



Systemes d'élevage agroécologiques

Introduction

La transition agroécologique implique la mise en œuvre de changements techniques, notamment au niveau des systèmes d'élevage. Ces mutations s'intègrent généralement dans des changements plus globaux des systèmes de production agricole, avec notamment le renforcement de l'intégration des activités de production végétale et animale.

Cette note est l'une des sept (07) notes thématiques issues de la capitalisation du programme agroécologie en Afrique de l'Ouest (PAE) de la CEDEAO. Elle présente une synthèse des divers changements mis en œuvre dans le cadre des expériences appuyées par le PAE, des enseignements et conclusions relatives au développement¹ de systèmes d'élevage agroécologique, à leur durabilité et à leur mise à l'échelle, et des recommandations relatives aux politiques publiques susceptibles de favoriser ces différents aspects.

L'analyse s'appuie sur la revue de divers travaux relatifs aux expériences soutenues par le PAE et à l'élevage dans la région, des entretiens généraux avec des acteurs clés de l'agroécologie et de l'élevage au niveau régional, des études de cas réalisées dans six (06) pays de la région (Bénin, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Sénégal et Togo) et les conclusions d'un atelier régional de mise en discussion des résultats provisoires.

La thématique intègre notamment les changements liés à l'alimentation animale, laquelle constitue une limitation majeure à la productivité et à la régularité de la production animale dans la région. Certains changements techniques



› Dans le périmètre bocager de Guiè mis en place par Terre verte et l'AZN au Burkina Faso, l'utilisation intensive de la jachère (pâturage rotationnel) permet d'accroître la production fourragère.

portent sur d'autres aspects de la production animale (santé animale, amélioration génétique, gestion des déchets). La production et la valorisation agricole des déjections animales, ou encore l'utilisation de l'énergie animale pour le travail du sol et le transport, sont par contre traitées dans la note thématique 2, intitulée « Innovations pour des systèmes de culture agroécologiques ».

¹ On entend par *développement des pratiques et systèmes agroécologiques* l'ensemble des processus d'expérimentation, d'adaptation et d'expansion de pratiques et de systèmes agroécologiques, à différentes échelles, c'est-à-dire de la parcelle ou de l'unité d'élevage à l'exploitation agricole dans son ensemble, jusqu'au territoire.

Synthèse des expériences

Les principales expériences de systèmes d'élevage agroécologiques identifiées notamment dans le cadre des projets soutenus par le PAE peuvent être ordonnées selon la classification présentée ci-dessous.

 **L'INTÉGRATION AGRICULTURE-ÉLEVAGE.** Le caractère agroécologique des systèmes d'élevage est bien souvent lié à leur intégration aux activités agricoles, laquelle vise à augmenter la productivité des systèmes de production sur la base d'un recyclage de la matière organique et des éléments minéraux. Ainsi, les systèmes d'élevage agroécologiques sont fréquemment basés sur la production de matière organique végétale, sa valorisation sous forme de fourrages et le recyclage des déjections animales pour améliorer la fertilité des sols et les rendements agricoles.

- ▶ Dans les **espaces agricoles où il existe un élevage ruminant sédentarisé ou semi-sédentarisé**, les pratiques traditionnelles que sont l'intégration de jachère dans les rotations, le pâturage des chaumes après les récoltes et la régénération naturelle assistée (RNA) répondent largement aux principes de l'agroécologie. Diverses pratiques renforcent ce caractère agroécologique : intégration de plantes fourragères dans les rotations culturales et leur valorisation (coupe, conservation et affouragement des animaux en saison sèche, pratiques de pâturage, y compris le pâturage rotationnel permettant d'optimiser la production d'herbe). Les plantes fourragères sont parfois cultivées en plein champ, en cultures pures ou associées, ou encore en étant issues de variétés à double usage alimentation humaine/fourrage. Elles peuvent aussi être issues de haies ou d'arbres fourragers présents dans les champs. Il peut aussi s'agir d'une utilisation plus intensive de la jachère avec un pâturage rotationnel.
- ▶ L'intégration agriculture-élevage concerne également les **élevages non-ruminants**, avec la valorisation de productions ou de sous-produits agricoles et l'utilisation des déjections pour la fertilisation. Le libre pâturage de volailles dans les champs ou dans les plantations (par exemple de cacao) a également dans certains cas une fonction de lutte biologique (consommation de parasites par les volailles). L'élevage de poissons associé à la riziculture irriguée constitue un autre exemple d'intégration agriculture-élevage. De même, l'eau de la pisciculture est parfois utilisée comme engrais pour la culture des légumes, tandis que les déchets végétaux sont utilisés comme compost/engrais organique pour la pisciculture.

