Infos Sciences Culture
Le journal de la Culture et des Sciences
Submitted by RedacteurenChef on Tue 25/11/2025 - 07:30
Le journal de la culture et des sciences

Où les agriculteurs sont-ils les plus exposés aux risques climatiques dans le bassin du Kou ?

Patindsaongo Zephirin KAGAMBEGA[1]
[1] Institut des Sciences des Sociétés (INSS)/CNRST, Burkina Faso
Auteur correspondant : kagambegazephirin@gmail.com

1. Introduction

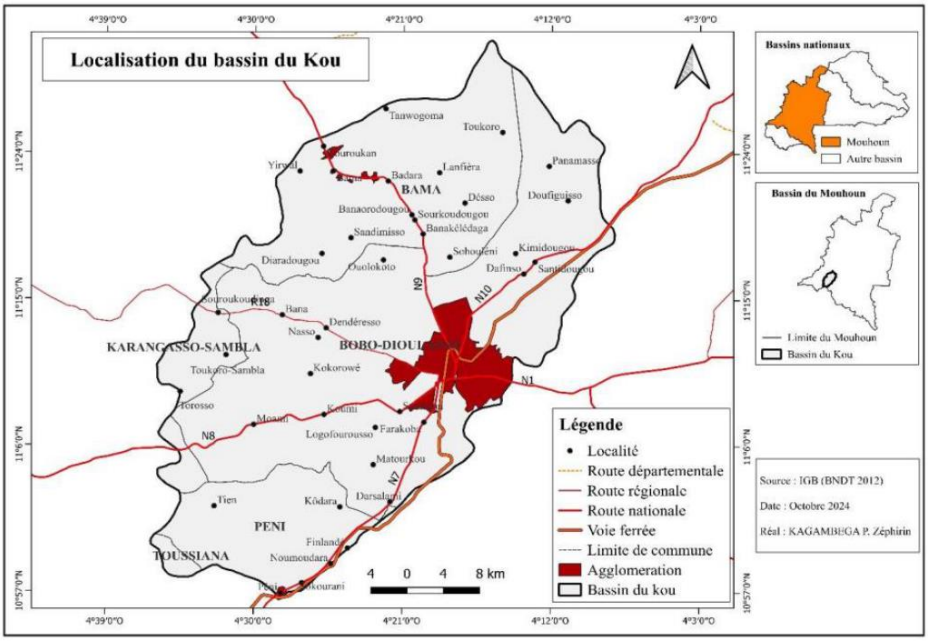
Dans le bassin du Kou, à l'ouest du Burkina Faso, les activités agricoles dépendent fortement des conditions climatiques. Le manque de pluie, les inondations et l'érosion des sols peuvent perturber les cultures et fragiliser les moyens d'existence des producteurs. Toutefois, ces difficultés ne se présentent pas de la même manière partout : la situation d'un champ situé près d'un cours d'eau diffère de celle d'une parcelle installée sur un versant ou dans un secteur moins arrosé.

Une recherche présentée en 2025 au 38e Colloque de l'Association internationale de climatologie a permis de représenter ces différences sur des cartes. Ce document explique les résultats de cette recherche afin d'aider les producteurs, les collectivités territoriales, les services agricoles et les gestionnaires de l'eau à identifier les secteurs nécessitant une attention particulière.

2. Méthodologie

2.1. Un bassin agricole aux conditions diversifiées

Le bassin versant du Kou couvre environ 1 816 km² dans les Hauts-Bassins. L'étude concerne notamment Bama, Péni et Bobo-Dioulasso. Les cultures du coton, du maïs et du riz irrigué y occupent une place importante. La carte de localisation permet de situer les secteurs étudiés dans le réseau hydrographique du bassin.



Submitted by RedacteurenChef on Tue 25/11/2025 - 07:30

Figure 1. Localisation du bassin du Kou. Source : Kagambega, 2025, p. 102.

2.2. Comment identifier les territoires vulnérables ?

Les chercheurs disposent de plusieurs informations pour apprécier les difficultés auxquelles les activités agricoles peuvent être confrontées. Dans cette étude, les relevés de six stations pluviométriques couvrant la période 1988–2017 ont été utilisés avec une image satellitaire Landsat 8 de 2024, une représentation du relief et des données socio-économiques. Les informations ont été traitées à l'aide de logiciels de cartographie numérique (QGIS et ArcGIS).

La démarche consiste à superposer des cartes représentant différents facteurs de vulnérabilité et à leur attribuer une importance relative. L'exposition correspond à la présence d'aléas ou de conditions physiques défavorables ; la sensibilité traduit ici les caractéristiques de l'occupation des terres et de la population susceptibles d'accentuer la vulnérabilité. Le tableau ci-dessous présente les coefficients retenus dans l'étude.

