



HAL
open science

Repérage des indicateurs de crises récurrentes et inédites : conséquences en terme d'alerte précoce

Pierre Janin

► **To cite this version:**

Pierre Janin. Repérage des indicateurs de crises récurrentes et inédites : conséquences en terme d'alerte précoce. 2002. ird-00276588

HAL Id: ird-00276588

<https://ird.hal.science/ird-00276588>

Preprint submitted on 30 Apr 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

REPÉRAGE DES INDICATEURS DE CRISES RÉCURRENTES ET INÉDITES : CONSÉQUENCES EN TERME D'ALERTE PRÉCOCE

Pierre JANIN
Géographe IRD
Avril 2002

GÉRER LES CRISES ALIMENTAIRES PAR « LE BAS »

Depuis les graves crises alimentaires des années 70 et 80, les pays sahéliens, ont, tour à tour, exploré diverses stratégies pour anticiper le risque d'insécurité alimentaire : planification de la redistribution de l'aide, stockage national de sécurité, prévisions pluviométriques, suivi satellitaire des cultures (Egg et Gabas 1997). Souvent, ces approches centralisées ne dépassent pas le cadre de la réponse immédiate à une situation d'urgence et ne permettent pas d'améliorer la gestion des disponibilités à l'échelle locale en élargissant l'horizon d'anticipation. Elles ne garantissent pas, non plus, un ciblage véritablement efficace de zones d'intervention et des populations à risque et ne disent également rien, la plupart du temps, sur les modalités réelles de répartition de l'aide alimentaire. Quant aux efforts de la recherche agronomique en matière de diversification et d'amélioration variétale en milieu sahélien, ils ont davantage concerné les cultures d'exportation et irriguées que les productions céréalières traditionnelles (mil et sorgho).

Qui plus est, à cette gestion étatique des situations d'insécurité alimentaire les politiques néolibérales sont en train de substituer, *de facto*, une gestion « décentralisée » – familiale et communautaire – de l'insécurité alimentaire. D'où l'importance d'une approche susceptible de mettre en évidence la capacité réelle des familles et des communautés villageoises à gérer le risque d'insécurité alimentaire et, dans la mesure du possible, à l'anticiper par une gestion efficace et combinée des stocks céréaliers et animaliers au cours de l'année agricole. Tout ceci impose l'identification des plus vulnérables à différentes échelles d'analyse spatiale en tenant compte de la variabilité intra-annuelle (la saisonnalité) et inter-annuelle (la récurrence) des disponibilités, dans un contexte aléatoire et incertain, à l'aide d'indicateurs à la fois faciles à collecter et fiables pour permettre un meilleur ciblage de l'aide d'urgence et des interventions de moyen terme. Le concept de vulnérabilité alimentaire – qui tient compte de la sensibilité au risque et de la capacité de réaction des familles et des milieux géographiques – semble être le

mieux adapté pour identifier les risques et cibler les interventions. Toutefois une des principales difficultés réside dans le passage d'une analyse circonstanciée des risques à l'identification de propositions réalistes pour l'action après ciblage des espaces et catégories à risque (ce dernier étant fluctuant et aléatoire).

Si l'analyse théorique de la vulnérabilité¹ a connu d'importantes avancées depuis une décennie (Hamelin *et al.* 1998), la collecte d'indicateurs dynamiques reste encore bien souvent imparfaite en milieu rural africain compte tenu du champ de contraintes géo-économiques et du poids des pratiques héritées en matière de collecte des données.

A l'aide d'enquêtes menées dans l'Est du Burkina-Faso², nous avons cherché à identifier des indicateurs simples ou complexes, afin d'en faire un suivi, pour évaluer par avance, à la fois l'apparition de soudures plus longues ou plus aigües que la moyenne et les éléments de gestion des parades qui se révèlent inadaptés, inefficaces ou tardifs. Toute la difficulté consiste à saisir, de manière dynamique, dans le temps et dans l'espace les évolutions, les flux et les échanges ainsi que les changements de tactique et de stratégie des personnes dont dépend la vulnérabilité alimentaire. Seront considérés ici comme des indicateurs tous les repères, immédiatement observables ou résultant de déclarations, de déséquilibre dans le temps et dans le paysage à l'échelle de la concession indiquant qu'une crise alimentaire plus grave que d'habitude peut intervenir et que les réponses des familles sont insuffisantes ou inappropriées.