Les systèmes d'élevage agroécologiques ont parfois recours à des sous-produits issus d'exploitations agricoles voisines ou d'agro-industries locales, comme les tourteaux de coton et d'arachide. Le recyclage de la matière organique s'effectue alors à un niveau territorial plus large que celui de l'exploitation agricole.

Certaines pratiques visent à renforcer l'intégration agriculture-élevage en élevant des animaux en vue de leur utilisation dans le transport et la traction animale (bœufs, ânes).

 **LA GESTION DURABLE DES PÂTURAGES PERMANENTS.** Concernant les élevages pastoraux qui dépendent exclusivement ou pour une large part de la valorisation de pâturages permanents, beaucoup peuvent être considérés comme agroécologiques. En effet, il s'agit de systèmes basés sur la valorisation de ressources naturelles qui, jusqu'à une certaine densité de bétail, permettent une régénération des ressources. Ils sont, en règle générale, partiellement intégrés à l'agriculture (pâturage des chaumes avec apport des déjections animales, achat de fourrages) et potentiellement neutres du point de vue climatique. L'amélioration de l'alimentation animale sur la base de principes agroécologiques peut alors passer par diverses pratiques de perfectionnement de la gestion des espaces pâturés : pâturages rotatifs, y compris avec des clôtures électriques, RNA. Ainsi, sans être à proprement parler cultivés, les pâturages sont souvent gérés de façon à accroître la productivité, protéger les sols et garantir la durabilité de la ressource fourragère.

 **LES AUTRES PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES.** D'autres pratiques d'élevage s'inscrivent également dans les principes de l'agroécologie.

- ▶ Certaines pratiques agroécologiques portent sur la **santé animale** et la réduction du recours aux intrants, comme l'utilisation de produits naturels qui limitent l'utilisation d'antibiotiques et autres médicaments vétérinaires de synthèse. La qualité de l'alimentation, l'absence d'utilisation d'hormones de croissance et le logement font également partie intégrante des expériences, certaines de ces pratiques pouvant contribuer à la prévention des maladies et du parasitisme. Il existe



- › Le recours à des matériaux locaux peut permettre de réduire les coûts d'investissements, mais leur durabilité peut être moindre que les matériaux achetés, comme c'est le cas pour les bassins piscicoles ou les poulaillers au Ghana avec les systèmes d'élevage intégrés à l'agriculture promus par le centre de formation KITA.

dans certains cas une préoccupation de santé globale (approche *One Health*), incluant de bonnes pratiques de soin et de gestion des déchets vétérinaires et le recours à des alternatives naturelles, ainsi que des pratiques particulières de gestion des troupeaux et des pâturages. Certaines de ces pratiques contribuent aussi à améliorer le bien-être animal. La promotion de systèmes d'élevage agroécologiques intègre également

parfois une composante **d'amélioration génétique** visant à promouvoir le maintien, la valorisation et l'amélioration des **racés locaux**, avec un objectif de plus grande résilience. **L'utilisation d'intrants de qualité et la gestion des effluents** issus des systèmes d'élevage peuvent être intégrées dans les démarches visant à promouvoir l'agroécologie, en vue de diminuer les pollutions et les émissions de gaz à effet de serre.

