

# ANALYSE INSTITUTIONNELLE



*Concertation villageoise autour du Naba de Koubri, province de Kadiogo, Burkina Faso*

**Madiodio Niasse**

Institut de Recherche pour le Développement, Montpellier, France

**2008**

Volta Basin Focal Project Report No. 15

CGIAR Challenge Program on Water and Food



# **ANALYSE INSTITUTIONNELLE**

**Madiodio Niasse**

Institut de Recherche pour le Développement, Montpellier, France

**2008**

**Ce document doit être cité de la façon suivante :**

Niasse, M., 2008.- *Analyse Institutionnelle*. Volta Basin Focal Project Report No 15. IRD, Montpellier, France, and CPWF, Colombo, Sri Lanka, 51 p.

# Table des matières

Summary .....	4
Sommaire.....	7
Introduction.....	10
1. La productivité agricole dans le bassin de la Volta – état des lieux et facteurs déterminants .....	13
2.1. Nécessité de prendre en compte la culture pluviale dans l’analyse de la productivité de l’eau .....	13
2.2. Faiblesse de la productivité agricole dans le bassin .....	14
2. Productivité agricole et gestion foncière.....	17
2.1. Pertinence du recours au foncier pour l’analyse de la dimension institutionnelle de la productivité de l’eau .....	17
2.2. Impact de la tenure foncière sur la productivité agricole : théories divergentes .....	18
2.3. Résultats de recherches menées sur la relation entre sécurité foncière et investissements agricoles.....	20
2.4. Sécurité foncière et performance agricole : le cas particulier des périmètres irrigués.....	22
2.4.1. Petits périmètres irrigués .....	22
2.4.2. Grands périmètres .....	23
2.5. Comprendre les résultats contradictoires sur la relation sécurité foncière et productivité agricole.....	26
2.5.1. La notion de sécurité foncière .....	26
2.5.2. Les coutumes foncières .....	27
2.5.3. De la condamnation à la réhabilitation des coutumes et pratiques foncières locales.....	27
2.5.4. Processus d’ <i>insécurisation</i> foncière .....	28
3. Dispositifs institutionnels nationaux de gestion des terres et des ressources en eau .....	30
3.1. Les politiques et réformes agro-foncières.....	30
3.1.1. Politique de réforme du foncier rural au Burkina .....	30
3.1.2. Politique de réforme du foncier rural au Ghana .....	31
3.2. Les politiques nationales de gestion des ressources en eau.....	32
3.2.1. La stratégie de gestion des ressources en eau au Burkina : le PAGIRE .....	33
3.2.2. La stratégie de gestion de l’eau au Ghana : le Water Act de 1996 et la WRC .....	33
4. Les dynamiques institutionnelles transfrontalières —Contraintes et opportunités pour l’amélioration de la productivité de l’eau .....	35
Conclusion générale .....	43
Documents cités .....	47

## **Summary**

*The purpose of this report is to identify and analyse the institutional factors that enable or constrain the improvement of agricultural water productivity in the Volta river basin. The notion of water productivity refers to the quantity (volume or weight) or the value of agricultural production that is generated per unit of water used. Given the scarcity of empirical studies on this particular subject, our work is mostly centred on agricultural productivity in general, although this does not always fully address the issue at hand.*

*Agricultural productivity in this report is analysed at the following scales : (a) at the field scale with focus on the level of family farms ; (b) at the national scale with emphasis on the two main riparian countries of the basin (Burkina and Ghana); and, (c) at the international level including community-scale transboundary relationships as well as the broader basin scale. At these various scales, the key question we tried to answer is how institutions (formal and informal, modern as well as traditional) act as enabling or hindering factors to the improvement of water productivity in the Volta Basin.*

*At the lowest, family farm level, a particular emphasis is placed on the legal rights over farmlands, i.e. on rural land tenure regimes with the aim of investigating possible linkages between productivity, agricultural intensification on the one hand, and farmers' types of land tenure rights on the other hand. The special attention paid to this issue is justified by the fact that common wisdom, but also national rural development strategies, typically establish a tight link between land tenure regime and agricultural performance, and consider that land tenure security is a pre-requisite to increased sustainable investments aimed at improving land productivity.*

*It appears that available literature does not always see a clear, univocal relationship between land tenure security and the level of development, exploitation of the agricultural land and, hence, the productivity of farmlands. Nevertheless, the logic based on the common wisdom continues to prevail. Policies initiated by governments continue to be based on common wisdom assumptions. As a consequence, the establishment and consolidation of the modern State has often consisted – in the Volta basin but also in Africa more generally—in deepening and accelerating the destruction of traditional institutions, and in particular, of traditional institutions associated with land management. As long as customary authorities in charge of land management have remained strong, traditional land tenure systems have functioned well, and have been able to guarantee acceptable land tenure security to farmers exploiting the land. Even temporary land rights given to newcomers could not be challenged easily, which means that transfer rights allowed secure land tenure rights. Land tenure reforms adopted in most African countries, including in Burkina and Ghana, from the 1980s and 1990s, have however had little effectiveness on the ground, and in particular in rural areas. However, combined with other factors —ecological crisis which resulted in the loss of land productivity, population pressure, openness of local economies to the market, etc.— land tenure reforms have largely contributed to weakening traditional land tenure authorities, to destabilizing*

*customary land tenure systems and, hence, to creating greater insecurity of ensuing land rights.*

*Today, there is a large consensus on the idea that private ownership of land is not a necessary condition for land tenure security. This latter notion does not require that customary rights be abolished. These customary rights, known to be flexible enough to adapt to changing social conditions, can therefore serve as a basis for reinventing the legal and institutional framework for a secured land tenure management that is compatible with the requirements for improving farmland productivity. In any case, the resilience of customary land tenure regimes is such that any reform seeking to destitute and replace the old regime by a new one is doomed to fail, as shown in various agrarian land reform experiences in Africa. As a way forward, the following pathways can be considered in order to correct certain of the deficiencies in current rural land tenure reform efforts: (a) allow a dual tenure system offering strong guarantees for securing individual tenure rights over actually exploited farmlands and also for securing community rights over common properties; (b) promote good practices regarding local contracts (or local agreements, conventions) between farmers and land owners, between the private business sector and farmers as well as between farmers and herders; (c) allow for land tenure market transactions while ensuring that equity in land access is maintained, and in particular land access for women and disadvantaged groups. With regard to these two later ideas, government can in practice change its attitude toward customary land tenure regime and the rights that derive from it. Government can grant local agreements the status of legally contractual right that are therefore recognised in government justice system and administration of the modern State.*

*Some of the factors constraining the development of the agricultural sector in Africa are above local scales as they are transboundary or basin-level factors. The configuration of the Volta River is broadly that of a successive, trans-boundary river. Such a configuration does not always favour the emergence of transboundary cooperation institutions, which are often indispensable for the development of shared water resources. Moreover, successive rivers tend to create contexts that are prone tensions and conflicts between upstream and downstream countries. This is confirmed by the often-tense relationships between Burkina (the upstream country) and Ghana (the downstream country). Thus, it is not surprising that the Volta basin has been one of the last large river basins in Africa to be endowed with a basin-level mechanism for coordination and collaboration.*

*A number of initiatives have been taken in the last 5-10 years to respond to the growing need for transboundary consultation and coordination on the Volta basin. Among these initiatives, one of the most innovative has been PAGEV (Project for Improving Water Governance in the Volta Basin), launched in 2004. This Project seeks to strengthen cooperation between Burkina and Ghana for sustainable and peaceful management of the Volta Basin. In addition to the intergovernmental level, this programme has helped set in place cooperation mechanisms between the two riparian countries at the local level, through transboundary community-level forums, and the establishment of a transboundary local committee. These efforts aimed at promoting grass-roots level bilateral cooperation have heavily built on the*

*kinship ties, the common values and customs as well as traditions of cooperation between communities established in the South of Burkina and those living in the North of Ghana, which both often belong to the same ethnic groups and speak the same local languages.*

*Given the size of the basin and the complexity of the problems associated with the management of the basin waters, local-level transboundary cooperation, albeit necessary, needs to be complemented with mechanisms for collaboration and coordination at larger, inter-state scales, taking into account the whole basin.*

*In response to this need for basin-level cooperation, the Heads of States of the Volta basin countries signed (in January 2007) the Convention establishing the Volta Basin Authority (VBA). The mandate assigned to VBA includes, among others, the roles of: regulating modalities of developing the basin water resources; promoting large common projects, and; alleviating poverty. The achievement of VBA mandate takes into account the need to improve water productivity. But VBA mandate is very ambitious. Among West Africa river basins, the Volta is the least developed in terms of irrigated land (only 1% of the Volta basin's arable land is developed for irrigation against 8%, 10% and about 30% for the Niger, Chad and Senegal basins respectively). In addition, the same slowness noted in riparian States' commitment to engage in the process leading to the establishment of VBA is also observed in their pace of ratification of the Convention, which is needed to allow the new basin organisation to become fully operational. When this issue will be solved, it will remain that VBA's long term viability will depend on its capacity to find arrangements for sharing costs and benefits that would be motivating and equitable enough to convince each of the riparian States that they have more to gain from transboundary cooperation than by operating in isolation.*

## Sommaire

L'objet de cette étude est d'identifier et analyser les atouts et contraintes institutionnelles à l'augmentation de la productivité de l'eau utilisée dans l'agriculture dans le bassin de la Volta. La notion de productivité de l'eau concerne ici la quantité (volume ou poids) ou la valeur de la production agricole générée par unité d'eau utilisée. Etant donné que cette question a peu fait l'objet de recherches empiriques, notre analyse est souvent centrée sur la productivité agricole en général, même si cette question ne rend pas toujours bien compte du sujet qui nous préoccupe ici.

La question de la productivité de l'eau a été étudiée aux échelles suivantes : (a) au ras du sol à l'échelle de l'exploitation familiale ; (b) à l'échelle nationale en mettant l'accent sur les deux principaux pays du bassin (le Burkina et le Ghana) ; et, (c) à l'échelle internationale (au plan bilatéral entre communautés et Etats riverains du Burkina et du Ghana, et aussi de l'ensemble du bassin). A ces différentes échelles, la question centrale que nous tentons d'élucider est de savoir comment les institutions (formelles comme informelles, modernes comme traditionnelles) agissent en tant que facteurs habilitants ou défavorables à l'amélioration de la productivité de l'eau dans le bassin de la Volta.

Au ras du sol, à l'échelle de l'exploitation familiale, un accent particulier est mis sur le statut juridique des terres agricoles, le foncier rural afin d'analyser le lien éventuel entre la productivité, l'intensification agricole d'une part et les types de droits des exploitants des terres. L'intérêt porté à cette question tient au fait que le sens commun ainsi que les stratégies nationales de développement rural établissent un lien étroit entre le régime foncier et les performances agricoles, et considèrent que la sécurité foncière est un pré-requis à la réalisation d'investissements durables d'amélioration de la productivité des terres.

Il apparaît que la littérature scientifique disponible n'établit pas toujours un lien univoque et clair entre sécurité foncière et mise en valeur des terres, donc la productivité des terres agricoles. Néanmoins, la logique du bon sens persiste. Les politiques initiées par les Etats continuent à s'inscrire dans cette logique du sens commun. En conséquence, la mise en place et la consolidation de l'Etat moderne a souvent consisté —dans le bassin de la Volta mais de façon générale en Afrique— à approfondir et accélérer l'œuvre de destruction des institutions traditionnelles, celles relatives à la gestion foncière en particulier. Tant que l'autorité coutumière chargée de la gestion des terres était forte, les systèmes fonciers traditionnels ont dans l'ensemble bien fonctionné, et ont assuré une relative sécurité foncière aux exploitants agricoles. Même les droits de culture temporaires accordés « aux étrangers » ne pouvaient être remis en cause à la légère, ce qui veut dire que mêmes les droits délégués conféraient un statut foncier sécurisé. Les lois foncières adoptées un peu partout en Afrique au sortir des indépendances, y compris au Burkina et au Ghana à partir des années 1980 et 1990, ont cependant rarement eu une effectivité réelle sur le terrain, en particulier en milieu rural. Mais

à la faveur d'autres facteurs — crise écologique avec la perte de productivité des terres, pression démographique, ouverture sur le marché, etc... — les réformes foncières étatiques ont largement contribué à affaiblir l'autorité foncière traditionnelle, à déstabiliser la tenure coutumière des terres et donc à insécuriser les droits qui en découlent.

Aujourd'hui un large consensus s'est formé autour de l'idée que l'appropriation privative des terres n'est pas une condition nécessaire pour assurer la sécurisation foncière. Cette notion n'exige pas que les droits coutumiers sur la terre soient abolis. Ces droits coutumiers, réputés suffisamment flexibles pour s'adapter aux changements sociaux, peuvent donc servir de base pour réinviter un cadre juridique et institutionnel de gestion sécurisée de la terre qui soit compatible avec les exigences d'amélioration de la productivité agricole. De toute façon, la résilience du foncier coutumier est telle que toute politique de substitution de l'ordre ancien par un ordre nouveau est vouée à l'échec comme l'ont montré les différentes expériences de réformes agro-foncières un peu partout en Afrique. Pour aller de l'avant les pistes suivantes peuvent être explorées afin de corriger certaines des insuffisances des efforts de réforme du foncier rural en Afrique : (a) permettre une tenure duale offrant des garanties fortes pour sécuriser la tenure individuelle sur les terres effectivement exploitées et aussi la tenure communautaire sur les propriétés collectives ; (b) promouvoir les bonnes pratiques concernant les contrats (ou conventions locales) entre exploitants et propriétaires terriens et entre le secteur privé et les agriculteurs de même qu'entre agriculteurs et éleveurs ; (c) permettre l'existence d'un marché de transaction foncière tout en veillant à ce que le principe d'équité dans l'accès des terres soit préservé, et en particulier l'accès à la terre pour les femmes et les groupes désavantagés. En ce qui concerne ces deux derniers points, l'Etat peut en pratique changer d'attitude vis-à-vis du droit foncier coutumier et des arrangements fonciers qui sont fondés sur ce droit. L'Etat peut donner à ces conventions locales un statut de droit contractuel reconnu par la Loi et donc par la justice et l'administration de l'Etat moderne.

Certaines des contraintes au développement de l'agriculture en Afrique se situent à des niveaux plus élevés que le local : il s'agit des niveaux transfrontaliers voire du bassin dans son ensemble. La Volta a de façon générale une configuration de fleuve successif, *trans-frontalier*. Une telle configuration ne favorise pas toujours l'émergence d'institutions de coopération transfrontalière, lesquelles sont souvent indispensables pour le développement des ressources en eau partagées. Qui plus est, les fleuves successifs créent des contextes favorables aux tensions et conflits entre pays amont et pays aval. Les relations par moments tendues entre le Burkina (pays amont) et le Ghana (pays aval) confirment cette règle. Ainsi on n'est pas surpris de voir que la Volta a été un des derniers grands bassins fluviaux africains à se doter d'un organisme de coordination et de collaboration.

Plusieurs initiatives ont été entreprises au cours de ces 5-10 dernières années pour répondre au besoin croissant de concertation et de coordination transfrontalières. L'une des plus originales concerne le PAGEV, démarré en 2004. Ce Projet aide à renforcer la coopération entre Burkina et Ghana pour une gestion durable et pacifique du bassin de Volta. Outre le niveau intergouvernemental, ce programme a aidé à mettre en place des mécanismes de coopération entre les pays au plan local, avec l'organisation de forums intercommunautaires

transfrontaliers et la création d'un comité local transfrontalier. Ces efforts de promotion de la coopération bilatérale à la base mettent à profit les relations de parenté, les valeurs et coutumes communes ainsi que les traditions de coopération entre les communautés du sud du Burkina et du Nord du Ghana, lesquelles appartiennent souvent aux mêmes groupes ethniques et parlent les mêmes langues locales.

Etant donné la taille du bassin de la Volta et la complexité des problèmes de gestion des eaux du bassin qui s'y posent, la coopération transfrontalière locale bien que nécessaire, nécessite d'être complétée par des formules de collaboration et de coordination à plus grande échelle, de niveau interétatique, prenant en compte l'ensemble du bassin.

Le processus qui a abouti à la signature (en janvier 2007) par les Chefs d'Etats du bassin de la Convention portant création de l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) répond à cette préoccupation. Le mandat assigné à l'ABV inclut entre autres un rôle de régulateur des modalités de développement des ressources en eau, de promotion de grands projets communs et de lutte contre la pauvreté. La réalisation du mandat de l'ABV prend en compte le souci d'amélioration de la productivité de l'eau. Mais ce mandat est très ambitieux. Aujourd'hui le bassin de la Volta est, parmi les grands bassins fluviaux de l'Afrique de l'Ouest, celui qui est le moins mis en valeur pour la culture irriguée (seulement 1% des terres irriguées y sont aménagées contre 8, 10% et près de 30% pour respectivement les bassins du Niger, Tchad et Sénégal.). En outre, de même que les Etats riverains ont mis du temps pour s'engager dans le processus ayant abouti à la création de l'ABV, ils tardent aujourd'hui à ratifier la Convention permettant à cet organisme de bassin de devenir opérationnel. Lorsque cette question sera réglée, la viabilité à long terme de l'ABV dépendra de sa capacité à trouver une formule de partage des coûts et avantages suffisamment motivante et équitable pour que chacun des Etats du bassin se convainque qu'il peut gagner davantage dans la coopération transfrontalière qu'en faisant cavalier seul.