Si ce texte part d'une réflexion théorique sur la vulnérabilité rurale des familles sahé-liennes, il propose également une approche méthodologique adaptée aux réalités des enquêtes de terrain tout en identifiant les indicateurs les plus pertinents et les plus faciles à collecter, préalable à toute intervention.

Un des premiers préalables consiste à se distancier des approches classiques en termes de pauvreté et d'insécurité alimentaire. Certes, la faiblesse des ressources monétaires, l'insuffisance des réserves céréalières ou encore l'aridité sont autant de facteurs de vulnérabilité mais n'en révèlent que les aspects les plus apparents, statiques et descriptifs. Il ne s'agit pas tant de hiérarchiser des états, de mesurer des niveaux de consommation ou de disponibilité alimentaire que de mettre en évidence les interactions entre risque, décision et temporalités et la variabilité spatio-temporelle des situations. Dans des sociétés rurales encore fortement communautaires, l'existence d'inégalités individuelles masquées, aussi bien patrimoniales que décisionnelles, permet, en outre, de restituer à la vulnérabilité toute sa dimension dynamique et temporelle.

PRIVILÉGIER UNE APPROCHE EN TERME DE CAPACITÉ

Pour les organismes institutionnels ou privés intervenant à différentes échelles (FEWS, PAM, USAID, FAO, CATHWELL...), le concept de vulnérabilité est couramment mobilisé pour établir un diagnostic de crise : hiérarchiser les espaces à risque et tenter d'identifier les groupes de population plus ou moins vulnérables (Jaspars 1999). Ces intervenants ont ainsi

¹ Par vulnérabilité alimentaire, on considère ici la sensibilité structurelle et conjoncturelle des individus, des familles, des communautés et des régions à l'insécurité alimentaire. Cette dernière dépend d'une exposition plus ou moins grande aux aléas et aux risques qui la commandent, comme d'une moindre capacité à mobiliser les ressources physiologiques, économiques, sociales ou éco-géographiques de proximité pour y faire face. La sécurité alimentaire doit se combiner ici pour répondre à la préoccupation de rendre les communautés moins vulnérables à la conquête d'une grande autonomie alimentaire, une moindre dépendance vis-à-vis des approvisionnements extérieurs (Courade 2001 *et al.*).

² Enquêtes saisonnières réalisées, dans le cadre du programme « Vulnérabilité alimentaire et sécurité nutritionnelle » de l'IRD, entre octobre 2001 et novembre 2002, auprès d'un échantillon de trente villages de la Gnagna, représentant 625 ménages ruraux.

coutume de différencier une vulnérabilité structurelle (évoluant peu ou lentement) et une vulnérabilité conjoncturelle (l'instabilité à court terme) par combinaison d'une batterie d'indicateurs agricoles, socio-démographiques et monétaires. Le principal handicap de cette approche combinée reste toutefois l'approximation relative des données collectées au cours de missions de courte durée, la survalorisation des seuls indicateurs monétaires souvent fragmentaires et peu fiables. Une autre critique que l'on peu émettre à l'encontre de cette approche tient à la multiplicité des propositions sectorielles qui en découlent, favorisant les actions ponctuelles (activités génératrices de revenu, protection des sols,...) destinées à certaines catégories sociales (femmes, jeunes) sans prendre en compte la dimension véritable du politique (inégalités de pouvoir, modes de régulation).