Enseignements et conclusions

Effets positifs et négatifs

Les effets positifs des systèmes d'élevage agroécologiques sont divers. Plusieurs travaux relatifs notamment aux projets appuyés dans le cadre du PAE mettent en avant l'effet des cultures fourragères sur la capacité de charge animale, la limitation de la perte de poids des animaux, le maintien d'une production laitière pendant la saison sèche et la production de fumure animale (et donc l'amélioration des rendements agricoles). L'existence d'une production fourragère permet dans certains systèmes qu'une partie du troupeau reste sur place (au lieu de transhumer) pendant la saison sèche, ce qui accroît la capacité d'embouche et la production laitière pouvant être valorisée localement. La bonne alimentation des bœufs de trait permet aussi que ceux-ci soient dans de meilleures conditions physiologiques pour la réalisation du travail du sol. Cela accroît leur capacité de travail, permet donc de réaliser les semis plus tôt et valorise mieux les premières pluies. La régénération naturelle assistée (RNA) permet en outre le maintien et le retour d'espèces végétales importantes. Plusieurs de ces éléments contribuent à une meilleure résilience des éleveurs aux changements climatiques. Des études mettent en évidence que les systèmes basés sur une forte intégration entre agriculture et élevage permettent d'accroître significativement la valeur ajoutée et les revenus agricoles, grâce non seulement à une augmentation de la production d'élevage mais également à une augmentation des rendements agricoles résultant d'un usage plus intensif de fumier pour fertiliser les cultures.

Certaines activités peuvent profiter principalement aux femmes ou aux jeunes lorsque ce sont elles/ils qui en ont la responsabilité. Pour les femmes, c'est souvent le cas avec les élevages de petits ruminants et de volailles ou les activités de transformation laitière, renforçant ainsi leur autonomie économique, leur contribution aux dépenses familiales et leur statut social et économique.

Le libre pâturage de volailles dans les champs ou dans les plantations (par exemple de cacao) peut également constituer un outil de lutte biologique (consommation de parasites par les volailles), et donc une augmentation des rendements des cultures et le moindre recours à des intrants chimiques. Les pratiques agroécologiques de gestion des effluents dans les systèmes d'élevage intensifs contribuent à diminuer la pollution des eaux de surface et des nappes phréatiques, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre.

Parmi les effets négatifs, le développement d'activités d'élevage peut cependant se traduire par une surcharge de travail pour les femmes sans amélioration nette de leur qualité de vie. Par ailleurs, certaines pratiques d'intensification agroécologique peuvent fragiliser les relations entre agriculteurs et éleveurs. En effet, dans les systèmes d'élevage pastoral articulés à la valorisation de zones agropastorales, les éleveurs bénéficient traditionnellement des résidus de culture laissés sur place et de la végétation spontanée des jachères. En contrepartie, les déjections des animaux contribuent au recyclage de la matière organique. Or, certaines pratiques d'intensification agroécologique peuvent remettre en cause ces relations de coopération. C'est le cas lorsque les agriculteurs enclosent leurs parcelles pour les protéger de la vaine pâture afin de pouvoir y planter des arbres, maintenir une couverture végétale et protéger des dispositifs de protection des sols, réaliser des cultures de contre-saison, se donner la possibilité de semer au plus tôt dans la saison des pluies et ainsi profiter des premières pluies, ou encore remplacer les jachères par des cultures fourragères pour leur propre usage. Les éleveurs peuvent alors être les « perdants » de la transition agroécologique, mais ils peuvent aussi être partie prenante de ces évolutions (voir ci-dessous).

Conditions de mise en œuvre et de succès

Les conditions identifiées de mise en œuvre et de succès des systèmes d'élevage agroécologiques sont présentées à la suite.

- **L'absence de trop forte concurrence entre la production fourragère et la production alimentaire** (utilisation du sol, de l'eau et de la force de travail). L'intégration d'une année de production fourragère ou d'une année de jachère dans les rotations culturales peut être difficilement envisageable dans les petites exploitations qui consacrent chaque année la totalité de leurs terres à des usages alimentaires. La concurrence peut être réduite si les rendements progressent fortement et si la production fourragère est à double usage, incluant un usage alimentaire (par exemple niébé, sorgho, certains arbres). Un appui initial pour accroître significativement la production de biomasse, l'activité d'élevage et par la suite les rendements agricoles apparaît souvent nécessaire.
- **L'accès à l'eau** pour l'irrigation de cultures fourragères ou pour la construction de puits pastoraux.



› Le projet RAFIA (Togo) a financé l'acquisition d'équipements (charrettes, charrues, etc.) et d'animaux de traction pour les femmes.