## Introduction

Le bassin de la Volta est un des 10 bassins focaux (*Basin Focal Projects* : BFP) du Programme Challenge pour l'eau et l'alimentation. Ce programme vise à mettre à disposition des connaissances pouvant aider à améliorer la productivité de l'eau utilisée dans l'agriculture.

Le BFP-Volta dans le cadre duquel est rédigé le présent document a pour axes de recherche : (a) la gestion intégrée des bassins versants supérieurs ; et, (b) les systèmes appropriés de gestion et de développement des ressources en eau et des produits vivriers. Sur ce dernier aspect, le BFP-Volta met un accent particulier sur les politiques relatives aux droits de l'eau, à l'accès à l'eau. Il accorde aussi une attention particulière aux voies et moyens permettant une allocation rationnelle de l'eau à des usages multiples.

Tout en se situant dans la logique des BFP, et plus généralement du Challenge Programme, cette étude essaie d'identifier et d'analyser les atouts et contraintes institutionnelles à l'augmentation de la productivité de l'eau utilisée dans l'agriculture dans le bassin de la Volta.

Mais l'analyse de la dimension institutionnelle de la productivité de l'eau requiert que nous précisions d'abord les notions clés de productivité de l'eau et d'institutions.

La productivité de l'eau renvoie à la quantité et/ou à la valeur de biens et services produits par unité d'eau utilisée. On distingue cependant la productivité physique et la productivité économique de l'eau. La productivité physique de l'eau met l'accent sur le poids ou le volume produit par unité d'eau alors que la productivité économique de l'eau concerne la valeur du produit, des biens et services générés par unité d'eau utilisée. (Molden, 2007). La productivité de l'eau en agriculture —sujet sur lequel est centré le présent rapport— concerne ainsi la quantité (volume ou poids) ou la valeur de la production agricole générée par unité d'eau utilisée.

Mais la productivité de l'eau en agriculture est rarement documentée. Dans le cadre du présent document, on s'est donc contenté de la productivité agricole en général et en particulier à la productivité par unité de surface (les rendements agricoles). Mais il est clair que la productivité agricole (de rendements par unité de surface) n'est pertinente dans les stratégies des producteurs que si la terre est un facteur limitant, une ressource rare, ce qui n'est pas toujours le cas en milieu rural ouest-africain. Une autre imperfection du recours aux rendements agricoles pour analyser la productivité de l'eau tient aussi au fait que des rendements élevés par unité de surface sont parfois obtenus par une utilisation abondante de l'eau. En d'autres termes un rendement élevé (poids du produit agricole à l'hectare) ne renseigne pas toujours sur le ratio produit agricole obtenu/volume d'eau utilisé. Ceci est en particulier valable pour l'agriculture irriguée. Par contre, en ce qui concerne l'agriculture pluviale la relation rendement à l'hectare / productivité de l'eau est plus étroite. En effet, dans

ce système de culture où l'exploitant n'a aucune prise sur les quantités d'eau qui tombent sur sa parcelle, plus il tire de sa parcelle (produit à l'hectare) mieux il valorise l'eau de pluie enregistrée.

La même logique de valorisation de la ressource en eau sur laquelle on n'a pas de prise peut aussi dans une certaine mesure s'appliquer à l'échelle du fleuve Volta lui-même. Chaque année des milliards de m<sup>3</sup> d'eau du fleuve Volta —37 milliards de m<sup>3</sup> selon Petr (1986) — se déversent dans l'océan après avoir peu ou prou servi dans des activités socioéconomiques diverses : consommation domestique, irrigation, pêche, navigation (sur la retenue de Akosombo) mais surtout production d'électricité (Bagré, Kompienga, Akosombo, Kpong). A cette échelle, on peut bien se poser la question de savoir quelle est la quantité ou valeur des biens et services (ou des produits agricoles si on se limite au secteur de l'agriculture) que chaque m<sup>3</sup> d'eau du fleuve génère avant de se jeter en mer. Cette perspective est intéressante surtout si on analyse à l'échelle transfrontalière les contraintes et opportunités de coopération pour optimiser le développement des ressources en eau de la Volta (voir chapitre 4 du présent rapport).

L'analyse faite ici concerne les institutions, et la question posée est de savoir comment les institutions agissent comme facteurs habilitants ou comme contraintes à une forte productivité de l'eau ou —en l'absence de données chiffrées sur la productivité de l'eau— à une forte productivité agricole. Les institutions prises en compte dans la présente étude sont celles chargées directement de la gestion des eaux et des terres à vocation agricole mais aussi, de façon générale, celles qui affectent l'environnement juridique, social politique et économique de la gestion de l'eau à des fins agricoles.

On distinguera trois types d'institutions : (a) les règles formelles ; (b) les règles informelles ; (c) les structures organisationnelles. Les règles peuvent être sous forme de normes ou de lois ou de conventions écrites, ou de pratiques traditionnelles acceptées par la communauté (Jehangir et al. 2002). Les règles régissent les droits et les conditions de contrôle, de maîtrise, de propriété et d'accès aux ressources (l'eau et le foncier agricole) dans le contexte de la présente étude. Elles concernent ainsi les politiques, les lois, les règles éthiques, les valeurs, les pratiques et croyances (Jehangir et al. 2002). Les structures organisationnelles comprennent les organes de l'Etat, les associations, les entreprises privées, les organisations non gouvernementales, les associations professionnelles et communautaires<sup>1</sup>.

Le présent rapport ambitionne de contribuer à répondre à la question centrale suivante : ***Quel environnement institutionnel pour que l'agriculture valorise mieux les ressources en eau et contribue à la lutte contre la pauvreté dans le bassin de la Volta ?***

Pour répondre à cette question, nous commençons une revue sommaire des problèmes de l'agriculture dans le bassin de la Volta, avec un accent particulier sur la productivité agricole. Dans ce chapitre nous identifions aussi la multiplicité des facteurs (qui ne sont pas

---

<sup>1</sup> Considérations théoriques adaptées de Jehangir & Horinkova, 2002 et Thompson et al, 2001.

qu'institutionnels) qui affectent les performances de l'agriculture, et en particulier la productivité agricole dans le bassin.

Ensuite, nous consacrons le second chapitre à l'analyse des facteurs institutionnels qui influent sur la productivité agricole au ras du sol, c'est-à-dire aux échelles des champs de culture, des exploitations agricoles, des villages et communautés de base vivant de l'agriculture. Nous avons fait un choix délibéré de limiter l'analyse des institutions locales à celles relatives la gestion de la terre et de l'eau, et en particulier à la question foncière. Le foncier ne résume pas bien sûr l'ensemble des institutions qui agissent sur les performances agricoles. Du fait de son rôle présumé dans les investissements, dans l'accès aux ressources naturelles, la distribution des richesses et donc les questions d'équité (FAO, 2003), le foncier est au centre des enjeux de pouvoirs, des tensions et conflits pour l'accès et le contrôle des ressources à tous les niveaux (local, interétatique, etc...). A défaut de pouvoir réaliser une analyse exhaustive de la diversité des institutions qui affectent les performances agricoles au niveau local, le foncier nous a semblé être un raccourci pertinent.

Le troisième chapitre décrit les cadres institutionnels au niveau national de gestion des ressources en eau, des ressources foncières et dans une certaine mesure du secteur agricole. L'analyse des dispositifs nationaux de gestion des ressources foncières et des ressources en eau est faite en rapport avec la problématique de la productivité de l'eau utilisée dans l'agriculture. On y tentera d'identifier les contraintes et opportunités potentielles, les avancées et les défis qui restent à relever.

Le quatrième chapitre analyse le contexte institutionnel transfrontalier de gestion des ressources en eau du bassin de la Volta. Cette analyse distingue plusieurs sous-échelles : l'échelle infra-étatique de coopération transfrontalière (par exemple entre provinces, communautés riveraines appartenant à des Etats différents) ; l'échelle bilatérale (comme par exemple entre le Burkina et le Ghana) ; et enfin l'échelle du bassin dans son ensemble, impliquant donc les 6 pays qui le partagent : Bénin, Burkina, Cote d'Ivoire, Ghana, Mali, Togo. L'analyse des institutions transfrontalières est centrée sur la gestion des eaux du fleuve Volta, et en particulier les facteurs gênant ou favorisant la création d'un cadre institutionnel plus propice au développement des ressources du bassin, par l'agriculture ou d'autres moyens tels que la production d'énergie. Les risques de conflits et les dynamiques de coopération transfrontalière sont dans ce cadre analysés et discutés, essentiellement en tant que facteurs pouvant potentiellement constituer des obstacles (cas des conflits) ou des atouts (cas des dynamiques de coopération) au développement des ressources en eau du bassin de la Volta.

# 1. La productivité agricole dans le bassin de la Volta – état des lieux et facteurs déterminants

La revue succincte de l'état de la productivité agricole dans le bassin —tout comme le reste de l'analyse faite dans le présent rapport— est centrée sur le Ghana et le Burkina, ce qui est justifié par le fait que ces deux pays couvrent l'essentiel (soit 83%) de la superficie du bassin de la Volta. En outre, la diversité des conditions hydro-climatiques et socio-économiques du bassin est bien reflétée, d'amont en aval, dans les portions du bassin se trouvant dans ces deux pays.

## *2.1. Nécessité de prendre en compte la culture pluviale dans l'analyse de la productivité de l'eau*

L'analyse de la productivité de l'eau dans le Challenge Programme et en particulier dans le BFP privilégie en règle générale les eaux de surface, celles des cours d'eau des bassins étudiés en particulier. Mais il nous a semblé pertinent de prendre aussi en compte les eaux de pluie et donc les formes d'agriculture qui en dépendent : l'agriculture pluviale par opposition à l'agriculture irriguée qui, elle dépend davantage des eaux de surface du fleuve Volta et de ses affluents. Outre le fait qu'une augmentation des performances de l'agriculture pluviale valorise davantage et donc augmente la productivité de l'eau de pluie, il existe plusieurs autres raisons pour prendre en compte cette forme d'agriculture dans la présente étude. On peut citer les suivantes :

- a) A l'échelle mondiale l'essentiel de la production alimentaire dépend directement de la pluviométrie (Falkenmark, 2005). Et cela est particulièrement vrai pour l'Afrique, y compris pour les pays du bassin de la Volta où la culture pluviale est largement prédominante. L'agriculture irriguée y étant encore très marginale : 17.500 ha selon Andah et al. sd. ), soit 1,17% des superficies cultivées du bassin.
- b) Il existe un intérêt mondial grandissant sur la nécessité de prendre en compte l'eau verte — constituée de l'eau contenue dans les sols et qui est restituée dans l'atmosphère avec la croissance des plantes (Falkenmark, 2005) — dans la recherche de solutions aux problèmes de l'agriculture. Les efforts de recherche de solution au besoin d'amélioration de la productivité de l'eau bleue (eau des fleuves et nappes souterraines) doivent être élargis pour prendre en compte l'eau de pluie, l'eau verte.
- c) Les investissements dans le développement des ressources en eau ont essentiellement ciblé les fleuves et rivières, ce qui a contribué à accentuer la tension autour de ces ressources, et en particulier des cours d'eau transfrontaliers. Le développement de la culture pluviale par une utilisation plus efficace des eaux de pluie permet d'alléger cette pression sur les eaux de surface, celles de la Volta en particulier, qui sont de plus en plus

sollicitées par les pays riverains pour la production d'électricité et l'irrigation et, dans une moindre mesure la navigation et la pêche.

- d) Du fait du peu d'attention dont elle a fait l'objet jusqu'ici, les opportunités de développement de l'agriculture pluviale sont substantielles. Par contre, en dépit des efforts qui lui ont été consacrés, spécialement dans la partie semi-aride du bassin, l'irrigation ne décolle pas. Dans le contexte du bassin de la Volta aujourd'hui, la lutte contre la pauvreté —un des domaines prioritaires d'intérêt du Challenge Programme— n'est pas envisageable sans que l'on accorde plus d'attention à la culture pluviale.
- e) Les questions institutionnelles liées à la gestion de l'eau dans le bassin ont été largement traitées dans des études récentes, mais celles-ci ont davantage porté sur les eaux de surface, avec une référence explicite aux eaux du système fluvial de la Volta, en adoptant généralement une perspective nationale et/ou transfrontalière (van Edig et al 2001 ; Lautze et al. 2006; Opoku-Ankomah, 2003). La question de l'eau pluviale —et donc les contraintes et opportunités institutionnelles à une plus grande productivité de l'eau pluviale— n'a pas été un centre d'intérêt dans les recherches récentes sur la gestion de l'eau du bassin de la Volta.

Etant donné que l'agriculture pluviale occupe l'essentiel des terres cultivées du bassin, beaucoup des éléments du diagnostic sommaire présenté dans ce chapitre sont surtout relatives cette forme de culture.

## ***2.2. Faiblesse de la productivité agricole dans le bassin***

De façon générale, les statistiques disponibles montrent une faiblesse notoire de la productivité agricole (et donc celle de l'eau utilisée par le secteur agricole) dans le bassin de la Volta, même si des différences importantes sont constatées entre pays. Au Ghana, la productivité agricole —estimée en termes de rendements à l'hectare— se situe seulement à 26% et 44% du potentiel estimé de productivité pour le maïs et le manioc respectivement (contre 73% et 88% pour le riz et l'igname).

**Tableau 1.** Productivité agricole au Ghana (tonnes/ha)

	2001	Potentiel	Pourcentage
Riz	2,2	3,0	73%
Mais	1,3	5,0	26%
Manioc	12,3	28,0	44%
Igname	12,3	14,0	88%

(Source: Botchie et al. 2003)

Au Burkina la faiblesse de la productivité agricole est reflétée dans le cas du riz. Les rendements du riz pluvial et du riz irrigué sont faibles (1,2 et 3,5 tonne à l'hectare respectivement pour le premier et le second). En outre, on semble noter une stagnation sinon une légère baisse des rendements moyens au courant des 15 dernières années (voir tableau ci-dessous). Mais la thèse de la baisse de la productivité agricole au Burkina est contestée. Mazzucato et Niemeijer (2001) trouvent au contraire qu'au cours de ces 40 dernières années les rendements agricoles (pour les principales cultures vivrières : riz, maïs, sorgho et mil) ont connu une augmentation (La section sur les eaux pluviales du rapport général du BFP-Volta va dans le même sens.). Ceci n'infirme pas cependant l'idée que la productivité des terres est largement en deçà de leurs potentialités. Aussi bien au Burkina, au Ghana que dans les autres pays du bassin, les terres cultivées produisent bien moins que ce qu'elles peuvent durablement générer<sup>2</sup>.

**Tableau 2.** Burkina – Rendements actuels et leur évolution récente : riz pluvial et du riz irrigué (t/ha)

	1993-94	1996-97	2003-2004
Riz de Bas-fonds non aménagés	1,921	1,703	1,223
Riz irrigué (Périmètres irrigués/bas-fonds aménagés)	--	3,856	3,564

Source : <http://agristat.bf.tripod.com/>

### Causes de la faiblesse de la productivité agricole

Beaucoup de facteurs sont avancés pour expliquer la faiblesse de la productivité agricole dans le bassin. Ces facteurs peuvent varier suivant les pays et les contextes zonaux. Une des explications les plus communément retenues concerne la péjoration des facteurs climatiques (baisse de la pluviométrie en particulier). Outre le caractère aléatoire de la pluviométrie, l'étude TASIM-AO conduite au Burkina Faso et essentiellement centrée sur la culture pluviale identifie les facteurs suivants comme étant les principales causes des faibles performances de l'agriculture dans ce pays: (a) la pauvreté des sols ; (b) le caractère encore généralement rudimentaire des techniques de production ; (c) la faiblesse de l'utilisation d'intrants ; (d) le faible accès au marché local et international pour écouler les produits agricoles ((Ducommun et al. 2005).

L'exemple du Ghana —pays bien arrosé et où les déficits pluviométriques ont été moins prononcés que dans les pays sahéliens— montre bien que le problème de la faible productivité de l'agriculture n'est pas seulement posé dans les pays confrontés ces dernières années à la péjoration des conditions climatiques. Une étude récente de la Banque Mondiale au Ghana

---

<sup>2</sup> Voir Rapport sur l'agriculture pluviale produit dans le cadre du BFP-Volta

explique la faiblesse persistante de la productivité agricole dans ce pays par: (i) la vieillesse relative des exploitants agricoles (résultant de la difficulté du secteur à attirer les jeunes); (ii) l'analphabétisme des ruraux qui en partie explique le faible niveau d'adaptation de nouvelles techniques et pratiques agricoles; (iii) la pauvreté qui limite les niveaux d'investissements dans le secteur; (iv) la vulnérabilité des terres arables à l'érosion ; (v) la faible connaissance des techniques de gestion post-récolte des produits périssables ; (vi) l'insuffisance des infrastructures routières et de moyens de transport; (vii) faiblesse de l'accès aux marchés ; (viii) le faible niveau d'irrigation des terres arables (moins de 1% des terres arables) et la gestion inappropriée des terres sous irrigation ; (ix) le faible accès au crédit (World Bank, 2007).

Les facteurs entrant en jeu dans la détermination de la productivité agricole sont ainsi divers. Ils peuvent être classés en plusieurs catégories : la terre, l'eau, le capital, la main-d'œuvre et les nutriments (Cook et al, sd). L'eau et la terre ne sont donc que deux facteurs parmi d'autres dans la détermination de la productivité de l'agriculture.

