

## COMMUNICATIONS OU RESUMES

Bernard CHARLERY de la MASSELIERE  
Maître de Conférences  
Université de Toulouse-Le Mirail

### VERSANTS DU RWANDA: LA GESTION DE L'INCERTITUDE

\*\*\*

#### *Résumé*

*Cette communication entre dans le thème de la session 1: facteurs anthropiques de déstabilisation des versants en milieu tropical humide.*

*L'idée principale est que les ruptures d'équilibre de plus en plus nombreuses dans les profils et les sols des versants de la région nord-ouest du Rwanda sont en très grande partie fonction d'une triple incertitude qui pèse sur la gestion des exploitations agricoles:*

- incertitude sur l'intégrité du patrimoine foncier, qui remet en cause la maîtrise des conditions naturelles sur les versants et qui détermine de nouvelles stratégies extra-territoriales.*
- incertitude sur l'orientation et la rentabilité de l'investissement productif ( sur la gestion du temps de travail en particulier) dont relèvent tous les aménagements fonciers de la lutte anti-érosive*
- incertitude sur l'avenir économique des ménages paysans qui les conduit à se détourner des versants et des collines.*

Le Rwanda ayant été dès l'origine de la colonisation considéré comme un réservoir de main d'oeuvre, la question vivrière a très tôt déterminé les choix politiques et administratifs. C'est de là et de certaines critiques portées sur les orientations économiques du mandat belge que procède certainement l'attention particulière manifestée de longue date par les agronomes au problème du maintien du capital productif, de l'érosion des versants, de la fertilité des sols. Dès la fin de la deuxième guerre mondiale, la Mission anti-érosive, basée à Costermanville, a engagé une série d'opérations de nivellement dans les territoires de Gisenyi et de Ruhengeri où la situation semblait la plus alarmante. De très nombreux écrits détaillent les procédures et les méthodes à mettre en oeuvre pour renforcer la stabilité du potentiel productif des sols sur fortes pentes. Jusqu'à nos jours, les unes et les autres ont donné lieu à controverses et contrepropositions, sans pour autant dégager de solutions idéales. Il ne semble pas que l'efficacité proprement technique des différentes méthodes soit ici en cause. C'est plus les conditions de leur application dans des systèmes paysans marqués par d'importantes contraintes internes, par des transformations rapides des facteurs de production et par des ruptures dans leurs modes de fonctionnement qui déplacent en fait la question - et le débat - et rendent vaine toute approche technique du problème.

Il est donc nécessaire de prendre acte que la question de la stabilité ou l'instabilité physique des versants rwandais est indissociable de l'évolution des systèmes de production.

C'est là sans doute une banalité et pourtant les solutions préconisées cherchent la plupart du temps à soumettre les modes d'organisation et de gestion de l'espace local aux logiques techniciennes, rarement l'inverse. Ces dernières imposent des règles fixes et marquent l'espace d'ouvrages à caractère permanent alors que les systèmes paysans sont, dans la situation actuelle, déterminés par une grande incertitude sur les conditions de leur avenir et, en conséquence, par des pratiques diversifiées, contingentes et aléatoires.

### *Les versants du nord-ouest: quelles stabilités? <sup>1</sup>*

Pour aborder la question, le nord-ouest du Rwanda est un bon terrain d'étude. Même si l'on ne tient compte que des versants du socle ancien - en écartant le piémont des volcans qui présente des caractéristiques particulières -, on dispose d'une grande variété de situations: dans le substrat, les dénivelées, les altitudes, les pentes, les systèmes de cultures, les densités de population, les modes de colonisation, etc.. En fonction de ces différentes caractéristiques, la stabilité des versants - qui reste en soi une notion vague - peut prendre plusieurs significations.