Toutefois, en ayant recours au concept de vulnérabilité, chercheurs et décideurs s'efforcent de concert de mieux évaluer les capacités réelles des communautés et des familles à faire face au risque alimentaire (i.e. à l'anticiper et à le gérer) dans un environnement incertain et instable (Bebbington 1999). Toute réflexion sur les stratégies de lutte contre l'insécurité alimentaire en zone sahélienne, doit donc reconsidérer la place centrale de la gestion redistributive des ressources alimentaires et monétaires comme des facteurs de production alimentaire (terre, eau, travail, arbre) (Dupré et Guillaud 1999 parlent du passage de « déficit subit » à un « déficit organisé »). Ce qui revient inévitablement à poser la question des rapports de pouvoir au sein des communautés villageoises (qui prend les décisions importantes engageant le groupe familial dans le domaine agricole). Celle-ci joue un rôle déterminant parce qu'elle est susceptible d'atténuer ou de renforcer les disparités spatiales et sociales en terme d'accès aux aliments. La redistribution sociale, spatiale et temporelle des denrées joue donc sur l'exposition différenciée d'un groupe ou d'individus au risque d'insécurité, à court et moyen terme. Elle est encore plus centrale dans des sociétés rurales, où la consommation alimentaire dépend essentiellement des denrées produites sur l'exploitation et stockées dans des greniers familiaux, faute de moyens généralement suffisants pour les acquérir sur le marché et où l'instabilité pluviométrique constitue un facteur de risque supplémentaire.

De fait, la gestion des disponibilités alimentaires sera d'autant plus aléatoire que le risque de déficit à la récolte sera récurrent et important. Les producteurs concernés ne peuvent donc prévoir, d'une année à l'autre, l'utilisation future des récoltes et anticiper sur d'éventuels déficits alimentaires. Le risque de manquer de nourriture conduit donc les producteurs à adopter une gestion prudente des stocks. Toutefois, la prégnance de certains comportements oblatifs peut conduire à une gestion erratique des stocks et occasionner des gaspillages lors des préparations (funérailles par exemple) au risque d'aggraver l'insécurité alimentaire. De même, le besoin de liquidités monétaires peut amener certains producteurs à vendre leurs récoltes céréalières sur pied à des collecteurs au risque de devoir en racheter à des prix élevés au cours de la soudure. Enfin, le producteur doit faire avec l'insécurité relative qui règne autour des réserves, soumises souvent à des vols ou à des incendies.

Si la pauvreté constitue bien une des premières composantes de la vulnérabilité alimentaire en milieu urbain ou dans des économies rurales fortement insérées dans l'économie de marché (Adger 1999), c'est plus l'accessibilité et la maîtrise réelle des facteurs des ressources qui l'emporte en milieu rural sahélien.

IDENTIFIER LES CATÉGORIES, LES ESPACES ET LES PERIODES À RISQUE

Le caractère cyclique de la soudure alimentaire et endémique de la pauvreté peuvent donner naissance à une vision stéréotypée et figée des sociétés rurales sahéliennes dans une perspective d'intervention. Il en est de même pour les milieux souvent appréhendés de

manière univoque par la récurrence des risques climatiques. Ainsi, notre espace soudano-sahélien d'étude a ainsi longtemps pu être considéré comme homogène, tant du point de vue des potentialités (considérées comme faibles), des contraintes bio-climatiques (perçues comme fortes) que des modes de production (nécessairement traditionnels). En réalité, tout dépend fondamentalement de l'échelle spatiale et temporelle d'observation. Ainsi, à l'échelle des terroirs villageois comme des communautés familiales, peuvent apparaître des disparités non négligeables aussi bien dans les dotations en facteurs de ressources que les modes de gestion adoptés. L'analyse comparative permet même de mettre en évidence la variabilité spatio-temporelle des catégories et des espaces à risque. Ainsi, progressivement le caractère surdéterminant des héritages bio-climatiques et socio-politiques s'efface ; le risque d'insécurité alimentaire redevient le produit des rapports complexes entre société et nature tandis que la vulnérabilité alimentaire s'enracine dans les logiques plus individuelles d'acteurs impliquant des groupements familiaux, de taille et de composition variable (puisqu'il existe une forte instabilité géographique à courte distance).