De même, dans l'analyse des problèmes de productivité agricole, les facteurs eau et terre ne se résument pas aux seuls aspects institutionnels. La disponibilité naturelle de l'eau et sa qualité, la disponibilité physique de la terre, la nature des sols, etc. jouent des rôles de premier plan dans la productivité de l'eau et de la terre et de façon générale, dans la productivité agricole.

Mais l'environnement institutionnel est important. Il a trait à la gouvernance des ressources et peut constituer une contrainte ou un facteur habilitant dans le développement durable des ressources en eau et des terres. Comme l'a indiqué Second rapport des Nations Unies sur le développement des ressources en eau, la crise de l'eau qui s'accroît de par le monde est dans une large mesure une crise de gouvernance (UN, 2006).

Sur la base de la reconnaissance de l'eau et de la terre comme facteurs importants dans la production agricole en général et du rôle critique de la gouvernance de ces ressources, l'hypothèse de travail de la présente étude est la suivante : *l'environnement institutionnel joue un rôle significatif dans les performances de l'agriculture pluviale et, de façon plus générale, dans la productivité de l'eau utilisée dans le secteur agricole au sens large (agriculture pluviale et irriguée, pêche, élevage).*

Ceci revient à dire que si les populations n'optimisent pas la mise en valeur des terres par leur ingéniosité et par la mobilisation des ressources dont elles disposent (main-d'œuvre, capital), c'est parce qu'elles ne sont pas placées dans un environnement propice (et en particulier institutionnel). L'environnement institutionnel serait ainsi le facteur central qui détermine les différences de performance de l'agriculture d'un milieu à un autre —toutes autres choses étant par ailleurs égales (environnement biophysique, niveau de développement économique général, etc.). Une telle hypothèse s'inscrit dans la même perspective que Klitgaard qui considère qu'il n'y pas de peuple cupide, incompetent ou paresseux, mais qu'il n'y a que des «institutions malades» (Klitgaard, 1995)

## 2. Productivité agricole et gestion foncière

Rapportée à la gestion foncière, l'hypothèse formulée plus haut revient à dire que *la nature du régime foncier et les types de droits qui régissent le contrôle, l'appropriation et l'accès à l'eau sont déterminants dans les choix d'investissement (sur l'amélioration des sols, les équipements agraires et hydro-agricoles) à moyen et long terme des agriculteurs.*

### 2.1. *Pertinence du recours au foncier pour l'analyse de la dimension institutionnelle de la productivité de l'eau*

Un des avantages du recours au foncier pour tester l'importance de l'institutionnel dans la productivité agricole et celle de l'eau est que des résultats de recherches empiriques détaillées sont disponibles et couvrent une bonne partie du bassin de la Volta.

Un autre avantage c'est l'étroite relation entre foncier et droit de l'eau. En effet en règle générale la gouvernance de l'eau — posée en termes d'accès et de contrôle— est souvent considérée comme une composante subsidiaire à la gouvernance de la terre, au foncier, au droit sur la terre, en particulier. Dans le bassin de la Volta même, il n'existe pas en règle générale un régime coutumier de gestion des ressources en eau à part, i.e. qui soit indépendant du dispositif de gestion de la terre (Dembélé et al. 2006). Dans la Volta comme dans le reste de l'Afrique de l'Ouest, le droit d'utiliser l'eau est souvent dépendant de l'existence d'un droit foncier sur la terre où cette eau se trouve. C'est en partie pour cette raison que les droits de l'eau ont fait l'objet de moins d'attention et ont été moins débattus jusqu'ici (Hodgson, 2004). Il est aussi possible que l'absence, la rareté ou le caractère souvent peu élaboré des droits sur l'eau découlent du fait que dans le contexte ouest-africain, de l'Afrique subsaharienne en général, cette eau n'est soit pas rare pour justifier la réglementation de son accès et de ses usages, soit pas ou peu maîtrisée pour qu'il soit sensé que l'on prétende y exercer des droits différents de ceux du reste de la communauté. Le recours au foncier est dans ces conditions souvent nécessaire pour comprendre et analyser la gestion (appropriation, contrôle, usage) des ressources en eau.

Le statut de l'eau est en général dans le contexte ouest-africain plutôt celui d'un bien commun, protégé par la collectivité du fait de ses vertus thérapeutiques, spirituelle (comme lorsqu'elle est perçue comme moyen de purification), de sa valeur culturelle, de ses fonctions économiques (comme lorsqu'elle est associée à des activités productives comme la pêche, l'agriculture), etc.. Certains points d'eau sont considérés comme lieux où habitent les esprits (revêtant parfois la forme d'animaux sacrés comme les caïmans de la mare de Sabou au Burkina). Ces esprits (génies des eaux) apportent la prospérité mais aussi sanctionnent les mauvaises conduites par des crues dévastatrices, des maladies, la sécheresse (Estsua-Mensah, 2001). Le besoin d'assurer la protection de ces eaux conduit par endroits à l'adoption par la collectivité de règles de conduite plus ou moins strictes. La mise en place d'une autorité

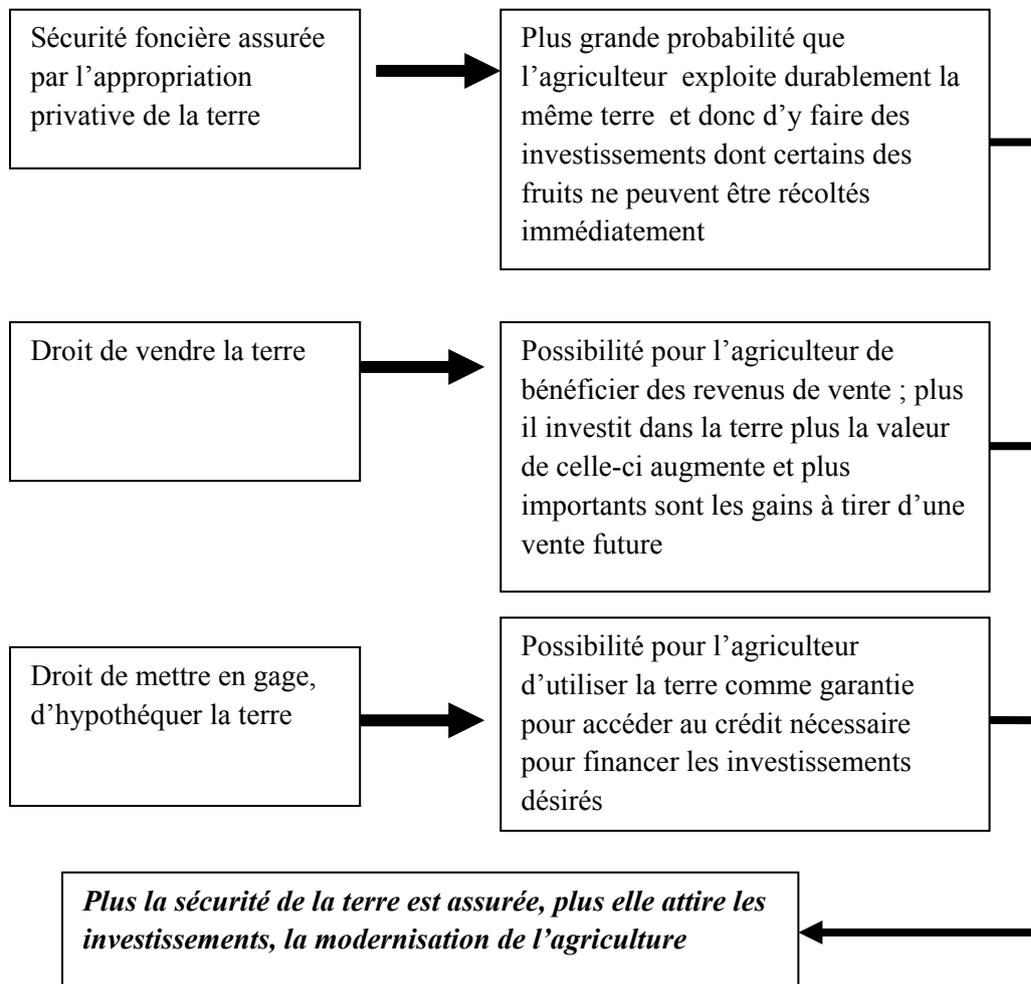
chargée de la « police de l'eau » est parfois nécessaire pour faire respecter ces règles. C'est le cas de l'institution de « maître des eaux » qui chez les Marka de la Vallée du Sourou au Burkina exerce des fonctions plutôt religieuses : il préside les rites sacrificiels destinés à la protection de cette communauté de pêcheurs contre les dangers de l'eau (risques d'inondation), etc. (Baijot et al. 1997).

## ***2.2. Impact de la tenure foncière sur la productivité agricole : théories divergentes***

Le rôle du régime foncier sur l'intensification agricole, l'augmentation de la productivité agricole, en Afrique sub-saharienne, est une question sur laquelle les avis divergent. De façon schématique, on distingue deux camps : ceux qui considèrent qu'en régime foncier coutumier —régime qui continue à garder beaucoup de vitalité et qui régit encore pour l'essentiel les pratiques foncières en milieu rural de l'Afrique sub-saharienne—, les droits des détenteurs des terres sont si précaires qu'ils découragent la réalisation des investissements nécessaires pour développer l'agriculture. En réponse à cette situation, les tenants de cette thèse préconisent la privatisation de la terre afin que les exploitants agricoles puissent disposer de titres de propriété formels. Un tel type de droit est censé conférer un sentiment de sécurité qui incite ceux qui en bénéficient à accroître leurs investissements sur la terre. Ces investissements seraient d'autant plus facilités que l'accession à la propriété foncière exclusive signifie que celle-ci devient un bien transférable. Il s'ensuit que le propriétaire foncier, assuré de disposer de la terre sur période dont la durée est indéterminée et de pouvoir en cas de besoin la transférer à ses descendants, a davantage de motivation pour réaliser des investissements coûteux et durables. Parmi les vertus citées de la transférabilité de la terre, il y a le fait que les investissements réalisés augmentent la valeur marchande de la terre. A travers ces transactions foncières (l'existence d'un marché foncier), ceux qui ont la motivation et les moyens (financiers) nécessaires peuvent accéder à la propriété foncière et contribuer à optimiser sa mise en valeur. Un autre des principaux arguments en faveur de la privatisation de la terre est l'accès supposé être facilité au crédit, la terre pouvant servir de garantie (Brasselle et 2002, Deininger, 2003). L'efficacité d'un tel statut foncier semble être illustrée par Deininger (2003) qui fait état du doublement des investissements et de l'augmentation substantielle de la valeur de la terre faisant l'objet d'une tenure foncière sécurisée comparée aux terres dont les tenants ont une forte probabilité de perdre leurs droits d'accès.

Cette thèse des tenants de la nécessité de favoriser la privatisation de la terre pour stimuler les investissements et le développement est résumée dans le schéma ci-après :

**Graph 1.** Relation entre sécurité foncière et investissement dans l'agriculture



Tout en reconnaissant l'importance de la sécurité foncière comme condition à l'augmentation significative et durable des performances du secteur agricole en Afrique sub-saharienne, de nombreux auteurs n'en contestent pas moins l'idée que cette sécurisation ne puisse être assurée que par la privatisation de la terre, par l'accès des exploitants agricoles à des titres fonciers privés exclusifs sur la terre. Bloch et Foltz vont dans le même sens, estimant que l'appropriation privée de la terre n'est pas toujours une condition nécessaire à la sécurisation de la propriété foncière (Bloch & Foltz, 1999). En conséquence, ils remettent en question la pertinence même de formaliser les droits fonciers (en leur donnant un statut légal). Dans les contextes semi-arides qu'ils ont étudiés Chamak et al (2004) pour l'Afrique du Nord, et Platteau (1998) pour l'Afrique sub-saharienne, réfutent l'idée que la détention de titres fonciers légaux est une condition suffisante pour les investissements agricoles —en facilitant entre autres l'accès au crédit. Ils contestent même que de tels droits soient une

condition toujours nécessaire à de bonnes performances agricoles (Chemak et al. 2004; Platteau, 1998)

On voit ainsi qu'en fait les divergences se situent à deux niveaux : (a) sur l'existence ou non d'une relation causale entre sécurité foncière et performance de l'agriculture ; (b) sur les moyens d'atteindre la sécurité foncière, d'aucuns pensant que le seul moyen viable de sécurisation foncière est la privatisation de la terre et d'autres la contestant.

### ***2.3. Résultats de recherches menées sur la relation entre sécurité foncière et investissements agricoles***

Des recherches empiriques menées ces dernières années dans le bassin donnent des résultats contradictoires sur la relation entre sécurité foncière et investissements dans l'agriculture, certaines observant un lien de causalité fort, d'autres trouvant une relation faible ou inexistante. Le verdict d'ensemble est fort nuancé.

L'étude de la Banque Mondiale du début des années 1990 au Ghana et ayant porté sur trois localités —Anloga au sud-est , Wassa à l'ouest, et Ejura dans le centre (ouest du lac Akosombo)— observe une forte relation de causalité dans le premier cas, une relation faible dans le second et une absence totale de lien de causalité entre sécurité foncière et investissement dans le dernier cas (Migot-Adholla et al.1994).

Besley reprend les mêmes données concernant Wassa et Anloga et arrive à des résultats différents. Pour Wassa (zone cacaoyère à l'ouest du pays), les résultats de l'étude de Besley indiquent qu'une meilleure sécurité foncière facilitait les investissements alors qu'à Anloga, l'étude n'a pu établir de lien clair entre les droits fonciers sécurisés (à un niveau permettant le transfert de la terre) et les décisions d'investissement (Besley, 1995). Les différences de résultats entre les deux études découlent en fait de la différence des méthodes d'analyse statistique utilisées. Besley a opté pour le contrôle de l'endogénéité de la variable investissement, en particulier lorsque l'investissement est réalisé précisément pour renforcer la sécurité foncière (plantation d'arbres par exemple) plutôt que comme conséquence d'une sécurité foncière acquise, ce qui semble avoir été largement le cas à Anloga (Besley, 1995 ; Deninger, 2003) .

Une des conclusions de l'étude de Besley est qu'il n'y a pas nécessairement de lien entre le développement des droits de la propriété privative individualiste et l'accroissement des investissements (Besley, 1995 :906). Rendant compte de l'étude menée par la Banque Mondiale au Ghana au début des années 1990, Migot-Adholla et al 1994 parlent de l'absence de rapport entre droits fonciers et le rendement des parcelles avant de poursuivre : « nous

avons également observé que le mode d'acquisition n'affectait en rien le rendement des parcelles ” (cité dans Lund, 2000).

Se basant sur leurs études propres au Burkina et une série d'autres études dans le bassin et au Niger (voir tableau No. 3 ci-dessous), Brasselle et al (2002) doutent aussi de l'existence d'une influence systématique de la sécurité foncière sur l'investissement.

**Tableau 3.** Impacts de la sécurité foncière sur les investissements agricoles – résultats de recherches sur des pays de l'Afrique de l'Ouest et du Bassin de la Volta en particulier (adapté et enrichi de Brasselle al. 2002, p .377-78)

Pays (auteurs)	Constats
1. Niger (Gavian and Fafchamps, 1996)**	Il n'y a pas de différence significative dans les comportements de l'agriculteur lorsqu'il est propriétaire individuel des terres qu'il exploite (avec la possibilité d'en disposer librement) et lorsque la terre est cultivée en tant que <i>hawjou</i> , c'est-à-dire, empruntée des terres communautaires gérées par le chef de village
2. Ghana (Migot-Adholla et al., 1994)**	Les investissements dans les terres de culture sont fortement associés avec la sécurité foncière à Anloga (sud-est) et dans une moindre mesure à Wassa (ouest) et pas du tout à Ejura (centre du pays/ouest lac Akosombo)
3. Ghana (Besley, 1995)	La sécurité foncière favorise les investissements à Wassa (zone cacaoyère à l'ouest) alors qu'à Anloga (sud-est) le lien sécurité foncière et investissement est peu évident
4. Burkina Faso (Saul, 1993)**	Le niveau d'investissement ne varie pas de façon significative entre les champs exploités par leurs propriétaires et ceux empruntés
5. Burkina Faso (de Zeeuw, 1997)**	En dehors de la plantation d'arbres (considérée comme acte d'appropriation), aussi bien les locataires que les emprunteurs de terres sont libres d'améliorer, d'investir dans leurs parcelles
6. Burkina Faso (Brasselle et al. 2002)	Il n'y pas d'influence systématique de la sécurité foncière sur l'investissement agricole ; zone étudiée : Bobo Dioulasso, (Volta Noire)

\*\* information tirées de Brasselle et al. 2002, op.cit

## ***2.4. Sécurité foncière et performance agricole : le cas particulier des périmètres irrigués***

Les résultats exposés ci-dessus concernent davantage les terres de culture pluviale. Les terrains de culture irriguée (du moins dans le bassin de la Volta) n'ont pas été à notre connaissance ciblés pour tester avec rigueur la causalité entre sécurité foncière et investissement. Etant donné la spécificité de ces terres, du point de vue des formes de culture mais aussi des règles d'accès et de gestion des terres, on peut s'attendre à ce que la relation entre statut foncier et performances agricoles ne soit pas posée dans les mêmes termes que dans les terrains de culture pluviale.

