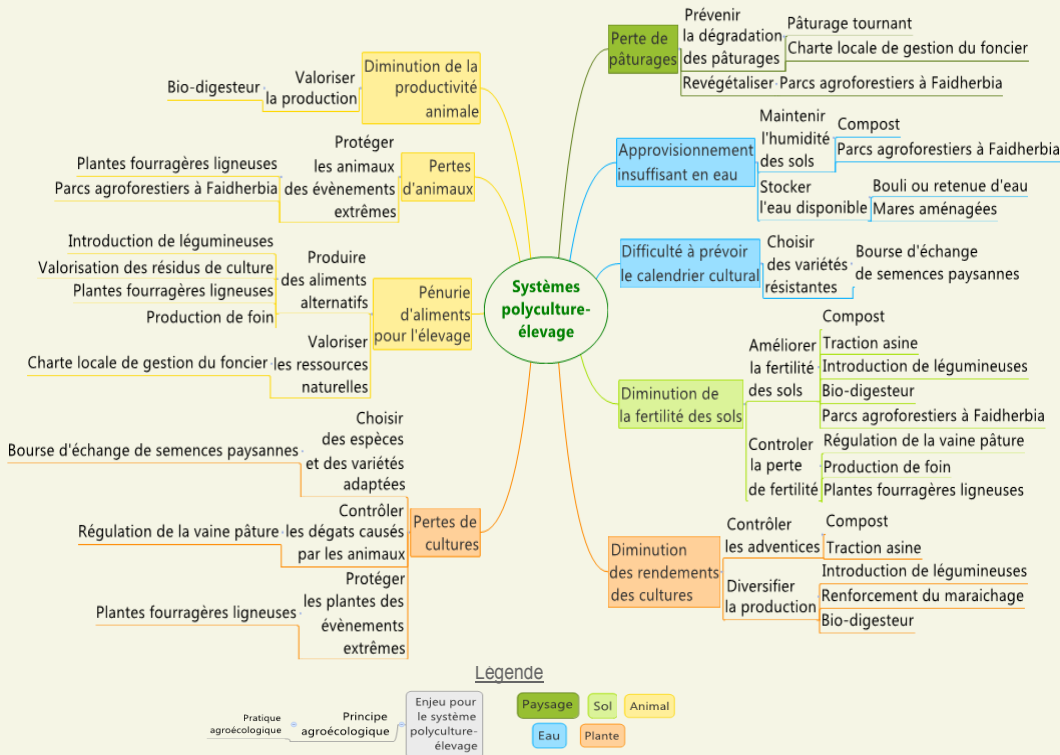


# Quelles innovations agroécologiques au sein du système polyculture-élevage ?



Les paysans qui mettent en place des systèmes de polyculture-élevage en Afrique subhumide doivent faire face à une variabilité accrue de la pluviométrie et à l'apparition de sécheresses intercalaires. A ces facteurs s'ajoutent des effets indirects du changement climatique : diminution des surfaces de pâturage, diffusion des ravageurs, adventices, maladies et parasites. Certains paysans mettent en place des pratiques agroécologiques qui contribuent à répondre à ces enjeux. Ils cherchent à maintenir l'humidité des sols tout en choisissant des variétés plus résistantes au manque d'eau. De plus, des pratiques fertilisant le sol et le protégeant contre l'érosion sont mises en place afin de contrer la perte de fertilité. Pour faire face au manque de fourrage, les paysans valorisent des ressources inexploitées et produisent des aliments alternatifs. Ils cherchent aussi à limiter la perte de rendement des cultures en contrôlant les adventices tout en gérant la divagation des animaux. Les systèmes mixtes polyculture-élevage présentent donc des perspectives d'adaptation au changement climatique basées sur des principes agroécologiques.

Brochure extraite de l'étude « Les innovations agroécologiques dans un contexte climatique changeant en Afrique » réalisée par CARI et AVSF (Valentine Debray) dans le cadre du projet PAMOC 2 de la Commission Climat et Développement de Coordination Sud. Vous pouvez la retrouver sur : [www.desertif-actions.fr](http://www.desertif-actions.fr) dans la rubrique « Bibliothèque ». L'étude complète sera disponible sur le site [www.coordinationsud.org/](http://www.coordinationsud.org/) dès septembre 2015. Les résultats présentés dans ce document sont issus d'entretiens et de recherche bibliographique et ne sont donc pas exhaustifs.



# Innovations agroécologiques et changement climatique

## Afrique subhumide



Togo (AVSF, 2014)

### Quel type de climat ?

Les zones subhumides sont localisées entre les régions désertiques et la forêt tropicale. Leur climat est caractérisé par deux saisons distinctes: un hiver long et sec suivi d'un été très humide pouvant durer jusqu'à six mois. La mousson débute en mai et apporte en moyenne 380 à 650 mm de pluie, avec des précipitations plus importantes dans les zones proches des forêts tropicales que vers les déserts. Les températures moyennes sont supérieures à 18°C toute l'année.