Ces disparités, qui apparaissent très imparfaitement par le biais d'enquêtes rapides participatives, ont été confirmées par les enquêtes réalisées en 2001-2002. Elles se retrouvent à différentes échelles géographiques d'observation : entre départements, entre villages mais également entre unités collectives d'habitat (ou concessions) et même entre groupes familiaux sans que les mécanismes de redistribution communautaire (tels que la préparation collective en période de soudure ou les éventuels dons et contre-dons céréaliers) ne parviennent à les gommer. Qui plus est, à ces écarts socio-géographiques viennent se surimposer des retournements subits d'une saison agricole à l'autre venant confirmer l'importance de la saisonnalité dans la gestion du risque d'insécurité et la nécessité à prendre en compte l'ensemble des processus en œuvre au-delà d'une campagne agricole. Il paraît donc nécessaire de dépasser les signes apparents de vulnérabilité (absence de bétail, absence de préparation,...) pour les confronter à certains analyseurs sociaux et temporels.

PRENDRE EN COMPTE LES INEGALITES INDIVIDUELLES

Les indicateurs utilisés pour orienter les interventions ne doivent pas nécessairement privilégier les communautés villageoises géographiquement identifiées (sur la base des expériences de développement ou à l'aide des seules données climatiques) et certaines catégories *a priori* vulnérables (femmes enceintes ou allaitantes, handicapés ou malades, personnes âgées) plus facilement identifiables.

La vulnérabilité réelle est souvent masquée par la gestion récurrente de la pénurie qui caractérise les sociétés villageoises à très faible pouvoir d'achat. De fait, la réussite comme la pauvreté (une catégorisation bien incertaine) ne s'affichent pas ou très peu. Ceci n'est pas propre à la société rurale concernée et renvoie aux modes de prise en charge et de contrôle social de l'individu dans des sociétés à base communautaire. La discrétion est de rigueur pour le commerçant de bétail ou de céréales de la petite ville comme pour l'agropasteur spécialisé dans l'embouche, tandis que l'exploitant qui bénéficie d'une prise en charge alimentaire au cours de la soudure, faute de disponibilités suffisantes, reste souvent très allusif sur l'origine des soutiens alimentaires (Courade 2001). La vulnérabilité alimentaire doit donc s'évaluer à grande échelle à l'aide d'indicateurs non agrégés pour être ensuite réexaminé à l'échelle du groupe de production et de consommation ou des communautés villageoises en fonction du type d'intervention proposée.

Deux indicateurs simples ont ainsi été utilisés pour faire apparaître les inégalités patrimoniales et décisionnelles qui ne sont pas nécessairement appréhendées par les

diagnostics rapides participatifs (de type Rapid Rural Appraisal et MARP). Le premier est établi sur la base d'un inventaire des dotations individuelles³ qui tient compte de disparités de statut (aîné/cadet ; première épouse/autres épouses ;...) ; le deuxième complète cette présentation en insistant sur la maîtrise réel de la gestion de ces dotations individuelles par une évaluation de la maîtrise des processus de décision et de gestion (qui décide d'ouvrir, de vendre le grenier ou le bétail, qui gère l'argent de la vente) en situation sous contraintes. C'est bien à l'échelle individuelle, et non plus seulement des groupes familiaux, que se construit la vulnérabilité alimentaire conjoncturelle ou saisonnière qui a des conséquences marquées sur les états nutritionnels.

DISPOSITIF D'ENQUÊTES RURALES SAISONNIERES

Le choix des villages a bénéficié de deux études préalables : le diagnostic villageois réalisé en juillet-août 2000 par F. Ouedraogo, dans le cadre de son doctorat de géographie (les 276 villages de la province ont été « visités »⁴ ; la « Proposition de zonage géographique » établie en septembre 2001 (cf. document joint).