Nous avons donc essayé d'identifier un certain nombre d'études —pas forcément centrées sur les aspects fonciers— portant sur des périmètres irrigués (petits et grands) dans le bassin de la Volta pour essayer d'en extraire des éléments permettant de contribuer à répondre à la question de savoir si le statut foncier affecte la productivité des terres irriguées. Une attention particulière a aussi été portée à d'autres facteurs ayant pu être déterminants dans les performances agricoles.

### **2.4.1. Petits périmètres irrigués**

On estime le nombre de petits barrages construits au Burkina à près de 1500 dont l'essentiel (80%) se trouve dans le bassin de la Volta. On trouve également au nord du Ghana des centaines de petits barrages situés pour l'essentiel dans le sous-bassin de la Volta Blanche. Ces petits barrages ont souvent pour fonction principale de permettre la culture irriguée sur de faibles superficies. Pour diverses raisons<sup>3</sup> ces retenues d'eau sont aujourd'hui en règle générale peu ou pas mises en valeur. Lorsque ces barrages sont fonctionnels et exploités pour l'irrigation, les résultats enregistrés restent fort variables d'un cas à un autre.

Au Burkina, Dembélé et al (2006) ont étudié un certain nombre de ces petits périmètres irrigués dont ceux de Mogtédou, Loumbila, et Itenga. Le barrage de Mogtédou (85 km à l'Est de Ouagadougou avec une capacité de 2,9 Mm<sup>3</sup>) a été construit sur un affluent du Nakambé (Volta Blanche) en 1963. Au départ la population locale s'était montrée réticente à exploiter la retenue, ce qui a poussé les autorités à faire venir des immigrants de villages voisins et plus éloignés. Aujourd'hui près de 110 ha y sont cultivés et la pêche y est une activité lucrative. Peu de détails sont disponibles sur les relations actuelles entre immigrants et autochtones (Dembélé et al. 2006). Le barrage de Loumbila (17 km au Nord de Ouagadougou avec une capacité de 36 Mm<sup>3</sup>), construit en 1947 sur le Massili (un affluent du Nakambé) sera

---

<sup>3</sup> Des problèmes de maintenance des barrages dégradés font partie des autres raisons de leur sous-exploitation.

réhabilité en 1956 et 1970. Le barrage, d'abord destiné à l'alimentation en eau de la capitale, supporte aussi une activité maraîchère florissante, ceci à la faveur de la proximité de Ouagadougou qui offre un débouché aux produits maraîchers. De nombreuses fermes modernes d'élevage se sont développées autour de la retenue (Dembélé et al. 2006). Le barrage de Itenga, toujours sur un affluent du Nakambé a été aménagé en 1988. La culture irriguée vient en complément de la culture pluviale pour les 500 ménages qui y exploitent le périmètre (Dembélé et al. 2006).

Dans la partie ghanéenne du bassin nous nous appuyons sur l'étude de Gyasi et al (2005) qui a couvert huit districts dans la Région nord-est du Ghana (Upper East Region). On estime que cette région abrite plus de 500 petits barrages et petites retenues d'eau (Liebe et al, 2005). Comme pour le Burkina, un grand nombre de ces retenues ne sont pas exploitées. Les problèmes majeurs auxquels sont aujourd'hui confrontés les petits barrages du Nord du Ghana sont : la sédimentation qui comble les retenues, l'insuffisance de la disponibilité de l'eau (déficits pluviométriques et/ou déficiences dans la qualité de l'aménagement), le déficit de main-d'œuvre du fait de l'émigration des jeunes. Des cas de mésentente entre propriétaires traditionnels de la terre et nouveaux allocataires de parcelles sont aussi assez fréquents, et les associations d'usagers de l'eau (Water User Associations) chargées de la gestion de ces plans d'eau ne sont pas toujours assez fortes pour jouer un rôle efficace d'arbitre (Gyasi et al., 2005). Il est aussi important de mentionner que dans le Upper East Region les terres irriguées sont souvent les seules sur lesquelles la femme peut accéder à des droits fonciers à titre personnel. Bien que les femmes y soient désavantagées (en nombre et en taille des parcelles), les périmètres irrigués offrent plus d'opportunité d'accès à des droits de maîtrise foncière que les terres régies par les coutumes foncières (Gyasi et al., 2005)

Au total, malgré l'imprécision des droits fonciers, les performances des petits périmètres semblent acceptables chaque fois que la disponibilité de l'eau est assurée par une bonne maîtrise technique et chaque fois qu'il y a un marché proche pour écouler les produits. Ces petits périmètres procurent ainsi en règle générale d'importantes sources de compléments de revenus aux populations pour qui la pratique de l'agriculture irriguée entre dans le cadre de stratégies de diversification des revenus et de minimisation des risques.

#### **2.4.2. Grands périmètres**

La grande irrigation n'est pas bien développée dans le bassin de la Volta, et elle l'est moins au Ghana qu'au Burkina. Au Ghana les seuls grands périmètres du bassin sont ceux de Tono et de Veve dans le Upper East Region. Au Burkina, les zones où les interventions de maîtrise de l'eau permettent l'aménagement de grandes superficies irriguées sont les suivantes : Sourou (10.000 ha de potentiel pour environ 4.000 aménagés) ; Bagré (2.100 ha aménagés en 1<sup>ère</sup> phase) ; Vallée du Kou (environ 1.400 ha aménagés).

L'exemple de l'aménagement de la Vallée du Sourou, sous-bassin de la Volta noire au Burkina (Zoungrana et al. 2005 ; Dialla, 2002 ; Dembélé et al. 2006), illustre les enjeux de la gouvernance des périmètres irrigués. Le programme de Sourou lancé au début des années 1980 avec la révolution sankariste prévoyait l'aménagement de dizaines de milliers d'hectares de terres irriguées. Un barrage sera construit en 1984 avec une capacité de retenue d'environ 500 millions de m<sup>3</sup>. Pour l'aménagement et la mise en valeur des terres il a fallu faire appel à des immigrants burkinabè revenus du Mali. Etant donné que la coutume locale chez les Marka (comme c'est aussi le cas en général dans le régime coutumier en Afrique) veut qu'on ne refuse pas l'accès à la terre aux étrangers qui en ont besoin, les immigrants (essentiellement d'ethnie Mossi) n'ont pas eu grand mal pour accéder aux terres irriguées ni même aux terres de culture pluviale où les droits coutumiers des autochtones sont plus prégnants. Cet accès à la terre pour les immigrants vient cependant avec des restrictions : les nouveaux arrivants ne peuvent faire d'investissements durables tels que la plantation d'arbres, acte interprété comme étant une tentative de sécurisation foncière alors que la terre n'est que prêtée. Les immigrants n'ont pas non plus de possibilité d'entretenir un cheptel important à cause de la restriction de leur accès aux pâturages. .

Nonobstant la multiplicité et la complexité des enjeux sociaux, des résultats appréciables ont pu être obtenus au cours des dernières années dans le programme d'irrigation de Sourou : (a) près de 4000 ha sont régulièrement cultivés et les rendements se maintiennent à un niveau élevé ( jusqu'à 4,5 t-5t/ha pour le riz), notamment avec un recours à grande échelle aux engrais organiques qui maintiennent la fertilité des sols ; (b) les cultures se sont diversifiées (blé, coton, riz, pomme de terre, produits horticoles) ; (c) la pêche s'est développée de façon spectaculaire sur la retenue qui est devenue le 3<sup>ème</sup> lieu de pêche du Burkina après Bagré et Kompienga ; (d) un marché local (pôle de croissance économique) s'est développé autour du périmètre. Parmi les facteurs qui expliquent cette réussite relative, il y a l'arrivée d'immigrants qui ont acquis ailleurs une expertise dans l'irrigation (dans les périmètres de l'Office du Niger au Mali pour certains), le passage d'un système coopératif assisté par l'Etat à des organisations paysannes plus autonomes, ainsi que l'encadrement de la société d'Etat (Autorité pour la Mise en Valeur de la vallée du Sourou, AMVS créée en 1985) et son appui technique pour la maintenance des systèmes d'irrigation. Les exploitants du périmètre n'ont qu'un droit de jouissance sur leurs parcelles. Le fait qu'ils n'aient pas la possibilité légale ni de vendre les parcelles qui leur sont attribuées ni de les transférer à leurs ayants-droit n'a cependant pas semblé avoir empêché une certaine redynamisation de la mise en valeur du périmètre. Il est vrai que des transactions foncières comme les prêts saisonniers de parcelles y sont fréquentes et contribuent à contourner les rigidités du système foncier formel. Mais il reste que l'absence de sécurité foncière (garantie par une appropriation privative de la terre) ne semble pas avoir été jusqu'ici un pré-requis à la viabilité de la grande irrigation, du moins sur le court et moyen terme. Mais on admettra aussi que cette question particulière n'a pas été l'objet spécifique des études sur les périmètres irrigués ci-dessus.

## Sommaire sur les pratiques foncières sur les périmètres irrigués

Le survol rapide des problèmes fonciers et leurs incidences directes et indirectes sur la productivité agricole dans les périmètres irrigués des parties ghanéenne et burkinabè du bassin de la Volta fait apparaître les caractéristiques générales suivantes :

*Cohabitation difficile entre colons et autochtones.* Dans les grands périmètres irrigués il arrive souvent que la main-d'œuvre disponible localement ne suffise pas à exploiter les terres aménagées. Dans ces cas, il est nécessaire de faire venir des « colons » à partir de localités plus ou moins lointaines comme ce fut le cas pour les grands périmètres irrigués de Tono et de Vea dans le Upper East Region au Ghana (World Bank, 2007, Gyasi et al. Sd) ou dans le cas de Sourou décrit ci-dessus. L'un des problèmes que ce transfert de populations pose de façon classique est que les populations ciblées comme pourvoyeuses de main-d'œuvre additionnelle expriment de la réticence à se déplacer. Même dans les cas où cette phase du processus est résolue, il est courant que les populations hôtes supportent mal l'idée que des parcelles situées dans ce qu'elles considèrent comme faisant partie de leurs terres ancestrales soient attribuées à des étrangers. Cette résistance est d'autant plus courante que les attributions de parcelles irriguées dans des périmètres réalisés par l'Etat se font sans indemnisations des propriétaires coutumiers de la terre et sans aucune faveur pour ces derniers dans la distribution des terres aménagées comparés aux nouveaux arrivants. Les populations autochtones continuent ainsi à vivre avec le sentiment d'avoir été injustement expropriées (Faure, 1996; Drabo ; 2003). Dans les cas des petits périmètres irrigués ce problème est souvent moins aigu. Cependant comme dans le cas du périmètre du barrage de Mogtédo (Burkina) évoqué plus haut, il arrive aussi que les populations locales manifestent de la réticence à ce que « leurs terres » soient attribuées à des étrangers, fussent des habitants de villages voisins (Dembélé et al, 2006). L'approche des pouvoirs publics d'exproprier (souvent sans autre forme de procès et sans indemnisation) les détenteurs traditionnels des terres où seront implantés les périmètres crée la première fissure avec des implications durables sur les rapports entre exploitants de ces périmètres.

*Emergence de pôles d'attraction économique et démographique.* Les fortes concentrations démographiques autour des grands périmètres qui tendent à être des pôles d'attraction posent des problèmes en ce qui concerne la culture pluviale. La pression foncière conduit à l'impossibilité de la pratique de la jachère qui permettait (en régime traditionnel) d'assurer la régénérescence des terres de culture pluviale. Dans le Boulgou, Province où est situé le barrage et le périmètre irrigué de Bagré, sur la Volta Blanche, on estime que entre 0,5% et 9% des terres arables sont mises en jachère. La très forte pression foncière pose aussi des problèmes d'accès à la terre pour certaines catégories sociales, aux immigrants en général et aux jeunes et aux femmes (Drabo et al, 2003).

*Accès des femmes à la terre.* Contrairement aux terres de culture pluviale ou de bas-fonds non aménagés qui sont régies par les coutumes foncières, les périmètres irrigués (petits ou grands) présentent parfois l'avantage d'offrir un accès à la terre plus ouvert pour certaines catégories sociales. Le projet FIDA de développement de l'agriculture irriguée dans le Upper West

Région du Ghana —Région couvrant une partie du sous-bassin de la Volta Noire— rapporte que 50% des parcelles irriguées gérées par les Associations d’usagers d’eau (Water User Associations) sont entre les mains des femmes (IFAD, 2006a). Une situation similaire est aussi notée dans la zone d’intervention du FIDA dans la Région de l’Est supérieur (Upper East Region couvrant les sous-bassins de la Volta Blanche, de la Volta Rouge et de l’Oti). Bien qu’en régime traditionnel les femmes ne possèdent pas de terres dans cette région, elles ont eu un accès direct aux terres irriguées réhabilitées par le projet, à travers les associations d’usagers d’eau où elles étaient fortement représentées (IFAD, 2006b).

*Intensification des transactions foncières.* Quelles soient légales ou non, les transactions foncières existent dans les périmètres irrigués. Elles se manifestent par la multiplication des ventes de parcelles et donc l’émergence d’un marché foncier, comme cela a été observé dans l’ouest du Burkina Faso (Zongo & Mathieu, 2006). Les transactions concernent aussi la mise en location de parcelles et d’autres contrats de prestation de service (contrats de labour, contrat de fumure).

Dans tous les cas, les exemples discutés plus haut montrent que même si le foncier est important dans l’agriculture irriguée, il existe une multitude d’autres facteurs qui y sont aussi déterminants. L’enjeu de la productivité agricole ne se ramène donc pas au foncier. Beaucoup d’autres facteurs affectent les performances dans les périmètres irrigués.

## ***2.5. Comprendre les résultats contradictoires sur la relation sécurité foncière et productivité agricole***

Pour comprendre les points de vue contradictoires —et surtout le surprenant constat de la faiblesse et dans certains cas de l’absence de lien de causalité entre, d’une part, l’appropriation privative de la terre, la sécurité foncière et, d’autre part, l’investissement agricole—, il est important de définir la notion de sécurité foncière et de faire un bref rappel des caractéristiques de la tenure foncière coutumière, avec un accent particulier sur ses performances (en terme de capacité ou non de stimuler le développement de l’agriculture).

### **2.5.1. La notion de sécurité foncière**

La sécurité foncière est acquise lorsqu’une personne perçoit qu’elle a un droit sur une parcelle de terre de manière continue, sans imposition ni interférences de sources extérieures, tout en pouvant tirer profit de son investissement (sous forme de main d’œuvre ou capital) dans cette terre, soit pendant son exploitation, soit lors de la transmission de la parcelle à un autre titulaire ” (Lund, 2000, citant Migot-Adholla & Bruce, 1994). La substance de cette définition est reprise par Cotula qui estime que la sécurité foncière fait référence au degré de

confiance qu'a un individu ou groupe de ne pas être privé arbitrairement des droits fonciers dont il a la jouissance et/ou des avantages économiques qu'il en tire (Cotula, 2006). Donc la sécurité foncière se manifeste par la confiance de détenir un droit continu sur la terre et d'avoir la certitude —concept sur lequel Lund (2000) insiste dans sa critique de la définition proposée par Migot-Adholla et al, 1994— de disposer du produit généré par les investissements que l'on pourrait réaliser sur cette terre.

### **2.5.2. Les coutumes foncières**

Au Ghana, à l'époque précoloniale, les terres appartenaient à la communauté, dont l'échelle peut varier de la famille élargie au lignage voire au groupe clanique, suivant les contextes géographiques. Chez les peuples Akan du Sud, les royaumes représentés par leurs chefs (rois) peuvent détenir des terres en propriété quasi-complète (terres allodiales). Des sortes de gouverneurs provinciaux peuvent être délégataires de pouvoirs de gestion locale de ces terres (Kasanga, 2000). Par contre, dans le nord du Ghana, les terres allodiales sont généralement détenues à l'échelle lignagère. Un prêtre, chef religieux coutumier, appelé *Tendana* ou *Tigatu* assure la maîtrise éminente de la terre et a pour rôle de distribuer la terre aux membres du groupe lignager, d'arbitrer les disputes et de servir de lien entre la communauté et les esprits des ancêtres.

Au Burkina, la terre fait l'objet d'une appropriation collective à l'échelle du terroir villageois ou inter-villageois. La gestion du bien foncier collectif est assurée par un chef de terre, qui se trouve parfois être le chef de village, descendant du fondateur du village qui parfois a acquis la terre par le droit de premier occupant. Le terroir villageois est lui-même réparti entre les lignages les plus influents de la communauté, généralement les premiers habitants du village. Chaque chef de lignage a la charge de la gestion du domaine foncier familial —gestion consistant en l'allocation des terres entre membres du lignage, l'arbitrage des conflits internes, l'octroi des droits de culture temporaire aux personnes extérieures au lignage (Zongo & Mathieu, 2006).

Aussi bien au Ghana qu'au Burkina, c'est donc le fait d'appartenir à la communauté qui garantit l'accès à la terre et aux autres ressources qu'elle abrite --les mares, forêts, autres ressources foncières—, lesquelles sont considérées comme patrimoine commun. (World Bank, 2007).