#### *- la Crête Zaïre-Nil: l'introuvable stabilité*

La partie de la Crête couverte par la zone d'étude s'étend sur ce qu'on peut appeler les granites du Bushiru et du Buhoma, situés entre la vallée de la Mukungwa et la route Ruhengeri-Gisenyi. Les altitudes élevées vont de 2.000 à 2.700 mètres. Une grande partie de cette région était couverte autrefois d'une forêt primaire dont les derniers lambeaux (Gishwati) ont été réaménagés par un projet sylvo-pastoral, après avoir été totalement mités par le surpâturage et la coupe sauvage. Les sols, dont la structure est extrêmement fragile dès qu'ils sont mis en culture, se dégradent rapidement, d'autant plus que les vallées profondes et les versants concaves accélèrent le ravinement. L'ensemble de la zone étant entièrement exploité, il n'est plus question ici de faire référence à une stabilité naturelle des versants sous couvert forestier: c'est le travail agricole et les aménagements fonciers qui peuvent donner à cette stabilité une nouvelle signification.

C'est dans cette région que l'administration belge a, dans les années cinquante, engagé un programme de regroupement de la population en villages (*insisiro*), lesquels ont été installés au sommet ou sur les croupes des versants <sup>2</sup>. A ces altitudes, aucune des grandes cultures pérennes est possible; le café et le bananier disparaissent à partir de 2.000 mètres et le thé ne trouve pas, en milieu paysan, les conditions de sa rentabilité. Le paysage des versants est donc entièrement ouvert aux cultures saisonnières; aux moments des labours et des semailles, il offre un vaste champ d'action aux effets mécaniques de l'érosion hydrique. Le programme a par ailleurs désorganisé la gestion des parcelles de cultures, en accentuant la distance, voire le divorce, entre l'espace habité, centre de décision et d'organisation de la production, et l'espace cultivé. Les formes subtiles de "composition" avec un milieu physique difficile et l'économie de temps et de moyens que permettait l'habitat dispersé ne peuvent être compensées que par de grands travaux d'aménagements incompatibles avec la logique des systèmes paysans, d'autant plus que la pression démographique très forte dans cette région (> 450 habitants/ km<sup>2</sup>) favorise l'atomisation et la dispersion de l'investissement productif. Techniquement, ces aménagements sont possibles - on peut en prendre la mesure par les travaux de nivellement réalisés par le projet théicole en commune de Nyakinama sur le versant

---

<sup>1</sup> Pour une analyse détaillée des types de versants, on se reportera à un précédent article sur: *Paysages et systèmes agraires dans le nord-ouest du Rwanda. les grandes unités morphologiques* (Etudes Rwandaises vol.1, n°4, 1987, 521-564)

<sup>2</sup> voir TWARABAMENYE, E., *L'habitat rural dans la préfecture de Ruhengeri (Rwanda)*, thèse de l'Université de Bordeaux III, 1991

dominant le marché de Busogo -, mais ils ne peuvent se comprendre que dans le cadre d'une agriculture sans paysan difficilement envisageable sur une grande échelle.

Les versants de cette zone sont des versants à haut risque, marqués par de graves formes de ravinements et de décollements qui s'apparentent aux *lavaka* malgaches. Beaucoup plus qu'une déstabilisation du versant, c'est une véritable transformation de ses caractéristiques qui est ici en action. Il ne s'agit plus de maintenir une fertilité ou une cohérence disparue mais de *produire* un nouvel espace de vie qui doit inclure les populations actuelles et prévoir leur croissance.

*- les hautes terres du Buberuka: une stabilité physique précaire*

On trouve dans la partie nord de la zone d'étude, à des altitudes supérieures à 2.000 mètres, de gros versants convexes, aux dénivelées moyennes et taillés dans un matériau de schistes et de quartzites. Une certaine harmonie des formes, conjuguée avec une distribution régulière des champs saisonniers laisse une impression de stabilité qu'aucune trace d'érosion vient démentir à moyenne échelle. De colonisation plus récente, cette zone porte des densités qui, bien que remarquables, restent inférieures à la moyenne régionale. L'habitat a également été regroupé, mais certaines possibilités comme la valorisation de la bananeraie, en limite extrême de son aire écologique, ou la mise en valeur des marais, ont contribué à fixer les habitations le long des pistes au tiers inférieur du versant.

La stabilité apparente du milieu physique est renforcée par la cohérence du système de cultures et une réelle maîtrise des contraintes d'environnement. On y trouve encore les principes fondateurs de la stabilité culturelle: morcellement des parcelles en fonction des facettes écologiques du versant, associations et diversification des cultures, compensation de la production entre les saisons culturelles, etc..