Par la suite, un échantillon-mère de 960 Unités Collectives d'Habitat⁵ (ou concessions rurales), réparties dans 80 villages, a été établi par sondage aléatoire, par Y. Martin-Prével sur la base du recensement de 1998 (les données ont été recueillies dans les « Cahiers de village » stockées dans les 7 préfectures de la Gnagna). Les chercheurs en sciences sociales en ont extrait un sous-échantillon de 180 UCH représentant près de 625 ménages dans 30 villages de la province.

Le travail d'enquête a été organisé en trois phases de 50 jours chacune – après récolte, en saison sèche, en fin d'hivernage – afin de mieux prendre en compte la saisonnalité des modes de gestion et la variabilité des risques en collaboration avec F. Ouedraogo (et avec une équipe de 7 enquêteurs originaires de la Gnagna). Les interlocuteurs privilégiés ont été les différents chefs de ménage de la concession, les responsables de greniers et/ou de parcelles ainsi que l'ensemble des femmes préparatrices alimentaires.

Enquête « après récolte » (novembre-décembre 2001)

- En septembre, une semaine a été consacrée à la sélection des 7 enquêteurs après diffusion d'un avis de recrutement.
- Les candidats retenus ont été formés au cours d'un atelier de deux semaines en octobre 2001. Cette formation a été organisée en trois volets : présentation des objectifs et élucidation de termes scientifiques, transcription en langue vernaculaire et uniformisation des traductions, test des questionnaires sur le terrain.
- Elle a permis d'établir la liste des personnes à charge, de caractériser la consommation alimentaire et à dresser une rétrospective des stratégies au cours de la soudure passée (2001).

Enquête « saison sèche » (janvier-mars 2002)

- Elle approfondit l'inventaire collectif des ressources précédemment réalisé par la visite systématique des parcelles céréalières et la mesure de tous les greniers associés, présents au village comme dispersés

³ Grenier collectif et/ou individuel, bovin traditionnel et/ou embouché, petit ruminant, autre source de revenu, parcelle cultivée.

⁴ Ouedraogo F. (avec la collaboration de Courade G. et Janin P., *Atlas de la province de la Gnagna. Essai de géographie des disparités spatiales de la vulnérabilité alimentaire*, novembre 2001, 152 p.

⁵ Il s'agit d'une unité spatiale, constituée de plusieurs cases en banco, entourées et reliées entre elles par un mur d'enceintes, autour desquelles sont disposés plusieurs greniers. Elle doit être considérée comme un système familial multipolaire, constituée de plusieurs centres de production, de consommation et de décision ayant des relations complexes, structurées et évolutives en terme d'échange alimentaire (aide, solidarité, préparation).

en brousse et dans les différents hameaux de culture plus éloignés. Au total, près de 2000 fiches « Parcelles » et 1800 fiches « Greniers » ont été remplies.

- Quant à l'activité pastorale et d'embouche, elle a fait l'objet d'une analyse par questionnaire-type de troupeaux.

Saisie des données (juillet-août 2002)

- Le logiciel *Access* a été choisi pour gérer l'ensemble de la base de données issues des enquêtes de terrain (enquêtes « Village » 2000, « UCH » 2001-2002, « Commerçants » 2002 composant le volet sciences sociales du programme pluridisciplinaire (Voir schéma).
- Les enquêteurs effectuent une double saisie des enquêtes « Après récolte » et « Saison sèche ».

Enquête « fin d'hivernage » (septembre-octobre 2002)

- Elle correspond à la fin de la saison des pluies et à la période la plus critique du point de vue alimentaire.
- La consommation alimentaire en soudure a été étudiée. Un bilan de l'utilisation des greniers individuels et collectifs a été effectué en parallèle avec l'analyse des stratégies de recours alimentaires en 2002.

Saisie des données (janvier-février 2003)

- L'enquête « fin d'hivernage » 2002 fait l'objet d'une double saisie. Une analyse comparative des soudures 2001 et 2002 est réalisée avant saisie.

Enquête « fin d'hivernage » (octobre-novembre 2003)

Une dernière enquête, auprès des mêmes concessions rurales est prévue en 2003. Elle dépendra toutefois du montant des crédits alloués en 644 et de l'intensité de la soudure à venir.