### **2.5.3. De la condamnation à la réhabilitation des coutumes et pratiques foncières locales**

Le rôle de la sécurité foncière dans les performances agricoles a commencé à faire l'objet d'une attention particulière en Afrique de l'Ouest dans le contexte de la crise du secteur agricole lors de la grande sécheresse du début des années 1970 —crise qui s'est amplifiée avec

les Politiques d'Ajustements Structurels qui cherchaient un effet contraire par le désengagement de l'Etat et la promotion de l'initiative privée. Dans le secteur de l'agriculture, les coutumes foncières de l'Afrique sub-saharienne ont été très vite perçues comme ayant favorisé des pratiques agraires qui ont accéléré la dégradation des sols, la baisse des rendements et l'avancée de la désertification, et donc le fait que paysans s'appauvrirent au lieu de tirer profit des opportunités censées être créées par la libération des marchés. Ces coutumes foncières dans le cadre desquelles la terre fait l'objet d'une appropriation collective plutôt qu'individuelle et privative étaient donc considérées comme un obstacle au développement rural et devaient donc être réformées, en fait remplacées. Le document de politique de réforme foncière de la Banque Mondiale de 1975 considérait ainsi qu'une titrisation foncière formelle était une pré-condition au développement en général, et au développement agricole en particulier et qu'il fallait donc se débarrasser des tenures foncières coutumières obsolètes au profit de la promotion d'un marché foncier, qui régulerait les transactions foncières. A la fin des années 1990, la Banque Mondiale, à travers son Rapport sur *Sub-Saharan Africa : From Crisis to Sustainable Growth* plaidera davantage en faveur de la sécurisation foncière à travers l'accès à des titres fonciers privés qui étaient censés favoriser l'accès aux marchés et les investissements dans le secteur agricole en Afrique (Whitehead & Tsikata, 2003). Plus tard, la réalité du terrain et en particulier les résultats de recherches menées dans différentes régions de l'Afrique (au Kenya mais aussi au Ghana à travers l'étude Migot-Adholla et al, 1994) révélaient non seulement que les vertus présumées de l'approche privative de la terre n'étaient pas vérifiées sur le terrain mais aussi que les coutumes foncières n'avaient pas tous les maux qu'on leur prêtait. Le fléchissement de l'approche de la Banque Mondiale qui en a résulté est reflété dans Migot-Adholla, 1999 (cité par Whitehead & Tsikata, 2003) qui écrit qu'il existe peu de contextes dans lesquels la titrisation foncière est une « solution optimale » et que les systèmes de tenure communautaire (c'est-à-dire coutumière) peuvent offrir des solutions plus simples et efficaces, à condition cependant que l'environnement politique général soit favorable (Whitehead & Tsikata, 2003).

#### **2.5.4. Processus d'insécurité foncière**

Avec la description sommaire du mode de fonctionnement du régime foncier coutumier, on comprend que ce régime n'implique pas forcément de l'insécurité foncière. Que la personne y accède à la terre en tant que membre du lignage détentrice de la terre ou qu'elle y accède en tant que personne accueillie, le droit acquis n'en était pas pour autant précaire. En effet, les coutumes foncières obéissaient à une règle qui veut que le droit foncier attribué ne puisse être contesté tant que la terre reste régulièrement exploitée, mais le droit d'accès, d'appropriation restait cependant subordonnée au droit d'usage (Zongo & Mathieu, 2006). Cette clause, au lieu d'être une contrainte au développement rural, devait au contraire constituer une incitation à la mise en valeur du maximum de terres qui pouvaient l'être suivant la disponibilité de bras valides. Comme l'écrivent Brasselle et al, là où un tel régime existe et est fonctionnel (ce qu'ils appellent « l'ordre villageois »), les droits fonciers qui en relèvent (y compris ceux octroyés aux immigrants) assurent la sécurité foncière pour stimuler l'investissement

(Brasselle et al 2002). Brasselle et al pensent que là où existe un ordre villageois qui fonctionne bien, il n'y pas de raison que l'Etat cherche à réformer, à formaliser les droits fonciers (Brasselle et al, 2002).

Les résultats d'études discutés plus haut n'ont pas intégré la variable de l'effectivité ou non du droit coutumier. Dans certains de ces résultats où on n'a pas trouvé de différences de comportement d'investissement entre ceux déclarant avoir des droits sécurisés (en général des droits plus ou moins formels) et ceux considérés comme n'ayant pas de droits sécurisés, il est possible qu'on ait simplement commis une erreur dans le classement de ces derniers. S'ils ont une sécurité foncière d'essence coutumière pas aussi réelle que chez les premiers, il est normal que les enquêtes statistiques ne voient pas l'impact de la sécurisation formelle parce qu'il serait le même que celui de la sécurisation coutumière. Le besoin de sécurité foncière dans les périmètres irrigués (qui sont des terres où l'emprise du droit coutumier est faible) semble confirmer la thèse selon laquelle tant que le droit coutumier garde sa vitalité, il assure la sécurité foncière nécessaire pour encourager (ou tout au moins ne pas décourager) les investissements sur la terre, et que lorsque le droit foncier traditionnel faiblit, un processus d'insécurité foncière peut s'ensuivre, à moins que des réformes foncières étatiques soient adoptées pour freiner ou renverser un tel processus.

La période coloniale est une étape importante dans l'évolution du droit coutumier. Pendant cette période, les droits coutumiers éminents sur la terre aux mains des rois ou, à l'échelle provinciale, aux mains de chefs de terre, ont été assez affaiblis par le pouvoir colonial qui a mis en place un peu partout des administrateurs ayant les mêmes prérogatives. Mais les pratiques foncières locales ont gardé une forte empreinte, malgré l'expansion des cultures de rente et la monétarisation progressive des économies rurales.

Au cours des dernières décennies, la monétarisation plus profonde des économies locales et d'autres bouleversements sociaux et démographiques ont davantage affaibli la tenure foncière coutumière. Ces évolutions se sont traduites par un processus d'individualisation du contrôle, de l'appropriation foncière, favorisé par un grand nombre de facteurs y compris la déconnection de plus en plus marquée entre l'appropriation communautaire des terres et l'individualisation de leur exploitation (laquelle est favorisée par la généralisation des cultures de rente). Ensuite les politiques foncières initiées un peu partout en Afrique au sortir des indépendances ont consisté à remplacer le droit coutumier par un régime foncier dit moderne, complété souvent par des politiques de décentralisation qui ont en règle générale cherché à créer une nouvelle élite politique en remplacement des chefferies traditionnelles, y compris des anciens chefs de terre. Le processus d'individualisation qui a résulté de ces différents facteurs a eu deux conséquences majeures: (a) il affaiblit le pouvoir de la communauté de garantir les droits fonciers ; (b) l'allocation et la désaffectation des terres deviennent régies par des transactions relativement ouvertes des droits qui dans certains cas peuvent revêtir la forme d'un marché foncier.

Les transactions foncières qui se multiplient, parfois dans un chaos total aussi bien au Ghana qu'au Burkina (World Bank, 2007 ; Zongo & Mathieu, 2006) sont une des manifestations de l'individualisation du foncier. Mais elles signifient aussi que les rapports fonciers sont en pleine renégociation entre acteurs. Les arrangements locaux qui en résultent peuvent être plus viables s'ils sont reconnus et appuyés par l'Etat à travers son système judiciaire, ses représentants locaux (administration déconcentrée) et les collectivités locales mises en place dans le cadre des processus de décentralisation.

### **3. Dispositifs institutionnels nationaux de gestion des terres et des ressources en eau**

Les dispositifs nationaux de gestion des ressources en eau et des ressources foncières peuvent constituer des facteurs habilitants ou des contraintes à l'amélioration de la productivité de l'eau. Cette section identifie et analyse certaines de ces contraintes et opportunités institutionnelles d'amélioration de la productivité de l'eau ainsi que les avancées réalisées au cours des dernières années et les défis qui restent à relever. Comme dans les sections précédentes, l'accent est mis ici sur le Burkina et Ghana.

#### ***3.1. Les politiques et réformes agro-foncières***

Le statut juridique des terres agricoles, et en partie la nature des droits des agriculteurs sur les terres qu'ils exploitent ont été considérés partout en Afrique comme faisant partie des facteurs clés du développement de l'agriculture, c'est-à-dire de la productivité des facteurs (eau, terre, main-à œuvre, capital) utilisés dans l'activité agricole.

##### **3.1.1. Politique de réforme du foncier rural au Burkina**

Le statut juridique des terres agricoles a fait l'objet d'une attention particulière de part de l'Etat du Burkina au cours des dernières décennies. La réorganisation agraire et foncière initiée au milieu des années 1980 et la politique foncière récente sont les deux piliers de la dynamique de réforme conduite par le Burkina.

La *Réorganisation agraire et foncière* (RAF) adoptée avec l'avènement de la Révolution sous Sankara au milieu des années 1980 consacre un domaine national couvrant l'ensemble du territoire burkinabé et abolissant les droits coutumiers sur la terre (Ouedraogo et al., 2006; Bloch et al 1999). Les contestations suscitées par la loi, les disputes et conflits fonciers et

l'effectivité limitée de la loi conduiront à sa « relecture » en 1991. Cette révision de la loi foncière portait entre autres sur: (a) reconnaissance de la propriété foncière privée, bien que dans des conditions très restrictives, (b) la création de Commissions Villageoises de Gestion des Terres (CVGT) chargées, entre autres, de l'allocation des terres et de la supervision de leur mise en valeur, rôle anciennement dévolus aux Comités de Défense de la Révolution (CDR) (Ouedraogo et al., 2006; Bloch et al, 1999).

En 1996, la RAF faisait encore l'objet d'une nouvelle « relecture », avec comme souci d'apporter des correctifs à ce que certains percevaient comme un processus de reprise de contrôle des terres par les autorités coutumières à travers les CVGT qui sont dans une large mesure sous leur contrôle (Ouedraogo et al., 2006).

Bien que la RAF de 1996 ait poussé la volonté de sécurisation foncière jusqu'à la reconnaissance du principe de la propriété privée de la terre, le décret de mise en œuvre de la RAF (1997) jugera plus sage d'exclure toute possibilité d'appropriation privative des terres des périmètres irrigués (Cotula, 2006), se basant sur le fait que ces catégories de terres font l'objet d'aménagements dont les coûts sont supportés par la collectivité, la nation.

A partir de 2005, l'Etat du Burkina engage la formulation d'une politique foncière. Un des axes centraux de cette politique est d'assurer une meilleure sécurité foncière, notamment à travers: (a) la reconnaissance des droits fonciers des ruraux, y compris des plus défavorisés; (b) la responsabilisation des collectivités décentralisées dans la gestion des terres et la reconnaissance des institutions locales légitimes de gestion foncière (Ouedraogo et al., 2006). Ce processus encore en cours est marqué par la création en 2006 de la Direction Générale du Foncier Rural et des Organisations Paysannes (DGFROP) chargée en particulier du pilotage de la formulation et de la mise en œuvre de la Politique foncière appelée *politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural*. L'objectif à long terme de cette nouvelle politique est d'assurer à l'ensemble des acteurs ruraux un accès équitable à la terre, la sécurité des investissements réalisés, la gestion des conflits, la lutte contre la pauvreté et la promotion du développement durable (DGFROP, 2007).

Malgré ces évolutions, la tenure foncière actuelle au Burkina reste dominée par des pratiques à forte connotation coutumière. Les coutumes foncières ont en effet résisté tant bien que mal aux réformes initiées par l'Etat. Cela étant, ces réformes ont affaibli l'autorité foncière coutumière et, avec elle, le droit foncier traditionnel (Drabo et, 2003).

### **3.1.2. Politique de réforme du foncier rural au Ghana**

Au Ghana, le maintien de la vitalité du foncier coutumier en milieu rural s'explique aussi par le fait que ni le régime colonial anglais —guidé par l'idéologie de l'*Indirect Rule*— ni l'Etat Ghanéen devenu indépendant n'ont cherché à combattre ni même à affaiblir les institutions de gestion traditionnelle des terres. Jusqu'au début des années 1990, l'Etat ghanéen s'est plutôt

accommodé de ces institutions coutumières. Cette logique commencera à être rompue avec le processus de décentralisation initié par l'Etat avec le *Local Government Act* de 1993. Ce processus mit en place des Assemblées de District en milieu rural (et les assemblées municipales en milieu urbain) et leur confia des responsabilités étendues en matière de gestion foncière et, en particulier, d'affectation des permis d'occupation, d'exploitation des terres et de police foncière (sanctions en cas du non respect des conditions d'affectation des terres). Malgré cette volonté de transfert de compétences auparavant exercées par les autorités coutumières, les pratiques foncières restèrent marquées par une dualité juridique étant donné le poids persistant des coutumes foncières (Ouedraogo et al. 2006).

L'Etat du Ghana adopta en 1999 un document de politique foncière (*National Land Policy*) avec pour souci de mettre de l'ordre dans l'émergence d'un marché foncier anarchique dans le sud du pays et en particulier en zone urbaine. Cette politique foncière a aussi été motivée par le souci d'assurer une meilleure protection des populations rurales pauvres contre les risques d'être évincées de leurs terres aux travers de transactions foncières non régulées (Ouedraogo et al., 2006). Avec l'appui de la Banque Mondiale un projet d'administration foncière (*Land Administration Project*) couvrant la période 2005-2015 est mis en place pour aider à la mise en œuvre de la politique nationale foncière (Kasanga, 2003).

L'évolution de la perception du foncier rural par les autorités ghanéennes apparaît aussi dans les grandes stratégies et politiques sectorielles et de développement : la stratégie 2001-2010 de croissance accélérée et de développement de l'agriculture (AAGDS : *Accelerated Agricultural Growth and Development Strategy*) ; la Politique de développement du secteur agricole et de l'alimentation (FASDEP : *Food and Agricultural Sector Development Policy*) datant de 2002 et, bien entendu, le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté. Ces documents sont des expressions d'une volonté de promouvoir l'agriculture, décrite comme étant le secteur dont dépend la majorité de la population. La problématique de la productivité de l'eau utilisée dans l'agriculture n'y est pas abordée de façon explicite bien que l'objectif de promotion de l'irrigation, surtout dans le nord y est affirmé. La nécessité de renforcer la sécurité de la tenure foncière est considérée dans le document de stratégie de lutte contre la pauvreté (2003) comme devant être le pivot des efforts de développement.

### ***3.2. Les politiques nationales de gestion des ressources en eau***

Au cours des dernières années, les Etats du bassin ont multiplié les initiatives visant à mettre en place un cadre politique, juridique, réglementaire et institutionnel qui permette une gestion plus rationnelle de leurs ressources en eau, y compris en particulier celles du bassin de la Volta. Le Burkina et le Ghana ont été parmi les pays leaders en Afrique de l'Ouest dans la prise en compte dans leurs politiques nationales des principes émergents de bonne gouvernance des ressources en eau.

### **3.2.1. La stratégie de gestion des ressources en eau au Burkina : le PAGIRE**

La Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE) du Burkina fait partie des évolutions institutionnelles récentes pouvant avoir une grande incidence sur le foncier et plus largement sur la productivité de l'eau utilisée en agriculture dans ce pays. Le PAGIRE élaboré entre 1999 et 2003 vise à rationaliser l'utilisation multisectorielle de l'eau. C'est au cours du processus de formulation du PAGIRE que le Burkina s'est doté (en 2001) d'une loi cadre sur l'eau. Cette loi met en place le Conseil National de l'Eau (CNE, qui regroupe les représentants nationaux de tous les acteurs de l'eau) appuyé par un Comité Technique de l'eau (CTE). Le CTE est un forum consultatif interministériel. Cette loi adopte aussi la gestion des ressources en eau par bassins hydrographiques et envisage à terme de mettre en place une agence de bassin et un Comité de Bassin à l'échelle de chacun des 5 bassins retenus (dont l'agence de bassin du Nakambé qui vient d'être installée). Les comités de bassins sont composés de représentants des communes rurales et urbaines, des différentes catégories d'usagers, des autorités coutumières, des ONG, de l'administration. A l'échelle locale, il est prévu la mise en place de Comités Locaux de l'Eau (CLE) composés de représentants de l'administration, des élus locaux, des associations, des ONG, des autorités coutumières et religieuses, des producteurs et tous les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau.

Les agences de bassin dont la mise en place est prévue par le PAGIRE (celle du Nakambé, Volta Blanche étant déjà opérationnelle) ont un lien plus direct avec le développement, la mise en valeur des ressources en eau. L'Agence de bassin a une mission générale d'intervention technique et économique, de suivi des ressources en eau et des milieux qui en dépendent, des usages de l'eau et de leur impact (Gnoumou et al, 2006). A ce titre, l'agence de bassin joue entre autres rôles celui d'élaboration et de mise en œuvre de schémas directeurs d'aménagement et de gestion des ressources en eau ; de mise en place d'un système d'incitation économique à la valorisation de la ressource en eau (par contributions financières des usagers de l'eau et par des aides accordées aux maîtres d'ouvrages publics et privés) ; de conseil technique (conseil, expertise, communication, formation technique continue) auprès des maîtres d'ouvrage ; d'information des acteurs de l'eau du bassin sur les données relatives aux eaux, aux usages et au milieu naturel ; d'appui et animation de toutes les commissions du Comité de gestion de bassin ; de préparation des éléments d'arbitrages et d'allocation des ressources (Gnoumou et al, 2006).