- › **La disponibilité et le coût des intrants**, notamment les semences fourragères et les aliments acquis hors de l'exploitation. L'existence de clôtures électriques pour le pâturage rotationnel implique un accès à de l'énergie, lequel est facilité par la diffusion de panneaux solaires à bas prix.
 - › **Le niveau de capitalisation initiale**, notamment en animaux. Certaines exploitations décapitalisées en bétail ne peuvent amorcer un processus de plus forte intégration entre l'agriculture et l'élevage.
 - › **Le caractère systémique des interventions**: les interventions qui se focalisent sur certains aspects de la production animale sans intégrer l'ensemble des composantes, notamment la santé animale, mais aussi l'alimentation, le logement, la gestion de la reproduction et la commercialisation, se traduisent souvent par des résultats insuffisants, voire décevants.
 - › **L'adéquation des innovations au contexte agro-environnemental et socio-économique**: la non-adaptation des races importées aux conditions locales se traduit par une fragilité des animaux et une mortalité élevée. En cas de faible disponibilité en eau, les cultures fourragères exigeantes en eau sont souvent moins pertinentes que l'agroforesterie, qui contribue à l'amélioration de la fertilité des sols et à l'affouragement des animaux.
 - › **La disponibilité de la force de travail**: cela joue notamment lorsqu'il existe une concurrence avec la production alimentaire. Par ailleurs, la surcharge de travail générée par certaines pratiques peut être un élément important pour éloigner les jeunes de pratiques agroécologiques.
 - › **Les connaissances / savoir-faire spécifiques**: la production fourragère n'est pas une pratique habituelle dans certains territoires. Il peut en aller de même de certaines activités d'élevage comme la pisciculture, ou encore de pratiques améliorées de gestion de la santé animale.
 - › **L'accès au foncier et les règles le régissant**: la vaine pâture peut constituer un obstacle pour les cultures fourragères ou pour les plantations d'arbres. Ces dernières sont souvent impossibles si l'agriculteur n'est pas propriétaire de la terre. De plus, un accès non-sécurisé au foncier ne facilite pas l'investissement dans des arbres.
- La question de la vaine pâture renvoie à celle des **conditions d'implication des éleveurs pastoraux dans le développement des systèmes agroécologiques**. Selon la façon dont la transition agroécologique est réalisée en zone agropastorale, elle peut exclure ou inclure ces communautés, avec de multiples conséquences en termes de développement économique et social, de dynamiques écologiques, de conflits et d'indépendance de la région en produits animaux. Un représentant du centre Songhai (Bénin) insiste par exemple sur le fait que « *la protection des espaces ne doit pas évacuer les éleveurs* ». Pour cela, de nouveaux accords et conventions associant agriculteurs et éleveurs peuvent être mis en place prévoyant par exemple la vente de fourrage aux éleveurs ou un système de pâturage intermittent compatible avec la RNA. Les éleveurs peuvent aussi mettre eux-mêmes en œuvre des systèmes agropastoraux agroécologiques, reposant en partie sur une alimentation à partir de ressources fourragères cultivées. Ceci suppose une certaine sédentarisation (partie



des animaux, partie de l'année, partie de la famille). Une sédentarisation même partielle entraîne non seulement un renouvellement des relations avec les agriculteurs mais aussi la transformation de certains espaces naturels en prairies. Ousseynou Ka du CNCR (Sénégal) souligne que « *la sédentarisation des éleveurs, (.../...) permet de fixer les populations et de réduire les conflits liés à la transhumance* ». Cependant, dans le contexte climatique ouest-africain, l'existence d'une complémentarité au sein même des systèmes d'élevage entre élevage pastoral (naissance des animaux, animaux non en production) et élevage sédentaire (embouche, production laitière) est nécessaire pour assurer la rentabilité du système tout en inscrivant celui-ci dans les principes de l'agroécologie. Ces pratiques combinant mobilité d'une partie du troupeau et allotement de certains animaux peuvent aussi permettre une meilleure adaptation aux risques climatiques.

Concernant les **systèmes pastoraux**, le spécialiste de l'élevage ouest-africain Bio Goura Soulé mentionne qu'« *un des enjeux majeurs est d'avoir des systèmes qui permettent un accès équitable aux ressources naturelles (foncier, pâturage et eau). Les éleveurs et leurs troupeaux ont besoin de pouvoir se déplacer, de trouver en temps opportun le bon fourrage, des points d'eau non querellés, des aires de repos, des couloirs de passage aménagés qui n'empiètent pas sur les exploitations agricoles. Cette question de l'accès aux fourrages et à l'eau est centrale (.../...)* »

Conditions de durabilité

Diverses conditions de durabilité des changements agroécologiques peuvent être identifiées.