INDICATEURS SIMPLES ET COMPLEXES POUR L'INTERVENTION

Si l'accumulation des connaissances constitue un préalable, afin de rendre moins aléatoire l'identification des groupes et des personnes les plus vulnérables, la nécessité de cibler les interventions implique néanmoins de sélectionner les indicateurs les pertinents (certains simples, d'autres plus complexes).

A l'aide des enquêtes de terrain réalisées, nous avons établi un premier choix d'indicateurs, relativement faciles à collecter, destinés à favoriser une meilleure redistribution géographique et une meilleure allocation sociale de l'aide, que nous présentons dans ce court texte. Les indicateurs considérés comme pertinents, par rapport aux objectifs des interventions, portent sur les thèmes suivants :

- inégalités de statut et de ressources,
- disponibilités alimentaires réelles,
- maintien du potentiel productif,
- caractérisation de la soudure et réactivité en soudure,
- modification de la consommation alimentaire,
- gestion temporelle des stocks alimentaires.

INÉGALITÉS DES DOTATIONS ET DE POUVOIR DE DÉCISION

Les indicateurs utilisés pour orienter les interventions ne doivent pas nécessairement privilégier les communautés villageoises géographiquement identifiées (sur la base des

expériences de développement ou à l'aide des seules données climatiques) et certaines catégories *a priori* vulnérables (femmes enceintes ou allaitantes, handicapés ou malades, personnes âgées) plus facilement identifiables. C'est un des premiers enseignements du travail approfondi de terrain conduit en 2001-2002 dans la province de la Gnagna.

Ce dernier a permis de mettre en évidence l'existence d'importantes inégalités familiales et individuelles. Car richesse comme vulnérabilité extrême sont souvent masquées par un quotidien caractérisé par la gestion récurrente de la pénurie, aux confins de la survie durant les longs mois de soudure alimentaire. De fait, la réussite comme la pauvreté (une catégorisation bien incertaine) ne s'affichent pas ou très peu. Ceci n'est pas propre à la société rurale gourmantché et renvoie aux modes de prise en charge et de contrôle social de l'individu dans des sociétés à base communautaire. La discrétion est de rigueur pour le commerçant de bétail ou de céréales de la petite ville comme pour l'agropasteur spécialisé dans l'embouche, tandis que l'exploitant pris en charge au cours de la soudure, faute de disponibilité suffisantes reste très allusif sur ses moyens d'existence ou sa précarité réelle.

Deux indicateurs ont été utilisés pour faire ressortir ces inégalités au cours des enquêtes. Le premier est établi sur la base d'un inventaire des dotations individuelles qui tient compte de disparités de statut (aîné/cadet ; première épouse/autres épouses ;...). Le deuxième complète cette présentation en insistant sur la maîtrise réel de la gestion de ces dotations individuelles :

- 1) *Nombre de facteurs de ressources alimentaires par actif (grenier collectif et/ou individuel, bovin traditionnel et/ou embouché, petit ruminant, autre source de revenu, parcelle cultivée,...) ;*
- 2) *Evaluation de la maîtrise des décisions de gestion (qui décide d'ouvrir, de vendre le grenier ou le bétail, qui gère l'argent de la vente).*

NIVEAU RÉEL DE DISPONIBILITÉS

Le niveau réel des disponibilités céréalières pour la consommation familiale (encore appelé Bilan des disponibilités alimentaire ou BDA) ne peut être estimé par une enquête rapide. Il résulte d'un patient travail de compilation des entrées (récolte par parcelle, aide reçue, achats) et des sorties (vente, don) à l'échelle du groupe de consommation, dont la taille et la composition restent elles-mêmes, fluctuantes au cours de l'année. De même, le calcul du volume des récoltes, à l'échelle de la parcelle ou du grenier, impose de multiples mesures et conversions, difficilement compatibles avec les impératifs d'une aide rapide à la décision pour un développeur.