L'espace utile reste cependant limité et toute extension des terres de cultures ne peut se faire que sur les sols marginaux - sommets quartzitiques par exemple - plus vulnérables et dont l'exploitation peut avoir des effets en aval. Dans cette région, l'augmentation de la population active s'accompagne d'une manière plus proportionnelle de l'évolution de la superficie cultivée, mais la production agricole n'a pas suivi: les terres marginales augmentées sont donc de moins en moins fertiles. On voit que les adaptations dans les choix des cultures et l'utilisation des terres au niveau de l'exploitation sont insuffisantes pour maintenir une production adéquate; la phase extensive de l'agriculture est ici terminée et la stabilité d'ensemble du système repose sur les conditions ou contraintes nouvelles d'une nécessaire intensification.

*- les basses collines à bananeraie: stabilité ou blocage?*

Dans la partie centrale de la zone d'étude, sur la versant ouest de la Mukungwa et de part et d'autre de la Base, l'érosion différentielle a créé, entre 1600 et 2000 m, un système de petites collines dont les dénivelées restent inférieures à 150 m et les pentes à 26%. Contrairement aux collines du Plateau Central, les sommets sont étroits et les profils concaves-convexes. L'habitat se disperse sur tout le versant avec une prédilection pour le milieu de pente. Le paysage se compose d'un enchevêtrement de haies, champs saisonniers, bois, bananeraie, quelques parcelles de café, etc.. Ces aménagements donnent l'impression d'une grande stabilité. Malgré une pression démographique qui, entre 1948 et 1978, a augmenté plus fortement que la moyenne régionale, les systèmes d'exploitation ont conservé leur cohérence.

Cependant, l'espace est bloqué, cultivé aux limites de ses possibilités. La réduction de la taille des exploitations et le resserrement de l'éventail des cultures révèle une dynamique "implosive" dont les effets restent difficilement perceptibles dans le paysage. Ces effets se manifestent épisodiquement et de façon imprévue et brutale; comme en 1986 où de très fortes pluies ont entraîné une série de glissements

de terrain. Même si ces encoches ont été rapidement cicatrisées et recolonisées, elles montrent que la stabilité du versant est limitée, sans que l'on puisse définir avec précision le point de rupture.

*- les grands versants: une stabilité "anthropique"*

Assurant la transition entre basses et hautes altitudes, de grands versants-contreforts participent au cloisonnement des espaces. Les écarts d'altitude (entre 1.750 et 2.500m) et un profil transversal contrasté déterminent des limites et des niveaux très nets dans l'organisation de l'espace agricole. L'ampleur des dénivelées, la prédominance des fortes pentes et les contrastes dans les types de sols laisseraient supposer que ces versants peuvent être soumis à des processus de mobilité de masse ou d'érosion de surface qu'aggraverait une exploitation intensive. Or la structure d'occupation du versant apparaît ici comme la plus cohérente et contribue à une maîtrise réelle de la diversité des faciès écologiques par un système d'exploitation jouant sur leur complémentarité. L'habitat quoique dispersé reste fixé sur les pentes les plus faibles aux altitudes permettant la culture du bananier. L'intensité culturelle se module en fonction de la distance au ruzi et de la nature des sols. Sommets des versants et fortes pentes sont ainsi réservés aux cultures extensives (jachères à petits pois) et aux boisements. La stabilité du versant est avant tout fonction de ce mode d'organisation. L'individualisation de plus en plus forte des exploitations et la colonisation récente des terroirs marginaux remettent en cause cette maîtrise d'ensemble. Elles commandent la recherche de nouvelles formes de gestion commune de l'ensemble du versant.

Cette description rapide du paysage des versants montrent deux choses:

- que les situations sont diversifiées et qu'on ne peut donc leur appliquer un schéma uniforme d'aménagement;
- que la stabilité des versants ne dépend pas d'abord de l'application de solutions techniques cherchant à rétablir ou à maintenir un équilibre naturel qui n'existe pas, mais qu'elle doit, en fonction de la dynamique des systèmes locaux d'exploitation, s'imaginer dans le cadre de la création d'un nouvel espace de production. L'instabilité actuelle des structures d'encadrement et l'incertitude qui pèse sur les systèmes paysans ne favorisent pas une telle approche. On peut cependant dans un premier temps prendre la mesure des blocages internes de ces systèmes.