### **3.2.2. La stratégie de gestion de l'eau au Ghana : le Water Act de 1996 et la WRC**

En ce qui concerne l'environnement institutionnel et de gestion des ressources en eau du Ghana, une étape importante a été la création en 1996 de la Commission des Ressources en Eau (Water Resources Commission, WRC). La WRC est responsable de la coordination de la mise en œuvre de la loi sur l'eau au Ghana (Water Act de 1996) et de la récente politique

nationale de l'eau dont s'est doté le Ghana (juin 2007). Tout comme le PAGIRE au Burkina, le Water Act et la politique nationale de l'eau du Ghana mettent l'accent sur la GIRE en privilégiant l'approche par bassin (Odame-Ababio, 2004). C'est dans le cadre de la mise en œuvre de cette politique qu'est prévue la mise en place des Conseils de bassin (*Basin Boards*). Les premiers bassins ciblés sont ceux de Densu, de Ankobra et aussi de la Volta Blanche. Pour ce dernier bassin, un Conseil de bassin —le *White Volta Basin Board*—a été créé et est aujourd'hui opérationnel. Les axes d'intervention du *White Volta Basin Board* concernent: (a) l'éducation et la sensibilisation (dégradation des berges, déboisement, feux de brousse, rejets de polluants chimiques) ; (b) la collaboration avec d'autres institutions dans la gestion des connaissances sur le statut et la condition de la ressource; (c) l'identification des grands usagers de l'eau et la délivrance de permis d'usage. Ce dernier axe d'intervention peut avoir une incidence directe sur la productivité de l'eau s'il est mis en œuvre à grande échelle. Pour le moment il concerne surtout les grands utilisateurs de l'eau : industries et agro-industries.

Conclusion chapitre 3. Bien que les Etats du bassin de la Volta (Ghana et Burkina en particulier) se soient montrés discrets en matière d'investissements directs dans le développement de l'agriculture, y compris de l'irrigation, ils ont fait preuve d'un grand dynamisme tentant de mettre en place un cadre juridique et organisationnel ambitionnant d'offrir un environnement institutionnel qui puisse permettre une meilleure gestion des ressources naturelles, des ressources en eau et des terres. En cela ils se sont inscrits dans la même dynamique que les autres pays ouest-africains (van Koppen and Safilos-Rothschild, 2005 ; Cotula, 2006). Dans les réformes politiques initiées par les Etats (que cela concerne les lois ou les politiques nationales sur les foncier ou sur l'eau) la volonté de garantir un accès ouvert et équitable aux ressources foncières est toujours présente ainsi que la nécessité de sécuriser la tenure foncière, mais on y observe rarement de lien explicite entre la terre et l'eau encore moins l'énoncé d'objectifs précis d'amélioration de la productivité de l'eau utilisée dans le secteur agricole. L'eau comme contrainte en tant que ressource rare n'est pas exprimée comme un des fondements des lois et politiques foncières et agraires. Aussi bien en ce qui concerne le foncier que la politique de gestion des ressources en eau, les changements institutionnels sont néanmoins encore en chantier au Burkina et il est prématuré d'en percevoir la portée réelle en ce qui concerne le développement du secteur rural et l'amélioration pratique de la productivité de l'eau.

## 4. Les dynamiques institutionnelles transfrontalières

### —Contraintes et opportunités pour l'amélioration de la productivité de l'eau

Une des contraintes au développement de l'agriculture en Afrique concerne la faiblesse de la maîtrise de l'eau au niveau local mais aussi et surtout à l'échelle du bassin. Parmi les défis majeurs à relever pour un secteur agricole productif et rentable en Afrique, le NEPAD cite entre autres la vulnérabilité du secteur aux aléas climatiques, ce qui décourage les investissements (NEPAD, 2003). La distribution des grands barrages dans le monde illustre la faiblesse des investissements en Afrique dans les grands ouvrages structurants de maîtrise de l'eau. Sur les 45.000 grands barrages qui existent dans le monde, seuls 1300 sont en Afrique, dont seulement une centaine en Afrique de l'Ouest, et l'essentiel des barrages de cette région se trouvent au Nigéria (Niasse, 2004). En outre beaucoup des grands barrages existants sont des barrages hydroélectriques. Les opportunités qu'offrent les grands barrages existants pour l'irrigation sont sous-exploitées que ces barrages soient strictement à vocation irriguée, à buts multiples ou prioritairement conçus pour la production d'électricité. La retenue d'Akosombo sur la Volta, l'un des plus grands lacs artificiels, n'est utilisée que pour la production d'électricité alors qu'elle pourrait irriguer des centaines milliers d'hectares. Au regard de l'utilisation sous-optimale des ressources en eau des fleuves, la problématique de la productivité de l'eau peut être posée en terme de valeur totale générée par chaque goutte d'eau du fleuve avant qu'elle ne se déverse en mer. Le tableau No. 4 ci-après montre que malgré ses potentialités, la Volta est, parmi les grands bassins fluviaux de l'Afrique de l'Ouest, celui qui est le moins mis en valeur pour la culture irriguée. On estime que seulement 1% des terres irrigables sont effectivement aménagées contre 8 à 10% pour le bassin du Niger et du Lac Tchad et près de 30% pour le bassin du Sénégal. Le Tableau No. 5 montre que le sous-développement du potentiel irrigable concerne tous les sous-bassins de la Volta.

**Tableau 4.** Faiblesse de la maîtrise de l'eau dans le bassin de la Volta

Bassin fluvial	Pluviométrie moyenne (mm)	Potentiel irrigable (ha)	Terres irriguées (ha)	Proportion irriguée (%)
Sénégal	550	420.000	118.150	28
Niger	690	2.816.510	228.240	8
Lac Tchad	415	1.163.200	113.296	10
Volta	800 <sup>a</sup>	1.487.000 <sup>b</sup>	17.500 <sup>c4</sup>	1

Source: UNEP/DEWA. 2003. p. 2 à l'exception des données sur la Volta qui proviennent de: (a) Thieme et al, 2005 ; (b) FAO, 1997; (c) Andah et al. Sd..

<sup>4</sup> Avec le contribution de l'informel, on estime les superficies irriguées à près de 30.000 ha. Ce chiffre porterait le pourcentage des terres irriguées dans le bassin à environ 2%, ce qui reste très faible comparé aux autres grands bassins fluviaux de la région

**Tableau 5.** Superficies irriguées par sous-bassin et par pays dans le bassin de la Volta

	Superficies irriguées estimées par sous- bassin (ha) (Andah et al. sd)	Superficies irriguées dans le bassin par pays (ha) (Andah et al. Sd)	Potentiel irrigable (ha) (FAO,1997)
Volta Noire - Burkina	2 000	10 000	142 000
Volta Blanche -- Burkina	8 000		
Volta Blanche - Ghana	3 200	7 100	1 200 000
Volta Noire - Ghana	800		
Basse Volta - Ghana	2 700		
Oti-Ghana	400		
Oti - Togo	400	400	90 000
Ensemble bassin Volta		17 500	1 487.000*

\* Prend aussi en compte le Bénin (30.000 ha) et la Côte d'Ivoire (20.000 ha) N.B. Andah et al. sans date ; FAO, 1997.

La question est donc de savoir si les institutions de gestion de l'eau sont des facteurs habilitants ou des contraintes au développement des ressources en eau et/ou à la prévention et à la gestion des risques de conflits entre riverains (Etats et communautés).

La configuration du bassin de la Volta n'est pas sous certains angles favorable à l'émergence d'institutions de coopération transfrontalière dans le développement des ressources en eau partagées. On distingue en général deux types de fleuves internationaux : (a) les fleuves-frontières qui concernent les cas où le lit du fleuve représente la frontière inter-étatique ; (b) les fleuves *trans*-frontaliers, dits fleuves successifs qui concernent les cas où le cours principal du fleuve passe d'un pays à l'autre, traversant la frontière (Gleditsch et al, 2004). Aussi bien en ce qui concerne ses affluents de la Volta Noire (qui passe du Burkina et du Mali à la Côte d'Ivoire et au Ghana), de la Volta Rouge et de la Volta Blanche (qui passent du Burkina au Ghana) que de l'Oti (qui passe du Bénin au Togo puis au Ghana), le fleuve Volta appartient à la catégorie des fleuves successifs<sup>5</sup>. Il se trouve que ce type de configuration favorise souvent les approches unilatérales de la part des pays riverains dans le développement des ressources en eau de leurs portions du bassin (Niasse, 2006). Cela est encore plus vrai de la part des pays amont qui sont naturellement portés à essayer de tirer le meilleur parti possible du fleuve avant de le laisser couler vers l'aval. Ce type de configuration du bassin fluvial tend aussi à créer une atmosphère perpétuelle de méfiance et de tensions, le pays aval soupçonnant le pays amont de toute perturbation importante du

<sup>5</sup> Sur certains biefs l'Oti et la Volta Noire sont des cours d'eau frontaliers. Il reste que sur l'essentiel de leurs parcours, les bras principaux de la Volta (Volta Blanche, Volta Rouge, Volta Noire et Oti) sont des cours d'eau successifs.

régime du fleuve. Les relations entre le Ghana et le Burkina au cours de la dernière décennie en sont une bonne illustration. Pour toutes ces raisons, il n'est pas surprenant que la Volta ait été un des derniers grands bassins fluviaux de l'Afrique à être doté d'un organisme de bassin.

Une autre contrainte à la coopération dans le développement des potentialités du bassin de la Volta tient à la divergence des intérêts des Etats riverains. On constate d'abord qu'à l'exception du Burkina, les autres pays du bassin y ayant des potentialités significatives en agriculture irriguée (Ghana, Togo et dans une moindre mesure Cote d'Ivoire) enregistrent une forte pluviométrie, ce qui fait qu'au plan national l'irrigation n'y apparaît pas toujours comme axe d'intervention prioritaire. Par exemple au Ghana, la pluviométrie annuelle varie de 2000 mm/an dans le sud-ouest du pays à 850-900 mm/an au nord. Ensuite la place même du bassin de la Volta dans les stratégies nationales de développement varie de façon significative d'un pays à l'autre comme le montre le tableau suivant (No 6). Pour certains pays le bassin occupe une place très marginale par rapport à d'autres bassins fluviaux transfrontaliers auxquels ces pays appartiennent (cas du Mali, de la Cote d'Ivoire et même du Bénin) alors que pour d'autres (Burkina, Ghana et dans une certaine mesure le Togo) le bassin de la Volta occupe une position centrale et incontournable dans toutes les stratégies nationales de développement. Pour cette raison il n'est pas surprenant de constater que le Burkina et le Ghana ont été les moteurs de la coopération transfrontalière qui a connu ces derniers 5 ans un début de dynamisme.

**Tableau 6.** L'importance la Volta varie suivant les pays du bassin<sup>6</sup>

	Superficie (km2)	Nombre de bassins transfrontalier s	Pourcentage du pays dans bassins transfrontalier s	Superficie dans le bassin de la Volta (Km2)	Proportion du Bassin de la Volta se trouvant dans le pays	Proportion du pays se trouvant dans le bassin de la Volta
Burkina	273600	3	100	173500	42,0%	64,4%
Ghana	227540	4	83	166000	40,2%	73,0%
Togo	54390	3	89	25800	6,3%	47,4%
Benin	110620	4	100	15000	3,6%	13,6%
Côte d'Ivoire	318000	8	57	13500	3,3%	4,2%
Mali	1220190	3	58	18800	4,6%	1,5%
TOTAL				412600	100	

Source: établi à partir de statistiques FAO (Aquastat), et du PNUE et Oregon State University (UNEP, 2005).

<sup>6</sup> Les chiffres utilisés dans certaines contributions au BFP-Volta sont légèrement différents, ces contributions ne prenant pas en compte une zone endoréique située dans la partie malienne, au nord du bassin de la Volta (Lemoalle, 2007)

Les tensions et risques de conflits interétatiques s'ils ne sont pas bien gérés créent au mieux une situation de paralysie de toute initiative d'envergure de développement des potentialités du bassin. L'étude de l'Université d'Etat de l'Oregon (USA) sur les bassins transfrontaliers citée dans UNEP (UNEP, 2005 op cit) met en évidence l'impact de la dimension institutionnelle dans la prévention et la gestion des conflits liés à l'eau. Cette étude constate que la probabilité de conflits de l'eau augmente de façon significative lorsque deux facteurs sont en jeu: (a) lorsque des changements rapides et de grande envergure interviennent comme par exemple la réalisation de grands barrages, l'aménagement de grands périmètres irrigués ou lors de recompositions politiques majeures; (b) lorsque les institutions existantes sont incapables d'absorber et de gérer ces changements.

Etant donné l'absence jusqu'à récemment de tout mécanisme de concertation entre Etats riverains, ce deuxième facteur rendait (et rend encore) le bassin de la Volta vulnérable aux risques de tensions et conflits interétatiques. Ce risque a été mis en évidence lors de la crise énergétique qui avait frappé le Ghana en 1998, suite au déficit d'eau dans le Lac Volta (lac qui constitue aussi le réservoir du barrage hydroélectrique d'Akosombo). Au cours de cette crise énergétique une partie de l'opinion publique et même des dirigeants de ce pays avaient suspecté le Burkina d'avoir été à l'origine du problème. Certains ont en effet pensé que la baisse du niveau d'eau dans le Lac Volta résultait d'un accroissement des prélèvements d'eau par le Burkina sur les sections amont de la Volta Blanche et de la Volta Noire —ces deux affluents contribuant pour environ 50% aux apports d'eau au Lac Volta en année d'hydraulicité moyenne. Cette thèse semblait d'autant plus plausible qu'entre la fin des années 1960 et le milieu des années 1990, le Burkina avait aménagé 1500 petites retenues d'eau (Fourd, 2002), construit 3 grands barrages et augmenté ses superficies irriguées de 2000 ha à 25.000 ha dans le haut bassin de la Volta<sup>7</sup>. Mais les analyses ont montré que la capacité totale de stockage d'eau de l'ensemble des petits et grands barrages du Burkina et même en y ajoutant trois autres projets de grands barrages ne représentait que 1,49 milliards de m<sup>3</sup>, soit moins de 5% des apports annuels moyens d'eau au lac Volta, i.e. 30 milliards de m<sup>3</sup> par an (Andreini et al, 2000 ; van de Giesen, 2001). Il y a donc une autre explication plus plausible des déficits d'eau dans le lac Volta et donc de la crise énergétique qui s'en est suivie : la variabilité et le changement climatique. Une contribution de BFP Volta (de Condappa et al. 2008) confirme cette explication en montrant que la forte chute du niveau d'eau dans le lac était due au déficit pluviométrique et non à un changement dans les usages en amont de la retenue. Néanmoins, au cours des années récentes, y compris en 2007-2008 les mêmes causes ont produit les mêmes effets dans les relations entre les deux pays.

Le Projet d'Amélioration de la Gouvernance de l'Eau dans le bassin de la Volta (PAGEV) a été initié par l'UICN et le GWP/Afrique de l'Ouest afin d'aider le Ghana et le Burkina, ainsi que les pays riverains du bassin de la Volta en général, à renforcer les mécanismes de prévention et de gestion des risques de conflits et à promouvoir la coopération. Un des axes

---

<sup>7</sup> Source: [www.glowa-volta.de/cd\\_v3.1/index.htm](http://www.glowa-volta.de/cd_v3.1/index.htm)

d'intervention du PAGEV a été d'aider les pays riverains à disposer d'une base de connaissance commune sur les ressources en eau du bassin et les enjeux de sa gestion (une des causes récurrentes des tensions entre le Burkina et le Ghana étant justement les allégations et les accusations souvent sans aucune base scientifique). Un autre axe concerne la promotion de la gouvernance transfrontalière à l'échelle locale. L'approche au niveau local consiste entre autres à mettre en place des comités locaux de protection des berges du fleuve dégradées ou menacées (ciblant essentiellement la Volta Blanche entre le barrage de Bagré au Burkina et le District de Garu-Tempane au Ghana) et à réhabiliter des petits barrages —ce qui contribue directement à l'amélioration de la productivité agricole et de la productivité de l'eau. Ces initiatives locales cherchent à créer des opportunités de collaboration entre communautés de part et d'autre de la frontière pour des objectifs communs et/ou transfrontaliers. Les communautés concernées par ces interventions dites pilotes sont : (a) pour la partie burkinabè, celles de Beleyerla, Zekeze, Sampema et Mogr-nore dans les Départements de Zabre et Bittou, tous situés dans la Province du Boulgou ; et, (b) pour la partie ghanéenne, celles de Sapelliga, Sakom, Kugrasi, Mognori, dans la Municipalité de Bawku et dans les Districts de Bawku West Garu-Tempane, tous situés dans la Région Extrême East (Upper East) (Nighisty et al 2006).

En complément à ces interventions locales, l'approche du PAGEV a aussi consisté à aider à l'organisation de forums au niveau de chaque sous-bassin (d'une part pour la partie ghanéenne du bassin et d'autre part pour la partie burkinabè du bassin). Chaque forum national regroupe des représentants des communautés du bassin, des organisations de la société civile, les autorités de l'administration locale (Districts au Ghana, Départements au Burkina), des dirigeants des collectivités décentralisées du bassin (communes urbaines et rurales), des responsables des agences de bassin (le White Volta Bassin Board pour le Ghana et l'Agence de Bassin Nakambé pour le Burkina). Ces agences de bassin coordonnent les forums nationaux. Ensuite est constitué, toujours sous l'égide du PAGEV, un Comité Local Transfrontalier composé de 14 membres issus des forums nationaux du Burkina et du Ghana. Ce comité bilatéral coordonne les activités conjointes transfrontalières et est mobilisé dans la recherche de solution aux problèmes d'utilisation de l'eau posés à l'échelle transfrontalière locale. Il a aussi pour mission de prévenir les risques de conflits transfrontaliers locaux et à leur trouver des solutions pacifiques lorsqu'ils adviennent (IUCN, 2004 ; Nighisty et al, 2006 ; Odame-Ababio, 2008). A cet effet le comité transfrontalier local met à profit les relations de parenté, les valeurs et coutumes communes ainsi que les traditions de coopération entre les communautés du sud du Burkina et du Nord du Ghana, communautés qui dans certains cas appartiennent aux mêmes groupes ethniques et parlent les mêmes langues locales. L'idée de base derrière cette approche est de considérer qu'il existe des murs virtuels le long des frontières qui traversent les cours d'eau partagés et qu'afin de promouvoir la bonne gouvernance de ces bassins internationaux il est important de briser ces murs au plus haut niveau (par la coopération intergouvernementale) mais aussi au niveau local, intercommunautaire. Dans le contexte de l'Afrique, le renforcement des liens de fraternité et de coopération entre communautés écartelées par des frontières souvent artificielles est une opportunité insuffisamment utilisée pour améliorer durablement la gouvernance des bassins

fluviaux transfrontaliers. L'expérience du PAGEV est une exception qui confirme la règle. Mais il est encore trop tôt pour en mesurer la portée réelle et en tirer les enseignements.