A défaut de pouvoir l'établir, on s'attachera à relever la présence ou l'absence de certaines disponibilités complémentaires, sous forme de greniers ou de sacs, directement mobilisables pour la consommation ou reconverties en numéraire après vente.

- 1) *Nombre total de sacs achetés pour consommation familiale (et tout particulièrement nombre de sacs achetés après-récolte, en période de prix moins élevés) ;*
- 2) *Nombre de greniers individuels destinés à la vente et/ou mobilisés pour la consommation familiale (en seko dans la concession ou en banco dans les cases d'habitation) ;*
- 3) *Nombre de greniers collectifs de brousse et de hameaux de culture (notoirement sous-estimés car éloignés des concessions et parfois oubliés par les intéressés) ;*
- 4) *Durée d'utilisation des greniers collectifs (en nombre de mois) en précisant la date d'ouverture (et les éventuelles fermetures successives car la linéarité de la consommation est rarement respectée) ;*
- 5) *Qualité du grain par grenier (elle introduit un différentiel important de yorouba disponibles à la consommation pour un même volume de grenier).*

MAINTIEN DU POTENTIEL PRODUCTIF A MOYEN TERME

La sécurisation des productions céréalières, dans un environnement non dénué de potentialités mais où les risques agro-climatiques restent fortement présents, passe par une artificialisation plus poussée du milieu, synonyme également de transformation des potentialités en ressources.

Le descriptif individualisé des 2300 parcelles cultivées, visitées dans l'ensemble de la province au cours de la saison sèche 2002, a permis mettre en évidence les disparités existantes en terme de potentialités initiales et de conduite culturale.

Les deux types d'indicateurs retenus concernent les différentes opérations de fertilisation et de protection du sol réalisés au cours de la campagne agricole. Ils ont pour principal avantage de pouvoir être collectés sous forme déclarative, avec une bonne fiabilité, lorsque le déplacement sur la parcelle est impossible, par manque de temps ou en raison de son éloignement.

- 1) *Extension spatiale de la fertilisation animale (pacage des résidus de récolte, pacage temporaire des animaux, épandage de fumier) ;*
- 2) *Extension spatiale des formes de protection du sol dans la parcelle (paillage, cordon pierreux, herbe à seko, reboisement).*

Contrairement aux hypothèses premières, la disparition (ou l'absence) de la jachère, n'a pas été retenue comme un indicateur probant de dégradation du milieu et du niveau de saturation foncière. En effet, sa rareté s'explique avant tout, dans l'espace considéré, par l'imparfaite sécurisation qu'impliquent les modes d'appropriation foncière. Ainsi, les parcelles mises en jachère sont susceptibles d'être récupérées par un autre exploitant sans que les litiges ne bénéficient toujours d'une régulation efficiente. Ceci implique souvent le maintien de cultures sur la parcelle concernée, avec pour conséquence immédiate un appauvrissement accéléré du sol et une dispersion accrue des parcelles cultivées par le même l'exploitant. En effet, pour maintenir un niveau suffisant de production, un nombre croissant d'exploitants doit émigrer temporairement à courte distance et créer de nouveaux hameaux de culture.

CARACTÉRISATION DE LA SOUDURE

L'intensité et la durée de la soudure alimentaire (considérée à la fois comme hiatus temporel entre les deux saisons agricoles, exprimé en jours ou en mois, et un déficit entre besoins et disponibilités alimentaires) s'exprime par le cumul de trois indicateurs temporels :

- 1) *Nombre de jours entre la fin du grenier (pour la consommation familiale) et la prochaine récolte céréalière ;*
- 2) *Nombre de jours de consommation assurée par des achats céréaliers ;*
- 3) *Nombre de jours de ration à base de maïs et de feuilles de cueillette (arbres ou plantes).*

Cette caractérisation première reste cependant insuffisante pour identifier le type de soudure à laquelle doit faire face le groupe familial, car la caractère protéiforme de la soudure est attesté par l'ensemble des enquêtes. Quatre types de soudure, selon l'ampleur des déficits alimentaires et l'efficacité des alternatives développées ont été identifiés :

