité d'une association sorgho-niébé. La perception d'une diminution des précipitations a réduit la probabilité de culture en courbes de niveaux (aménagement pourtant antiérosif). La perception d'une augmentation de la fréquence des périodes de sécheresse à la fin de la saison des pluies a réduit significativement la mise en place des cordons pierreux.

### S'appuyer sur la recherche pour des réponses en synergie

Cette enquête a permis un dialogue entre des chefs d'exploitation et des chercheurs qui ont développé une compréhension commune de l'impact du changement climatique sur les cultures et des options d'adaptation des cultures actuellement mises en œuvre, dans le contexte spécifique du centre du Mali. Cette étape de compréhension mutuelle est indispensable. Mais l'adoption à plus large échelle des solutions les plus pertinentes et l'introduction de mesures non disponibles encore mais qui pourraient s'avérer utiles dans ce contexte, nécessitent de poursuivre de dialogue entre les chercheurs, les agriculteurs et les agricultrices et de mobiliser des financements pour la recherche et les exploitants. ■

### Amadou TRAORE



Docteur en science de l'Environnement d'Île de France (Sorbonne Université). Chercheur à l'Institut de d'Économie Rurale, Mali.

#### EN SAVOIR PLUS :

Cette synthèse est tirée d'un article scientifique publié collectivement dans la revue "Weather, Climate, and Society" en 2022 ainsi que de la thèse soutenue par l'auteur en janvier de la même année à Sorbonne Université, "Changement climatique et agriculture en Afrique subsaharienne. Perception des agriculteurs et impact de l'association entre une céréale et une légumineuse sur les rendements des deux espèces et leur variabilité inter-annuelle sous climat actuel et futur. Cas du sorgho et du niébé dans l'environnement soudano-sahélien".

Voir l'article : <https://bit.ly/3D75TUw>

En apprendre plus sur la thèse : <https://bit.ly/3TJmEMC>