Dimension	Facteur étudié	Poids
Exposition (60 %)	Inondations	10 %
	Distribution des pluies	20 %
	Sécheresse	20 %
	Pentes	10 %
Sensibilité (40 %)	Occupation des terres	30 %
	Densité de population	10 %

Tableau 1. Pondérations du modèle. Source : Kagambega, 2025, p. 103.

Ces coefficients sont des choix de modélisation fondés sur l'expertise et la littérature scientifique. Ils ne représentent pas des pourcentages de pertes agricoles observées. La combinaison des facteurs permet de distinguer trois niveaux de vulnérabilité : faible, moyenne et forte. La capacité d'adaptation est évoquée dans l'étude, mais elle ne constitue pas une dimension directement pondérée dans le calcul présenté.

3. Résultats

3.1. Des risques qui diffèrent selon les lieux

Les cartes montrent que les secteurs proches du cours principal du Kou et de ses affluents sont particulièrement exposés aux inondations. Le nord-est du bassin se distingue par une exposition marquée à la sécheresse et au facteur pluviométrique. Les terrains à forte pente sont également considérés comme plus exposés à l'érosion. Ainsi, une même exploitation peut être confrontée à plusieurs contraintes, dont l'importance varie selon sa localisation.

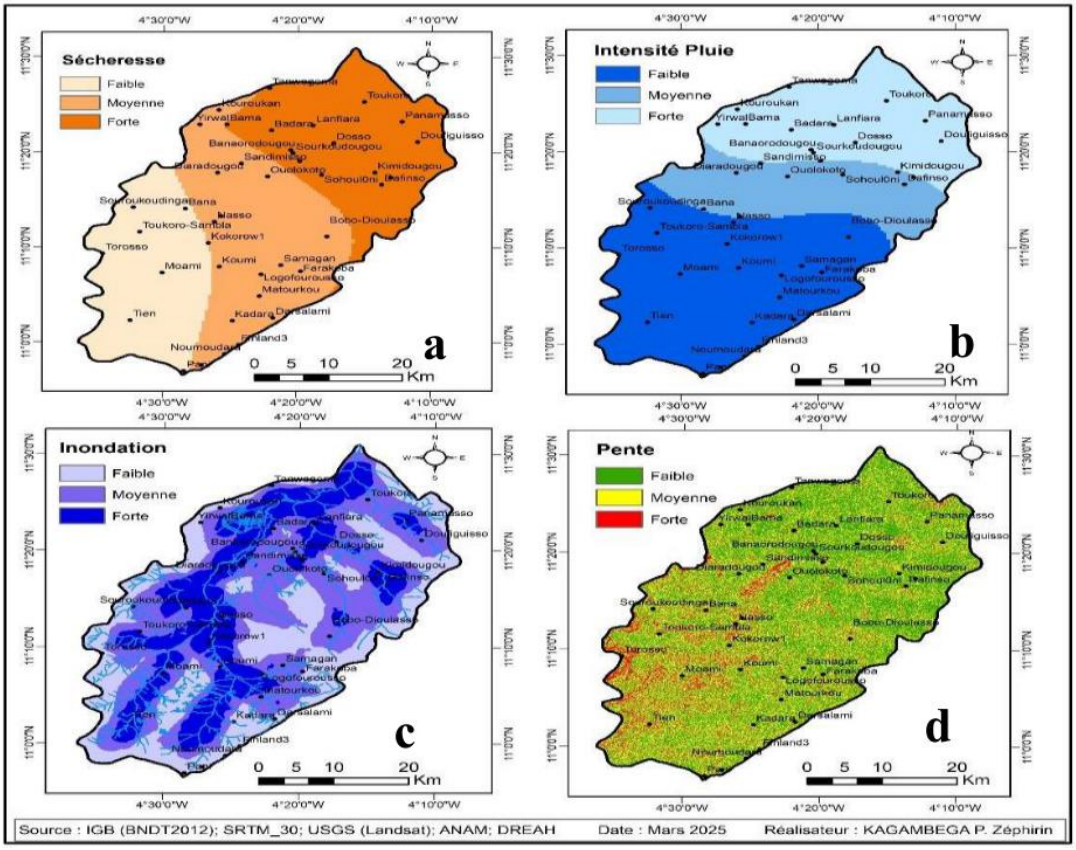


Figure 2. Facteurs d'exposition : sécheresse (a), pluies (b), inondations (c) et pentes (d). Source : Kagambega, 2025, p. 104.