Même si la coopération transfrontalière à l'échelle locale peut être considérée comme un élément essentiel de promotion d'une bonne gouvernance durable des bassins fluviaux partagés dans des contextes tels que celui de l'Afrique de l'Ouest, la taille de certains de ces bassins et la complexité des problèmes qui s'y posent requièrent aussi la mise en place d'un mécanisme impliquant formellement les Etats riverains.

Dans le bassin de la Volta un processus interétatique allant dans le sens de la coopération transfrontalière et de la mise en place d'un mécanisme de gestion concertée du bassin n'a été initié qu'au cours des dix dernières années, en commençant surtout par des processus bilatéraux. La dynamique d'ensemble, prenant en compte tous les pays du bassin est encore plus récente. Il est vrai que, comme on l'a dit précédemment, la configuration du bassin de la Volta n'est pas particulièrement favorable ou ne crée en tout cas pas a priori un impératif de coopération à l'échelle du bassin. Cette configuration est telle que les enjeux hydro-politiques ont tendance à y être circonscrits dans des sous-bassins partagés entre deux ou trois pays plutôt qu'à l'échelle du bassin dans son ensemble. Ainsi la gestion du sous-bassin de la Volta Blanche entre le Burkina et le Ghana ne concerne pas ou peu les autres pays du bassin. Le Mali et la Côte d'Ivoire sont très éloignés des problèmes de gestion du sous-bassin de l'Oti entre le Bénin, le Togo, le Burkina et le Ghana. Le Togo et le Bénin sont peu intéressés par la gestion du sous-bassin de la Volta Noire qui concerne plutôt le Burkina, le Ghana et dans une certaine mesure la Côte d'Ivoire et le Mali. Par contre le Ghana et les pays qui dépendent des barrages hydroélectriques d'Akosombo et Kpong sont intéressés par la gestion de l'ensemble du bassin (Niasse, 2007).

Dans un tel contexte, il n'est pas surprenant que même pendant la période coloniale peu d'avancées ont été réalisées dans le sens la collaboration interétatique pour le développement des ressources du bassin de la Volta. Il est vrai que le développement des ressources en eau était en règle générale rarement au centre des préoccupations des puissances coloniales. Ainsi on estime que les 2/3 des accords sur les bassins fluviaux conclus par et entre pouvoirs coloniaux ont été en fait prioritairement motivés par des facteurs non directement liés à l'eau, tels que les disputes territoriales et la reconnaissance de droits traditionnels sur la terre (transhumance, mouvements de populations, etc ..). Par contre les questions relatives à l'eau sont au centre des traités transfrontaliers entre Etats africains depuis les indépendances (Lautze et al. 2005), en tous cas dans des bassins tels que ceux du Sénégal, du Niger et du lac Tchad. Cela n'a pas été le cas pour le bassin de la Volta où malgré le fait que la retenue Akosombo dépend largement des apports d'eau des pays riverains (Burkina et Togo en particulier), aucun accord n'a été signé par le Ghana avec ces pays à l'occasion de la construction de ce barrage (Lautze et al. 2005).

Ce sera en réponse à une exigence de la Banque Mondiale<sup>8</sup> que le Burkina, à l'occasion de la construction du barrage de Ziga sur la Volta Blanche (barrage financé par la Banque Mondiale) eut à notifier le Ghana (pays aval susceptible d'être affecté par la modification du régime du cours d'eau par le barrage) de sa volonté de construire le barrage et à solliciter la «non-objection» de ce pays. Les échanges entre les deux pays qui ont précédé l'accord de non-objection ont été l'occasion de discuter du besoin de coordination entre Etats partageant le bassin de la Volta, et en particulier entre le Ghana et le Burkina (Lautze et al. 2005). Les incompréhensions et tensions suscitées par les déficits hydriques dans la retenue du barrage de Akosombo (1998, 2002) et les crues dévastatrices en aval du barrage de Bagré (1998-99) mettront davantage en évidence ce besoin de concertation et de coordination entre Etats riverains de la Volta.

Au début des années 2000, un projet du PNUE financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial et ambitionnant d'inverser les tendances à la dégradation de l'environnement du bassin de la Volta visait aussi à améliorer le cadre de coopération transfrontalière dans le bassin. C'est ainsi qu'une composante de ce projet devait consister à aider à la création d'un cadre institutionnel à même de favoriser la bonne gestion du bassin de la Volta (UNEP, 2002). Ce projet ne démarrera cependant ses activités que très récemment, en 2008.

Le Projet PAGEV décrit plus haut a permis, à partir de 2004, le rapprochement des experts techniques de l'eau du Burkina et du Ghana, et en particulier entre les responsables et experts de la Direction Générale de l'Inventaire des Ressources en eau du Burkina (DGIRH devenue récemment la Direction Générale des Ressources en Eau – DGRE) et ceux de la Direction pour l'Eau (*Water Directorate*) et la Commission des Ressources en Eau (*Water Resources Commission* – WRC) au Ghana. L'intensification des concertations entre les deux pays autour du bassin de la Volta les conduira à faire une déclaration commune de niveau ministériel — *Ghana-Burkina Joint Declaration*— par laquelle ils reconnaissent l'existence de préoccupations communes relatives à la gestion des eaux du bassin de la Volta. La création la même année d'un Comité Technique du Bassin de la Volta (CTBV) impliquant les 6 pays du bassin résultera de cet engagement commun du Burkina et du Ghana.

En décembre 2005, les ministres chargés de l'eau des pays riverains du Bassin signeront à Ouagadougou un protocole d'accord posant les grands principes d'une autorité du bassin sur la Volta.

Une autre réunion ministérielle tenue à Lomé en 17 juillet 2006 examinera et adoptera le projet de Convention portant création de l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) ainsi que les projets de statuts relatifs à l'ABV. Cette rencontre ministérielle désignera aussi à la tête de l'ABV un Directeur Exécutif par intérim (ressortissant du Ghana) et un directeur adjoint (ressortissant du Togo). Ouagadougou est désigné pour abriter le siège de l'ABV. Les Chefs d'Etats et de Gouvernements des pays du bassin de la Volta signeront en janvier 2007 à

---

<sup>8</sup> Exigence dictée par la Politique Opérationnelle sur les voies d'eau internationales (P.O. 7.50)

Ouagadougou la Convention de création de l'ABV (Biney, 2007). Le processus de ratification de cette convention est toujours en cours. Jusqu'en avril 2008, seuls le Burkina et le Mali l'avaient ratifiée et il est nécessaire qu'au moins 4 des 6 pays du bassin la ratifient afin qu'elle entre en vigueur et que le Secrétariat exécutif de l'ABV puisse sortir de la phase intérimaire actuelle pour fonctionner régulièrement.

Le mandat de l'Autorité du Bassin de la Volta, tel que décrit dans la convention signée par les Chefs d'Etats du bassin est de :

- Promouvoir des outils de concertation permanente entre les parties pour le développement du bassin
- Promouvoir la mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et le partage équitable des avantages résultant de l'utilisation de l'eau du bassin
- Exercer la responsabilité d'autoriser le développement d'infrastructures et de projets pouvant avoir des impacts significatifs sur les ressources en eau du bassin
- Développer des projets et ouvrages communs;
- Contribuer à la lutte contre la pauvreté et au développement durable du bassin de la Volta ainsi qu'à l'intégration socioéconomique de la sous-région (Biney, 2007)

On voit bien que si l'ABV parvient à prendre en charge efficacement ce mandat, elle contribuera à l'amélioration de la productivité de l'eau du bassin de la Volta, en permettant que chaque goutte d'eau du bassin génère davantage de richesses qu'aujourd'hui avant de se jeter en mer.

On constate que si les pays du bassin de la Volta ont été lents à s'engager dans un processus de concertation à l'échelle du bassin, ils le sont encore aujourd'hui dans la ratification de la convention de coopération transfrontalière et de mise en place de l'ABV. Cette absence d'enthousiasme montre l'ampleur des défis qui attendent l'ABV. Et on peut même se demander si le mandat qui lui est assigné n'est pas trop ambitieux.

Un des enjeux pour le futur de l'ABV concerne la nécessité de trouver une formule de partage des coûts et avantages de la coopération, formule qui puisse apparaître équitable pour l'ensemble des pays du bassin. Et la formule de partage des coûts de prise en charge du fonctionnement de l'ABV est en une première étape, la plus simple. La difficulté consistera à trouver une formule équitable de partage des coûts de réalisation des investissements de développement des ressources en eau (barrages, endiguements, transferts interbassins au besoin) et de partage des avantages générés par ces investissements (électricité, terres irrigables, eaux destinées aux usages domestiques, etc.). Peu d'organismes de bassin ont réussi ce pari. L'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS) est une exception. Et c'est là que réside le secret de son succès relatif.

**Tableau 7 : Clé de répartition entre Etats membres des coûts de prise en charge du budget de fonctionnement de l'ABV**

Pays	% de la superficie du bassin	% de la population du bassin	% du PNB du bassin	Moyenne (% contribution au budget ABV)
Bénin	3,5	2,5	16	<b>7,33</b>
Burkina	42,5	47,5	14	<b>34,64</b>
Côte d'Ivoire	2,5	2,2	30	<b>11,57</b>
Ghana	41,2	36,0	16	<b>31,17</b>
Mali	3,0	3,3	12	<b>6,10</b>
Togo	7,0	8,5	12	<b>9,17</b>
TOTAL	100	100	100	100

Source : Biney, 2007

## Conclusion générale

L'objet de cette étude était d'identifier et analyser les atouts et contraintes institutionnelles à l'augmentation de la productivité de l'eau utilisée dans l'agriculture dans le bassin de la Volta. La notion de productivité de l'eau concerne ici la quantité (volume ou poids) ou la valeur de la production agricole générée par unité d'eau utilisée.

Cette question ayant peu fait l'objet de recherches empiriques, notre analyse est souvent centrée sur la productivité agricole en général, même si cette question ne rend pas toujours bien compte du sujet qui nous préoccupe ici.

La question de la productivité de l'eau a été étudiée aux échelles suivantes : au ras du sol à l'échelle de l'exploitation familiale, à l'échelle nationale en mettant l'accent sur les deux principaux pays du bassin (le Burkina et le Ghana), et à l'échelle internationale (au plan bilatéral entre communautés et Etats riverains du Burkina et du Ghana, et aussi de l'ensemble du bassin). A ces différentes échelles, la question centrale que nous avons tenté d'élucider est de savoir comment les institutions (formelles comme informelles, modernes comme traditionnelles) agissent en tant que facteurs habilitants ou défavorables à l'amélioration de la productivité de l'eau dans le bassin de la Volta.

Au ras du sol, à l'échelle de l'exploitation familiale, un accent particulier est mis sur le statut juridique des terres agricoles, le foncier rural afin d'analyser le lien éventuel entre la productivité, l'intensification agricole d'une part et les types de droits des exploitants des terres. L'intérêt porté à cette question tient au fait que le sens commun ainsi que les stratégies nationales de développement rural établissent un lien étroit entre le régime foncier et les

performances agricoles, et considèrent que la sécurité foncière est un pré-requis à la réalisation d'investissements durables d'amélioration de la productivité des terres.

Il apparaît que la littérature scientifique disponible n'établit pas toujours un lien univoque et clair entre sécurité foncière et mise en valeur des terres, donc la productivité des terres agricoles. Néanmoins, la logique du bon sens persiste. Les politiques initiées par les Etats continuent à s'inscrire dans cette logique du sens commun. En conséquence, la mise en place et la consolidation de l'Etat moderne a souvent consisté —dans le bassin de la Volta mais de façon générale en Afrique— à approfondir et accélérer l'œuvre de destruction des institutions traditionnelles, celles relatives à la gestion foncière en particulier. Tant que l'autorité coutumière chargée de la gestion des terres était forte, les systèmes fonciers traditionnels ont dans l'ensemble bien fonctionné, et ont assuré une relative sécurité foncière aux exploitants agricoles. Même les droits de culture temporaires accordés « aux étrangers » ne pouvaient être remis en cause à la légère, ce qui veut dire que mêmes les droits délégués conféraient un statut foncier sécurisé. Les lois foncières adoptées un peu partout en Afrique au sortir des indépendances, y compris au Burkina et au Ghana à partir des années 1980 et 1990, ont cependant rarement eu une effectivité réelle sur le terrain, en particulier en milieu rural. Mais à la faveur d'autres facteurs —crise écologique avec la perte de productivité des terres, pression démographique, ouverture sur le marché, etc...— les réformes foncières étatiques ont largement contribué à affaiblir l'autorité foncière traditionnelle, à déstabiliser la tenure coutumière des terres et donc à insécuriser les droits qui en découlent.

Aujourd'hui un large consensus s'est formé autour de l'idée que l'appropriation privative des terres n'est pas une condition nécessaire pour assurer la sécurisation foncière. Cette notion, définie de façon simplifiée, comme étant un processus par lequel les droits sur la terre et leur cession sont reconnus et garantis par les différents groupes d'acteurs concernés (Lavigne-Delville et al, 2002)<sup>9</sup>, n'exige pas que les droits coutumiers sur la terre soient abolis. Ces droits coutumiers, réputés suffisamment flexibles pour s'adapter aux changements sociaux et économiques (Laiglesia, 2006), peuvent donc servir de base pour réinviter un cadre juridique et institutionnel de gestion sécurisée de la terre qui soit compatible avec les exigences d'amélioration de la productivité agricole. De toute façon, la résilience du foncier coutumier est telle que toute politique de substitution de l'ordre ancien par un ordre nouveau est vouée à l'échec comme l'ont montré les différentes expériences de réformes agro-foncieres un peu partout en Afrique. A la lecture de ces échecs, Bloch & Folk (1999) suggèrent des pistes intéressantes pour aller de l'avant. Ils pensent que les insuffisances des réformes actuelles du foncier rural en Afrique peuvent être corrigées en faisant ce qui suit : (a) permettre une tenure duale offrant des garanties fortes pour sécuriser la tenure individuelle sur les terres effectivement exploitées et aussi la tenure communautaire sur les propriétés collectives ; (b) décentraliser au niveau local la gestion des ressources suivant le principe de subsidiarité ; (c) promouvoir les bonnes pratiques concernant les contrats (ou conventions locales) entre

---

<sup>9</sup> Cotula (2006, op.cit.) définit comme faisant référence au degré de confiance qu'a un individu ou groupe de ne pas être privé arbitrairement des droits fonciers dont il a la jouissance et/ou des avantages économiques qu'il en tire.

exploitants et propriétaires terriens et entre le secteur privé et les agriculteurs de même qu'entre agriculteurs et éleveurs ; (d) permettre l'existence d'un marché de transaction foncière tout en veillant à ce que le principe d'équité dans l'accès des terres soit préservé, et en particulier l'accès à la terre pour les femmes et les groupes désavantagés. En ce qui concerne ces deux derniers points, l'Etat peut en pratique changer d'attitude vis-à-vis du droit foncier coutumier et des arrangements fonciers qui sont fondés sur ce droit. L'Etat peut donner à ces conventions locales un statut de droit contractuel reconnu par la Loi et donc par la justice et l'administration de l'Etat moderne (Laiglesia, 2006 ; Lavigne-Delville et al. 2002).

Même si la dimension locale (l'échelle des producteurs réels) est importante, certaines des contraintes au développement de l'agriculture en Afrique se situent à des niveaux plus élevés, transfrontaliers voire du bassin dans son ensemble. Une de ces contraintes concerne la configuration de fleuve successif, transfrontalier que présente la Volta. Une telle configuration ne favorise pas toujours l'émergence d'institutions de coopération transfrontalière, lesquelles sont souvent indispensables pour le développement des ressources en eau partagées. Qui plus est, les fleuves successifs créent des contextes favorables aux tensions et conflits entre pays amont et pays aval. Les relations par moments tendues entre le Burkina (pays amont) et le Ghana (pays aval) confirment cette règle. Dans tous les cas, on n'est pas surpris que la Volta ait été un des derniers grands bassins fluviaux africains à se doter d'un organisme de coordination et de collaboration, ce qui avait contribué à le rendre encore plus vulnérable aux risques de conflits.