### Pour quelles formes d'agriculture ?

La chaleur et l'humidité des zones subhumides favorisent la croissance d'une herbe relativement dense parsemée d'arbres et d'arbustes. Ces conditions climatiques permettent une production végétale et animale diversifiée. Les savannes sont généralement pâturées par des bovins et des chèvres. Les paysans combinent souvent élevage et agriculture pluviale. Les cultures principales sont le maïs, le mil, le sorgho, le manioc, l'igname, les arachides, le niébé et les légumineuses. Dans certaines régions, les cultures de rente comme le café ou le coton sont aussi largement représentées.

## Quels changements climatiques majeurs observés et attendus dans la zone subhumide ?

Dans les régions subhumides, le changement climatique accentue la variabilité de la pluviométrie et des températures déjà importante. En effet, les dates de début et de fin de saison des pluies se décalent en même temps que la période humide se raccourcit. De plus, la quantité annuelle des précipitations est en diminution. En parallèle, la fréquence et l'intensité des pluies violentes et des inondations augmentent. Enfin, les modèles climatiques prévoient une augmentation pouvant aller jusqu'à 2,5°C de la température journalière maximale pour le mois le plus chaud d'ici à 2050.

### Effets de ces changements climatiques sur les ressources naturelles et les moyens de production



### Quels enjeux pour la sécurité alimentaire ?

Les populations des zones subhumides africaines doivent aussi faire face à des enjeux de sécurité alimentaire. Les événements extrêmes détruisent les habitations et les infrastructures. Ils provoquent aussi des déplacements de populations, dont l'accès à la nourriture n'est plus garanti. Ces migrations contribuent à la réduction de la disponibilité de la main d'œuvre agricole. En outre, la compétition pour la terre et l'extension de l'agro-business menacent les terres des paysans. Enfin, les effets indirects du changement climatique sur la santé animale impactent la sécurité alimentaire et économique des populations qui dépendent aussi de l'élevage.

## Des innovations agroécologiques pour faire face aux changements climatiques : Le cas des systèmes polyculture-élevage

### Qu'est-ce qu'un système polyculture-élevage ?

Les systèmes agricoles des zones subhumides incluent généralement un élevage, avec différents niveaux d'intégration. Certains paysans alternent entre cultures et pâturage sur les mêmes parcelles, d'autres font pâturer les animaux sous des plantations et d'autres encore basent l'alimentation des animaux essentiellement sur les cultures qu'ils produisent et leurs sous-produits. Les paysans valorisent ainsi les interactions entre plantes et animaux pour la fertilisation et l'alimentation animale. Outre les élevages bovins purs, les paysans introduisent souvent des petits ruminants, qui sont plus résistants aux aléas climatiques et plus faciles à gérer.



Togo (AVSF, 2013)

### Pourquoi s'intéresser aux systèmes polyculture-élevage ?

Le régime pluviométrique des zones subhumides permettant de cultiver, les paysans combinent souvent élevage et cultures. De nombreuses familles élèvent ainsi des animaux, même à très petite échelle. Bien que fortement dépendants aux ressources fourragères spontanées, les systèmes polyculture-élevage présentent une certaine flexibilité face aux chocs climatiques. La production diversifiée et la complémentarité des revenus contribuent à la sécurité alimentaire et économique des paysans. Ces systèmes reposent sur des principes agroécologiques qui améliorent leur résilience, entre autres le recyclage de la matière organique, la préservation de la biodiversité, la gestion de la fertilité des sols, et le renforcement du lien social entre agriculteurs et éleveurs.

### Quels enjeux socioéconomiques pour les systèmes polyculture-élevage ?

Les paysans qui exploitent ces systèmes doivent aussi faire face à des enjeux socioéconomiques. L'insécurité foncière grandissante, l'expansion de l'agro-business, la faible capacité d'investissement et le manque de débouché limitent le développement de tels systèmes. De plus, la compétition accrue pour les ressources engendre des conflits entre paysans. Enfin, les migrations liées au changement climatique affectent les dynamiques familiales. Des hommes migrent vers des lieux plus favorables, laissant aux femmes la gestion de la production agricole et du foyer.

Les systèmes polyculture-élevage contribuent significativement à la sécurité alimentaire des populations locales. Il est donc essentiel de mettre en place des stratégies visant au maintien de ces systèmes, pour sécuriser les populations vulnérables qui en dépendent.

### Quels effets du changement climatique menacent les systèmes polyculture-élevage ?

-  Perte de pâturages
-  Approvisionnement insuffisant en eau pour les cultures et les animaux  
Difficulté à prévoir le calendrier cultural
-  Diminution de la fertilité des sols
-  Diminution des rendements des cultures  
Pertes de cultures
-  Pénurie d'aliments pour l'élevage  
Diminution de la productivité animale  
Pertes d'animaux