*L'incertitude foncière*

L'approche classique du rapport entre le système foncier et le maintien du capital productif part du principe que la propriété individuelle garantissant la pérennité du droit, elle encourage la réalisation des investissements fonciers. Au Rwanda, la situation est plus complexe. Depuis la révolution sociale de la fin des années soixante, le système foncier traditionnel, aux fondements communautaires, a rapidement évolué vers une individualisation de la tenure complétée par différents modes d'échanges temporaires de terres dont l'incidence est quasi nulle sur l'investissement en travail.

Les contraintes procèdent au contraire directement de la cristallisation des droits fonciers et du mode d'héritage. Le problème de l'investissement foncier repose à la fois sur la perception et la garantie que peut avoir le paysan de l'intégrité de son exploitation dans le temps et dans l'espace et sur le rapport qu'il peut établir avec l'environnement immédiat. Or, dans le contexte d'une forte croissance démographique, le patrimoine initial de l'exploitation se divise au fil des partages entre les ayant-droit et le droit affirmé de l'exploitation pour tous contribue à accélérer le rythme des cessions. L'incertitude, l'instabilité et les inégalités qui en découlent renforce les dynamiques individuelles et remet en cause la cohérence de l'organisation spatiale à l'échelle des grandes unités physiques.

Certes, la complexité de la situation foncière au Rwanda ne permet une évaluation précise des dynamiques en cours. Sur la base de quelques généalogies foncières, on peut cependant préciser ces quelques tendances générales:

- la réduction de la superficie des exploitations.

Les enquêtes agricoles nationales ont pu donner une image régionale de l'évolution des superficies et montrer les écarts par rapport à une moyenne qui dans la région est en 1984 de 0,9 hectare. Cette approche reste partielle car elle ne tient pas compte des étapes du "cycle de vie" de l'exploitation. Si on croise cette donnée avec celles de la répartition des parcelles et des cultures et si on la complète avec une approche généalogique, on peut préciser le seuil de stabilité de l'exploitation; c'est-à-dire celui en dessous duquel le paysan entre dans une zone de turbulence qui le contraint à innover -socialement, économiquement,...-; dans la région d'étude, ce seuil est à 0,8 hectare et concernent les trois quarts des exploitations.

La réduction des superficies s'applique aux composantes de l'exploitation. Le modèle d'une exploitation "stable" peut se résumer par la structure suivante: un bloc central situé autour de l'habitation, dont la superficie est plus importante que celle des autres entités foncières et qui contient un éventail riche de cultures pouvant assurer la subsistance du groupe familial - dont la bananeraie aux altitudes où elle peut se développer; plusieurs autres blocs se dispersant à différents niveaux du versant et portant des cultures variées adaptées au faciès écologique et menées de façon plus extensive. D'une génération à l'autre, la taille du bloc central diminue, le nombre et la taille des autres parcelles également. Plus qu'à un morcellement des exploitations, c'est à une rétractation d'ensemble de l'espace et du temps productifs auquel on assiste, réduisant les possibilités de choix du paysan.

- l'atomisation de la structure agraire des versants

Les contraintes en terre se répercutent directement sur la cohérence de l'organisation agraire à l'échelle du versant. Les nécessités individuelles remettent en cause l'adéquation entre le système de culture et les risques naturels. Les terres marginales - sommet de versant, fortes pentes - sont investies par les habitations et supportent un effort productif accru. Sur un même terroir agronomique, interfèrent des choix culturels parfois contradictoires (extensif/intensif). La réduction de la superficie des blocs de culture et la démultiplication du nombre des exploitations entraînent une véritable pulvérisation du travail agricole et des investissements fonciers. Le versant-terroir perd son identité.

- la fin de l'idée de patrimoine et le repli sur des stratégies ou des opportunités à court terme.