En réponse à ce besoin de concertation et de coordination transfrontalières, plusieurs initiatives ont été entreprises au cours de ces 5-10 dernières années. L'une des plus originales concerne le PAGEV. Depuis 2004, ce Projet aide en renforcer la coopération entre Burkina et Ghana pour une gestion durable et pacifique du bassin de Volta. Outre le niveau intergouvernemental, ce programme a aidé à mettre en place des mécanismes de coopération entre les pays au plan local, avec l'organisation de forums intercommunautaires transfrontaliers et la création d'un comité local transfrontalier. Ces efforts de promotion de la coopération bilatérale à la base mettent à profit les relations de parenté, les valeurs et coutumes communes ainsi que les traditions de coopération entre les communautés du sud du Burkina et du Nord du Ghana, lesquelles appartiennent souvent aux mêmes groupes ethniques et parlent les mêmes langues locales.

Etant donné la taille du bassin de la Volta et la complexité des problèmes de gestion des eaux du bassin qui s'y posent, la coopération transfrontalière locale bien que nécessaire, nécessite d'être complétée par des formules de collaboration et de coordination à plus grande échelle, de niveau interétatique, prenant en compte l'ensemble du bassin.

Le processus qui a abouti à la signature (en janvier 2007) par les Chefs d'Etats du bassin de la Convention portant création de l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) répond à cette préoccupation. Le mandat assigné à l'ABV inclut entre autres un rôle de régulateur des modalités de développement des ressources en eau, de promotion de grands projets communs

et de lutte contre la pauvreté. La réalisation du mandat de l'ABV prend en compte le souci d'amélioration de la productivité de l'eau. Mais ce mandat est très ambitieux. Aujourd'hui le bassin de la Volta est, parmi les grands bassins fluviaux de l'Afrique de l'Ouest, celui qui est le moins mis en valeur pour la culture irriguée (seulement 1% des terres irriguées y sont aménagées contre 8, 10% et près de 30% pour respectivement les bassins du Niger, Tchad et Sénégal.). En outre, de même que les Etats riverains ont mis du temps pour s'engager dans le processus ayant abouti à la création de l'ABV, ils tardent aujourd'hui à ratifier la Convention permettant à cet organisme de bassin de devenir opérationnel. Lorsque cette question sera réglée, la viabilité à long terme de l'ABV dépendra de sa capacité à trouver une formule de partage des coûts et avantages suffisamment motivante et équitable pour que chacun des Etats du bassin se convainque qu'il peut gagner davantage dans la coopération transfrontalière qu'en faisant cavalier seul.

## Documents cités

- Andah, W. E.I.; van de Giesen, N., Biney, C.A. Sd. *Water, Climate, Food, and Environment in the Volta Basin. Adaptation strategies to changing environments. Contribution to the project ADAPT.*
- Andreini, M; N. van de Giesen, et. al. 2000. *Volta Basin Water Balance*. Center for Development Research. University of Bonn. ZEF Discussion Papers. No. 21. March;
- Baijot, E; Moreau, J; Bouda, S. 1997. *Hydrobiological aspects of fisheries in small reservoirs in the Sahel Region*. CTA. Wageningen.
- Besley, T., 1995. Property rights and investment incentives: theory and evidence from Ghana. *Journal of Political Economy* 103 (5), 903–937
- Biney, C.A. 2007. The Volta Basin Authority. Presentation at the General Assemblies of the African Network of Transboundary Basin Organizations. Johannesburg 5-7 March.
- Bloch, P. ; Foltz, J. 1999. *Recent Tenure Reforms in the Sahel. Assessment and Suggestions for Redirection*. BASIS (Broadening Access and Strengthening Input Markets Systems) – Land Tenure Center. Wisconsin. USA. April.
- Botchie, G. ; Seini, W. ; Asuming-Brempong, S. 2003. *Ghana- National Assessment of the Environmental Roles of Agriculture and the Effects of Policy*. FAO Roles of Agriculture (RAO) Project. FAO. Rome. Sept.
- Brasselle, A-S. ; Gaspart, F. ; Platteau, J-P . 2002. Land tenure security and investment incentives: puzzling evidence from Burkina Faso. *Journal of Development Economics*. Vol 67 pp 373-418
- Chemak, F. ; Romain, R ; West, G. 2004. *La question foncière et le développement agricole : Étude de cas dans la communauté du Zogmar et dans le semi-aride Tunisien*. Université de Laval (Canada)/ Centre de Recherche en Economie Agroalimentaire (CREA). Série Recherche SR. 04.05. Mai.
- Cotula, L.. 2006. Droits fonciers et accès à l'eau au Sahel. Défis et Perspectives pour l'agriculture et l'élevage. *Programme Zones Arides. Dossier 139*. IIED Londres
- De Condappa, D. ; Chaponnière, A. ; Lemoalle, J. 2008. Decision-Support Tool for Water Allocation in the Volta basin. *BFP Volta Reports Series*, CPWF/IRD. Montpellier. 26 p.
- Deininger, K. 2003. *Land Policies for Growth and Poverty Reduction*. World Bank Policy Research Report. Washington D.C. and Oxford: The World Bank and Oxford University Press.
- Dembélé, Y. ; Somé, L. ; Somé, K. ; Konate-Bambara, L. ; Konseiga, R. ; Dissa, M. 2006. *Gouvernance transfrontalière de l'eau. Rapport sur les cas d'étude*. Equipe du Burkina Faso. INERA – IWMI. Challenge Programme Projet 47. Septembre.
- De Zeeuw, F., 1997. Borrowing of land, security of tenure and sustainable land use in Burkina Faso. In *Development and Change* 28 (3), 583–595.

DGFROP. 2007. *Pour une politique pragmatique et consensuelle de sécurisation foncière en milieu rural*. Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques / Direction Générale du Foncier Rural et des Organisations Paysannes (DGFROP). Ouagadougou. Septembre

Dialla, B. E., 2002, “La Sécurité Foncière sur les Périmètres Irrigués du Burkina Faso : le Cas de la Vallée du Sourou”, *Afrique et Développement*, Vol. XXVII, Nos 1&2, 2002, pp.62-83.  
Drabo, I; Ilboudo, F.; Tallet, B. 2003. Dynamique des populations, disponibilités en terres et adaptation des régimes fonciers: le Burkina, une étude de cas. FAO – CIRED (Comité International de Coopération dans les Recherches Nationales en Démographie). Rome.  
Entsua-Mensah, M. 2001. Traditional Management of Water Resources in West Africa. Communication à la Conférence organisée par l'International Water History Association sur “*The Role of Water in History and Development*”. Bergen (Norvège); 10-12 Août.

Falkenmark, M.; Rockström, J. 2005. *Rain: The Neglected Resource*. Swedish Water House Policy Brief Nr. 2. SIWI, 2005.

FAO. 1997. *Irrigation Potential in Africa : A Basin Approach*. FAO/Land and Water Development Division. Rome. Source:  
<http://www.fao.org/docrep/W4347E/w4347eOO.htm#Contents>

FAO. 2003. *Le régime foncier et le développement rural* . Série Etudes sur les Régimes fonciers. No. 3. FAO. Rome

Faure, A. 1996. *Le Pays Bissa avant le barrage de Bagré*. Ed. Découvertes du Burkina.

Fourd, J. P. 2002. Petites retenues d'eau. Performance et coûts : Quelles leçons tirer des expériences dans la sous-région, du Burkina Faso en particulier. Communication présentée au *Forum régional sur les zones humides*. UICN-BRAO. Kompienga (Burkina Faso). Juin 12-14 pp.32-47

Gavian, S.; Fafchamps, M., 1996. Land tenure and allocative efficiency in Niger. *American Journal of Agricultural Economics* 78, 460–471.

Ghezae, N., G. Lamazina, B.; Konseiga, R.; Batiana, A.. 2006. *A Proposal for Local Transboundary Committee for the White Volta*. IUCN/PAGEV. Ouagadougou. Nov.

Gleditsch, N.P. ; Taylor, O. ; Furlong, K. and Lacina, B. (2004) *Conflicts over Shared Rivers: Resource Scarcity or Fuzzy Boundaries?* Paper presented at the Fifth Pan-European International Relations Conference, The Hague, 9–11 September.

Gnomou, Y. ; Thiombiano, J.; Bere, C. 2006. *Capitalisation du processus d'élaboration du PAGIRE et de sa mise en œuvre au Burkina Faso*. GWP/Afrique de l'Ouest. Ouagadougou. Février

Gyasi, O.; Schiffer, E.; McCarthy, N. (2005) *Community Needs Assessment and Local Water Governance Appraisal in the Upper East Region, Ghana*. Challenge Program Project 40: “Integrating Governance and Modeling”. Web: [https://www.uni-hohenheim.de/mas/documents/dec2005/Community\\_Needs\\_Assessment\\_Ghana.pdf](https://www.uni-hohenheim.de/mas/documents/dec2005/Community_Needs_Assessment_Ghana.pdf)

- Hodgson, D. 2004. Land and Water — The Rights Interface. FAO *Legislative Study* No. 84. FAO. Rome.
- IFAD. 2006a. *Republic of Ghana – Upper West Agricultural Development Project. Interim Evaluation*. Report No. 1758 –GH. Mai
- IFDA, 2006b. *Republic of Ghana – Upper East Region Land Conservation and Smallholder Rehabilitation Project (LACOSREP) – Phase 2*. Interim Evaluation. Report No. 1757-GH. Mai
- Jehangir, W.A; Horinkova, V.; 2002. *Institutional constraints to conjunctive water management in the Rechna Doah*. IWMI Working Paper 50. Lahore (Pakistan)
- Kasanga, K. 2003. Current Land Policy Issues in Ghana. In FAO. *Land Reform – Land Settlement and Cooperatives*. Special Edition. FAO. Rome. Pp 141-154
- Klitgaard, R. 1995. *Institutional Adjustment and Adjusting to Institutions*. World Bank Discussion Papers.. No.303.
- Lautze, J.; Barry, B.; Youkhana, E. 2006. Changing Interfaces in Volta Basin Water Management: Customary, National and Transboundary. *ZEF Working Paper Series* No. 1. September
- Lautze, J. ; Giordano, M. ; Borghese, M. 2005. Driving forces on African Transboundary Water Law: internal, external and implications. Document présenté à l'Atelier sur *African Water Laws: Plural Legislative Frameworks for Rural Water Management in Africa*. Johannesburg. 26-28 Janvier
- Lavigne-Delville, Ph. ; Toulmin, C. ; Collin, J.P. ; Chauveau, J.P. 2002. *Sécurisation des droits fonciers délégués en Afrique de l'Ouest*. Drylands Issue Paper (F107). IIED. Londres
- Liebe, J.; van de Giesen, N.; Andreini, M. 2005. Estimation of small reservoir storage capacities in a semi-arid environment. A case study in the Upper East Region of Ghana. *Physics and Chemistry of the Earth*, 30: 448-454
- Lemoalle J., 2007.- Global trends in the Volta basin, *BFP Volta Reports Series*. CPWF/IRD, 27 p.
- Lorenzo Cotula (sous la direction de). 2006. Droits fonciers et accès à l'eau au Sahel. Défis et perspectives pour l'agriculture et l'élevage. *IIED Programme Zones Arides. Dossier* No. 139. Mars.
- Lund, C. 2000. Régimes fonciers en Afrique : Remise en cause des hypothèses de base. *Dryland Issue Paper* F100. IIED. London
- Mazzucato, V ; Niemeijer, D. 2001. Le Sahel – Une dégradation des terres exagérée, un potentiel paysan sous-estimé. *IIED Drylands Issue Paper* No.F101 Londres, 2001
- Migot-Adholla and J. Bruce (1994). "Introduction: Are Indigenous African Tenure Systems Insecure?" *Searching for Land Tenure Security in Africa* (Bruce and Migot-Adholla, eds.). Kendall-Hunt Publishing, Dubuque, IA, pp. 1-13

- Migot-Adholla, S. (1999) 'Principles of the World Bank's land policy', Presentation at the DFID Workshop on *Land Rights and Sustainable Development in Sub-Saharan Africa: Lessons and Ways Forward in Land Tenure Policy*, Sunningdale, UK
- Molden, D. (ed). 2007. *Water for Food. Water for Life. A Comprehensive Assessment of Water Management*. Earthscan.
- NEPAD. 2003. *Comprehensive Africa Agriculture Development Programme*. Africa Union – New Partnership for Africa's Development (NEPAD). Midrand (Afrique du Sud). Juillet
- Niasse, M.. 2004. Prévenir les conflits et promouvoir la coopération dans la gestion des fleuves transfrontaliers en Afrique de l'Ouest. In *VertigO*. Vol 5 (1). Mai
- Niasse, M.. (2006). Les bassins fluviaux transfrontaliers. In *Atlas de l'Intégration Régionale en Afrique de l'Ouest*. Série *Espaces*. CEDEAO-CSA/OCDE. *The Atlas of West Africa Regional Integration* being prepared by OECD/Club of Sahel. Paris.
- Niasse, M. 2007. *Projet d'Amélioration de la Gouvernance de l'Eau dans le Bassin de la Volta. Propositions pour la phase 2*. Rapport de consultant. UICN-BRAO/PAGEV. Ouagadougou Nov.
- Odame-Ababio, K. 2004. Integrated water resources management, environment and equity in national water laws: Ghana's Perspective. In Niasse, M; Iza, A.; Garane, A.; Varis, O. *La gouvernance de l'eau en Afrique de l'Ouest*. UICN-Centre du Droit de L'Environnement. Londres. Pp. 135-142
- Odame-Ababio. 2008. Options for Increasing Stakeholder Participation in Transboundary Water Resources Management – Experiences from the Volta Governance Project. In *Running Water* No. 16. July. Pp 24-29.
- Opoku-Ankomah, Y.; Dembélé, Y.; Ampomah, B. Y.; Somé, L. 2006. *Hydro-political assessment of water governance from the top-down and review of literature on local level institutions and practices in the Volta Basin*. Colombo, Sri Lanka: International Water Management Institute. 36p. (IWMI Working Paper 111).
- Ouedraogo, H.; D. Gnisci; L. Hitiman. 2006. *Land Reform Processes in West Africa : A Review – Sahel and West Africa*. Sahel and West Africa Club Secretariat. OECD. Paris. Août.
- Petr, T. 1986. The Volta River System in Davies, B. B.; Walker, K.F. 1986. *The Ecology of River Systems*. Junk. Dordrecht. Pp. 163-185
- Platteau, J. P. 1998. Une analyse des théories évolutionnistes des droits sur la terre in Lavigne-Delville, P (sous la dir). *Quelles politiques foncières pour l'Afrique noire rurale? Réconcilier pratiques, légitimité et légalité*. Paris, Karthala, pp. 123-130.
- Saul, M., 1993. Land custom in bare: agnatic corporation and rural capitalism in western burkina. In: Bassett, T.J., Crummey, D.E. (Eds.), *Land in African Agrarian Systems*. University of Wisconsin Press, Madison, WI, pp. 75–100.
- Thieme, M.L.; R. Abell; M.U. Stiassny. 2005. *Freshwater Ecosystems of Africa and Madagascar. A Conservation Assessment*. Inland Press.

Thompson, H.C.; C/M. Stimie; E. Richters; S. Penet. 2001. *Policies, legislations and organizations related to water in South Africa, with special reference to the Olifants river basin*. IWRM Working Paper 18. Colombo (Sri Lanka).

UICN, 2004. *Projet d'Amélioration de la Gouvernance de l'Eau dans le Bassin de la Volta (PAGEV)*. Document de Projet. UICN—Union mondiale pour la nature / Bureau Régional pour l'Afrique de l'Ouest. Ouagadougou (Burkina Faso).

UNEP, 2002. *Addressing Transboundary Concerns in the Volta River Basin and its Downstream Coastal Area. Project Brief. UNEP-GEF*. Nairobi.

UNEP. 2005. *Hydropolitical Vulnerability and Resilience along International waters. Africa*. UNEP/DEWAOSU (Oregon State University). Nairobi.

United Nations. 2006. *Water, a Shared Responsibility – The United Nations World Water Development Report*. UNESCO – Berghahn Books. Paris & New York..

Van Koppen, B. ; Safilos-Rothschild, ç. 2005. *Reducing Poverty through investments in Agricultural Water Management - Part one: Poverty and Gender Issues*. AfDB-IWMI Collaborative Programme on Investments in Agricultural Water Management in Sub-Saharan Africa ; Diagnosis of Trends and Opportunities. IWMI. August .

Van de Giesen, N. ; M. Andreini, A. van Edig & P. Vleg. 2001. *Competition for Water Resources of the Volta Basin*. Center for Development Research. University of Bonn.

Whitehead, A. ; Tiskata, R. 2003. Policy Discourses on Women's Land Rights in Sub-Saharan Africa : The Implications of the Re-Turn to the Customary in S. Razavi (ed): *Agrarian Change, Gender and Land Rights*. Blackwell Publishing. Pp 149-183.

World Bank. 2007. *Ghana – Meeting the Challenge of Accelerated and Shared Growth*. Vol. 3. World Bank. Report No. 40934-GH. Nov

Zongo, M. ; Mathieu, P. 2006. «Transactions foncières marchandes dans l'ouest du Burkina Faso : vulnérabilité, conflits, sécurisation, insécurisation», *Le bulletin de l'APAD*, n° 19, *Les interactions rural-urbain : circulation et mobilisation des ressources* , [En ligne], mis en ligne le : 12 juillet 2006. URL : <http://apad.revues.org/document424.html>. Consulté le 15 mars 2008.

Zoungrana, T.P. ; Bethemont, J. ; Faggi, P. 2005. De l'échec d'un projet à l'émergence d'un territoire : la vallée du Sourou (Burkina Faso). Texte présenté au Colloque sur *Pauvreté Hydraulique et crises sociales* tenu à Agadir du 12 au 15 décembre