LA DURÉE D'INTERVENTION DES PROJETS : la durée d'intervention doit être suffisante pour permettre aux éleveurs d'acquérir des connaissances et savoir-faire nouveaux, d'expérimenter et d'adapter les innovations, de tirer profit des investissements agroécologiques à rentabilité différée, de s'organiser de façon durable et de garantir la permanence de conditions favorables à l'issue de l'intervention. Les effets des projets courts (deux à trois ans) sont bien souvent de nature non-pérenne, sauf s'ils s'inscrivent dans une stratégie préexistante et de temps long des acteurs locaux qui peuvent alors financer en partie cette stratégie au moyen de projets réussis.

LA PERMANENCE DES CONDITIONS FAVORABLES : au-delà de la durée des interventions, un élément essentiel de durabilité des changements est le fait que l'intervention vise dès le départ à garantir la permanence des conditions favorables au développement de systèmes d'élevage agroécologiques (appui-conseil, accès aux moyens de production, services et débouchés commerciaux, entretien et remplacement des équipements, relations

partenariales entre agriculteurs, éleveurs et autres types d'acteurs au moyen d'accords et conventions). La capacité des organisations paysannes et d'éleveurs à maintenir les animateurs et techniciens sur le terrain (ou au moyen de la contractualisation entre organisations agricoles et organismes de conseil) est essentielle.

LE RENFORCEMENT DES ORGANISATIONS PAYSANNES en matière de formation, de gestion organisationnelle et d'autonomie financière.

LA COORDINATION ENTRE ACTEURS LOCAUX, et notamment les collectivités territoriales et les services techniques déconcentrés, afin de garantir une appropriation collective des initiatives et la durabilité des changements.

Conditions de mise à l'échelle

La question des conditions de mise à l'échelle rejoint en partie celle des conditions de mise en œuvre, avec notamment l'existence d'une concurrence qui ne soit trop forte entre cultures fourragères et productions alimentaires, l'existence de dispositifs d'appui à la capitalisation initiale (animaux, investissements nécessaires à la production fourragère), des possibilités de valoriser suffisamment les produits animaux (notamment le lait), la mise en œuvre de pratiques complémentaires permettant de valoriser l'accroissement des déjections animales pour la fertilisation des cultures et l'augmentation des rendements (et compenser ainsi la concurrence entre productions alimentaire et fourragère), la disponibilité de dispositifs visant à informer les agriculteurs et les éleveurs sur les expériences à succès et, dans les zones d'élevage transhumant, l'existence de règles permettant de garantir une gestion du territoire durable.

Une autre question essentielle est celle des règles d'accès au foncier et aux ressources naturelles et des conventions entre agriculteurs et éleveurs. Dans les zones où ceux-ci cohabitent, il s'agit de rendre possible la RNA, la plantation d'arbres, l'installation de haies vives, la mise en place de cultures fourragères et la mise en œuvre de dispositifs de protection des sols et d'amélioration de leur fertilité. Il s'agit au minimum de s'assurer que les pratiques d'élevage ne remettent pas en cause les pratiques agroécologiques mises en œuvre par les agriculteurs et, si possible, de permettre la participation des éleveurs transhumants aux dynamiques d'intensification agroécologique.



Recommandations relatives aux politiques publiques

Les recommandations suivantes peuvent être adressées aux pouvoirs publics locaux, nationaux et régionaux, pour favoriser la durabilité et la mise à l'échelle des systèmes d'élevage agroécologiques :

APPROCHE GLOBALE DES POLITIQUES ET INSCRIPTION DANS LE TEMPS LONG

- Mieux articuler les politiques portant sur les productions végétales, l'élevage et l'environnement (eau, ressources naturelles, etc.), afin de promouvoir une plus forte intégration entre agriculture, agroforesterie et élevage (regroupement au sein d'un même Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, instance interministérielle pour la transition agroécologique des territoires).
- Dans le cas d'interventions en faveur de l'agroécologie limitées dans le temps (programmes et projets), prévoir une durée minimale de six ans ou l'existence de plusieurs phases successives, ainsi que la définition des conditions de durabilité des changements dès la phase de conception.