L'héritage est de moins en moins le mode privilégié d'acquisition des terres. Les enquêtes du SESA <sup>3</sup> rapportent qu'au niveau national 18% des ménages n'ont hérité d'aucune terre et que les terres héritées ne représentent que 44% des terres exploitées (pour trois préfectures). L'allocation de terres par la famille (sous forme de dons ou de prêts) et celle effectuée par l'autorité communale (terres de marais entre autres) ont un temps permis de réduire les effets de la pression démographique. Mais ce sont les achats qui de plus en plus se substituent aux anciens modes d'acquisition. En l'absence d'un véritable marché de la terre - qui reste totalement hypothétique et peu souhaitable - ces pratiques restent aléatoires et soumises à des opportunités conjoncturelles. Ces transactions dépendent de situations de désaffectation patrimoniale

---

<sup>3</sup> Service des Enquêtes et Statistiques agricoles du MINAGRI, qui publie des documents de travail dont on peut retenir:

- BLAREL B., *Sécurité foncière et Production agricole dans un contexte de forte pression démographique*, 1989

- CLAY et alii, *Stratégies non agricoles au Rwanda: rapport préliminaire*, 1989

du vendeur sous le coup de la nécessité économique, c'est-à-dire qu'elles s'inscrivent dans un contexte général de fragilité et d'inquiétude qui n'engage pas à l'investissement à long terme. Par ailleurs, elles ne changent rien à l'atomisation de la structure agraire des versants.

### *L'incertitude sur l'orientation de l'investissement productif*

Plus de la moitié des exploitations ont une surface qui ne permet pas la subsistance du ménage. Les petits exploitants font face à la réduction des superficies exploitées en concentrant l'intensité de leurs opérations agricoles. Cela se traduit essentiellement par une utilisation plus intensive de la main d'oeuvre, par un resserrement de l'éventail culturel sur les cultures élémentaires (haricot, maïs) ou celles à hautes valeurs caloriques (patate douce) et par une augmentation des cultures en association. Cependant, comme le révèlent les enquêtes du SESA, on observe un faible niveau d'utilisation des intrants modernes qui pourrait contribuer à la reconstitution de la capacité productive de la terre, l'absence totale de chaulage qui limiterait les problèmes liés à l'acidité des sols et l'absence d'effets à court terme des investissements fonciers sur la productivité des sols.

Ces observations montrent à quel point les choix paysans sont, sous le poids des urgences alimentaires, orientés vers une maximisation de la fertilité agronomique à court terme. Il est évident que cela n'est pas la condition suffisante d'une productivité élevée ni d'une reproduction des ressources foncières à long terme dont dépend le maintien des équilibres physiques fondamentaux. Il y a là toute une série de contradictions qui renforce l'indétermination générale des choix cultureux.

La lutte anti-érosive fait partie des investissements fonciers dont la réponse en terme de productivité se fait sur le long terme et reste de toute façon aléatoire dans le contexte actuelle d'une parcellisation de plus en plus fortes des choix individuels.

Depuis 1945, la LAE a mobilisé les énergies à tous les niveaux, sans que la problématique ait fondamentalement évolué depuis les premiers travaux des agronomes belges. Pour le paysan, cela s'est soldé par la fourniture d'un important surtravail dans le cadre d'un système traditionnel de corvées dont il conserve un souvenir amer. La dissociation entre la réalisation d'un dispositif régional de LAE et les interventions culturelles de plus en plus fragmentaires au niveau de l'exploitation n'est pas étrangère au succès mitigé de cette politique.

Par ailleurs, pour le paysan, le sol n'est pas un capital, au sens où l'entend l'économie néoclassique, dont il faudrait assurer l'auto-reproduction et qui serait productif de plus-value. Il est avant tout un support plus ou moins bon de l'investissement de son travail qui s'évalue en fonction du produit brut qu'il peut en retirer et du rendement de l'effort consenti. Or, à ce niveau, le paysan n'a aucune garantie. L'intensification souhaitée par les politiques agricoles ne peut, en ce sens, s'identifier à une simple concentration de l'effort culturel sur un espace cerné, sans perspective de progrès, auquel le paysan a déjà apporté sa propre rationalité dans le cadre d'une économie d'autosubsistance: association de cultures, etc.