3.2. L'utilisation des terres influence la sensibilité

Dans le modèle, les espaces cultivés, y compris les zones irriguées, sont classés parmi les catégories à forte sensibilité. Les forêts-galeries et les savanes arborées reçoivent une note plus faible. La densité de population intervient également dans le classement : les secteurs les plus peuplés reçoivent une note plus élevée. Cette représentation traduit une appréciation relative des pressions sur les ressources, et non une mesure directe des dommages subis par chaque exploitation.

3.3. Trois grands niveaux de vulnérabilité

La carte de synthèse distingue des secteurs de vulnérabilité faible à moyenne au sud et à l'ouest, une vulnérabilité moyenne au centre et une vulnérabilité moyenne à forte au nord-est. L'étude identifie particulièrement des secteurs de Bama et de Péni comme vulnérables, tandis que Bobo-Dioulasso présente globalement un niveau moyen. Ces appréciations ne signifient pas que toutes les parcelles d'une commune présentent le même niveau de risque.

Les observations de terrain rapportées dans la publication concordent avec plusieurs secteurs classés à forte vulnérabilité, où des pertes agricoles et des dégâts aux habitations ont été signalés. Cependant, aucune mesure chiffrée de la précision de la carte n'est fournie. Celle-ci doit être utilisée comme un outil d'orientation, à compléter par une connaissance locale des parcelles et des événements climatiques.

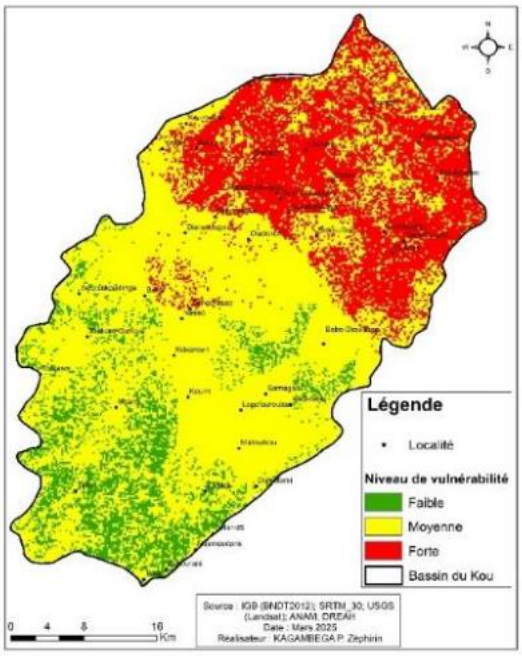


Figure 3. Vulnérabilité des systèmes agricoles. Source : Kagambega, 2025, p. 105 (figure 4 originale).

4. Implications pratiques et recommandations

La carte de vulnérabilité peut aider les collectivités et les services agricoles à orienter leurs visites de terrain et à choisir les secteurs prioritaires pour les investissements. Dans les zones riveraines, il convient notamment d'examiner les conditions d'écoulement et l'exposition des champs avant de programmer des aménagements. Dans les secteurs exposés à la sécheresse, l'accompagnement devrait tenir compte de la disponibilité réelle de l'eau et des besoins des cultures. Sur les versants, la conservation des sols mérite une attention particulière.

Les producteurs et les organisations paysannes peuvent également utiliser ces informations pour discuter des difficultés rencontrées avec les techniciens. La carte ne remplace toutefois ni les prévisions météorologiques, ni les observations de terrain. Les données pluviométriques s'arrêtent en 2017 et la carte d'occupation des terres date de 2024 : une actualisation régulière serait utile pour tenir compte des changements ultérieurs.

5. Conclusion

La vulnérabilité climatique des systèmes agricoles du Kou varie selon les secteurs. La cartographie permet de mieux situer les contraintes et d'orienter les interventions en fonction des conditions locales. Elle constitue ainsi un support de dialogue entre producteurs, collectivités et services techniques pour mieux protéger les activités agricoles.

Référence bibliographique

Ce document de vulgarisation est tiré de l'article scientifique :

Infos Sciences Culture
Le journal de la Culture et des Sciences
Submitted by RedacteurenChef on Tue 25/11/2025 - 07:30
Le journal de la culture et des sciences

KAGAMBEGA P. Z., 2025. Vulnérabilité climatique des systèmes agricoles dans le bassin du Kou (Burkina Faso) : une cartographie pour l'adaptation. Actes du 38e Colloque de l'Association internationale de climatologie, Abomey-Calavi, p. 101–106.

Submitted by RedacteurenChef on Tue 25/11/2025 - 07:30