L'ACCÈS AU FONCIER ET AUX RESSOURCES NATURELLES

- Encourager des règles d'accès et de gestion du foncier et des ressources naturelles, notamment au moyen de conventions entre agriculteurs et éleveurs, permettant la RNA, la plantation d'arbres, l'installations de haies vives, la mise en place de cultures fourragères, la mise en œuvre de dispositifs de protection des sols et d'amélioration de leur fertilité et les autres pratiques agroécologiques, et plus généralement, la participation des éleveurs transhumants aux dynamiques d'intensification agroécologique.
- Dans les zones d'élevage transhumant, promouvoir l'élaboration et la mise en œuvre de règles pour une gestion de territoire durable : accords sociaux entre différents groupes d'éleveurs sur la gestion des ouvrages hydrauliques et des ressources associées, accords sociaux entre agriculteurs et éleveurs sur la définition et le balisage des couloirs de transhumance.

L'ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE

- Soutenir la mise en place de filières d'approvisionnement en aliments complémentaires, issus notamment de sous-produits d'agro-industries.

- Mettre en œuvre une politique de soutien aux filières laitières (financement d'investissements, partenariats entre éleveurs, collecteurs et transformateurs) et de protection commerciale des marchés laitiers pour garantir des débouchés rémunérateurs aux éleveurs et les encourager à accroître la production.
- Mettre en place des programmes d'achats publics pour stimuler la demande en produits d'élevage locaux, et notamment de lait local (restauration scolaire en particulier).

FORMATION, RECHERCHE ET CONSEIL AGRICOLE

- Refondre les programmes de formation zootechnique universitaire et des instituts de formation technique en y mettant l'agroécologie en bonne place, et planifier une mise à niveau des formateurs.
- Orienter la recherche en vue a) d'une participation plus importante des organisations agricoles à la définition des priorités et thèmes de recherche pour l'agroécologie; b) de travaux d'identification, de capitalisation et d'amélioration de pratiques agroécologiques traditionnelles (comme par exemple les pratiques ethno vétérinaires pour le soin des animaux); c) de mieux évaluer les effets des pratiques agroécologiques dans les systèmes d'élevage et leurs conditions de développement, de façon notamment à préciser les politiques publiques à mobiliser.
- Intégrer l'agroécologie et les démarches réellement participatives (choix des thèmes et types d'expérimentation, échanges et formations entre pairs) comme axe de l'appui-conseil à l'élevage, notamment en direction des femmes et des jeunes. Mettre en œuvre un dispositif de communication auprès des agriculteurs sur les expériences réussies (concours publics, foires, programmes radios, plateformes numériques, etc.).

LE FINANCEMENT

- Mettre en place des dispositifs de financement à destination de l'agriculture familiale, et notamment les femmes et les jeunes, avec une priorité accordée aux investissements pour la transition agroécologique des systèmes d'élevage (animaux, infrastructures de stockage de fourrage, etc.). Encourager la mise en place de dispositifs d'épargne et de crédit villageois.



Pour approfondir le sujet, on pourra consulter le rapport thématique « *Systèmes d'élevage agroécologiques* » de l'étude de capitalisation transversale du PAE. On pourra aussi consulter l'étude « *Quels scénarii d'évolution pour les systèmes d'élevage mobiles à l'horizon 2040 ? Note de synthèse sur la prospective élevage en Afrique de l'Ouest* » élaborée dans le cadre du projet PEPISAO.

CONTACTS

-  araa@araa.org
-  <https://www.araa.org>
-  <https://ecowap.ecowas.int>
-  @araaraaf / @ecowas.agriculture
-  @ARAA_CEDEAO / @ecowas_agric

PARTENAIRES FINANCIERS



PARTENAIRES TECHNIQUES



Cette publication a été produite avec le soutien financier de l'Union européenne et de l'Agence française de développement. Son contenu relève de la seule responsabilité de la CEDEAO et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne et de l'Agence française de développement.

Ce document a été rédigé en collaboration avec GRET, LARES et INTER-RESEAUX.