Depuis plusieurs décennies, l'économie d'autosubsistance est, dans les faits, remise en cause par l'introduction des cultures de rente et les possibilités de revenus non agricoles, sans que pour autant cela ait tenté une certaine logique économique d'autofourniture vivrière géographiquement centrée sur l'exploitation individuelle. Aujourd'hui, la majorité (73%) des exploitations achètent du haricot, la nourriture de base. C'est dire que dans la conception même de l'économie familiale, la survie du groupe domestique dépend de plus en plus des revenus monétaires. Avec l'effondrement des cours du café, cela nécessite un investissement en temps important dans la recherche d'un revenu extra agricole qui va à l'encontre des formes d'investissement productif traditionnel sur l'exploitation.

### *L'incertitude sur l'avenir des ménages paysans*

L'intégration de la paysannerie dans l'économie marchande si elle n'est pas récente devient de plus en plus déterminante. Le marché devient une source de sécurité alimentaire importante pour la population rurale bien que, comme l'indiquent les enquêtes du SESA <sup>4</sup>, il y ait à ce niveau des contradictions qui sont significatives d'une période de transition ou d'incertitude: par exemple, les agriculteurs restent beaucoup plus intéressés par les rendements caloriques que par les rendements monétaires dans le choix des cultures.

D'après nos propres enquêtes, la majorité des agriculteurs restent indécis sur l'avenir de leurs enfants et pensent qu'ils n'hériteront pas suffisamment de terres pour les besoins de subsistance de la famille. Les stratégies extra-agricoles et extra-territoriales sont devenues la règle. 47% des ménages ont un emploi en dehors de l'exploitation dont 30% correspond à un emploi non agricole qui sur une période de référence de trois mois mobilise l'équivalent de 19 jours de travail. Ce sont les exploitations les plus démunies qui engagent le plus de force de travail en dehors de l'exploitation: à côté de l'emploi salarié dans une autre exploitation, ce sont les activités d'artisanat qui prédominent.

Cette tendance alimente des mouvements migratoires saisonniers qui éloignent la population rurale de son exploitation. La gestion des unités de production, les opportunités d'emploi de la force de travail, les investissements, etc., sont conçus de plus en plus par référence à un espace qui déborde largement le territoire familial, la colline ou même la commune. Si dans les années soixante et soixante-dix ces mouvements s'orientaient vers d'autres secteurs ruraux, depuis 1980, ce sont les villes et surtout la capitale, Kigali, qui absorbent l'essentiel de l'exode rural.

Cette différentes stratégies rejaillissent directement sur les investissements à long terme dans l'exploitation et en particulier sur les investissements fonciers qui entrent de moins en moins dans les priorités des jeunes ménages. L'avenir ne se joue plus autour de l'exploitation familiale ni à travers les conditions de sa reproduction; il se cherche ailleurs dans une pluriactivité qui conserve un caractère aléatoire et, en conséquence, demande un investissement en temps non productif beaucoup plus important. Cette donnée bouleverse complètement les fondements de la gestion du milieu naturel qui repose avant tout sur des activités non marchandes qui se sont développées dans le cadre d'une logique économique auto-centrée sur le territoire de l'exploitation. Par ailleurs, sauf peut-être en quelques lieux privilégiés, le développement de ces emplois non agricoles ne se traduit par une restructuration du secteur rural.

La période actuelle, marquée par une indétermination généralisée des comportements face aux transformations rapides des facteurs de production, ne semble pas favorable à l'application de politiques classiques de maintien de la fertilité agricole et de préservation de l'environnement rural. La stabilité du milieu naturel et en conséquence celle des versants, lieux de la production agricole, dépend de la façon dont peut être résolu cette contradiction entre les maintien des équilibres physiques fondamentaux et la promotion économique du secteur agricole. La notion même de patrimoine doit être conçue à l'échelle de la nation - comme elle l'est théoriquement dans l'affirmation du droit éminent de l'Etat sur le sol - et ne peut plus dépendre d'une conception individualiste de plus en plus vulnérable. Si les paysans ont la fonction de préserver, par leur travail, ce patrimoine, il faut que cette fonction soit d'une façon ou d'une autre rémunérée si l'on ne veut pas qu'à terme d'autres opportunités, sociales et économiques, les conduisent à désertir ce qui reste la richesse essentielle du pays.

---

<sup>4</sup> cf. LOVERIDGE S., *Relations entre le comportement des ménages dans le secteur rural et les objectifs nationaux à travers les culture suivantes: le haricot, le sorgho, la patate douce et le café*, 1989.