- 1) *Récoltes très insuffisantes, absence de bétail, absence de revenus complémentaires, absence d'aide ;*
- 2) *Récoltes insuffisantes, déstockage de bétail ou mobilisation de revenus complémentaires (maraîchage, embouche, orpaillage,...) ou aide alimentaire pour " passer la soudure " ;*
- 3) *Récoltes légèrement insuffisantes, bétail et revenus complémentaires utilisés pour acheter des céréales ;*
- 4) *Récoltes suffisantes, achats réalisés afin d'anticiper la prochaine soudure.*

La dimension objective de la soudure ne doit pas seulement être prise en compte. Il convient de ne pas négliger les perceptions liées à la soudure, susceptible de déboucher sur un analyse sémiologique de son contenu. On s'aperçoit toutefois que la comparaison immédiate et inévitable de la soudure actuelle avec la soudure passée, faite par le responsable de grenier, modifie sensiblement la perception et, par là même, la nature de son discours. Le ressenti de la soudure diffère, de ce fait, nettement de ce qui la caractérise comme objet scientifique (durée, intensité,...). De fait, le construit individuel dépend de deux éléments : y-a-t-il eu dégradation de la situation alimentaire d'une année à l'autre, y-a-t-il eu perte d'actifs difficiles à reconstituer ? Et c'est autant par rapport à cette réalité objective que cette représentation subjective de la soudure que s'organisent la prise de décision et les éventuelles anticipations.

RÉACTIVITÉ EN SOUDURE

L'intensité et la récurrence des crises alimentaires en zone sahélienne implique que l'on prenne mieux en compte les interactions temporelles entre risque, perception du risque et prise de décision contrainte.

Chaque crise ne doit pas seulement être évaluée par une batterie d'indicateurs immédiats (quelles alternatives sont mises en place en saison sèche pour faire face au risque d'insécurité alimentaire) mais également tenir compte des arbitrages réalisés au cours de la précédente campagne agricole, selon un processus cumulatif.

Dans l'espace soudano-sahélien considéré, où les complémentarités spatiales et économiques entre élevage et agriculture sont anciennes et fortes, cette réactivité peut être appréhendée par les échanges permanents entre céréales de base et bétail tout au long de l'année.

Toutefois, la difficulté réelle à évaluer cette réactivité au-delà d'une saison agricole (confusion sur les événements ou incertitude sur les dates) sur la base de simples déclarations. Pour ce faire, on pourra dresser un chronogramme récapitulatif des ventes et des achats céréaliers, mois par mois, en précisant l'origine des sources de financement mobilisés.

- 1) *Nombre de petits et gros ruminants vendus au cours de l'année pour acheter des céréales ;*
- 2) *Nombre d'animaux achetés pour reconstituer le cheptel (après déstockage) ;*
- 3) *Achats céréaliers financés par des activités non-agricoles (artisanat alimentaire, embouche, commerce de bétail et de céréales, orpaillage) ;*

AJUSTEMENT DE LA CONSOMMATION

La modulation de la valeur quantitative de la ration alimentaire, à la hausse comme à la baisse au cours de l'année contraste avec la forte monotonie des modes de préparation et des types de plats. La sauce reste la seule variable potentielle de différenciation alimentaire dans cette zone sahélienne. Cette diversification reste bien souvent relative en raison du nombre

réduit d'éléments la composant (un légume sec ou un type de feuille sèche, du sel, du *soumbala* (graines de néré), du poisson sec) et de la faiblesse des quantités préparées.

Le nombre de *yorouba* réservés à la préparation alimentaire peut également sensiblement varier, pour un même groupe de consommation, à chaque ouverture de grenier collectif ou individuel au cours de l'année. Et c'est bien la durée résiduelle de la soudure, avant récolte du maïs en octobre, qui conditionne ce type d'arbitrage, avant un ajustement éventuel de la taille du groupe de commensalité ou une modification de l'organisation des *tours* de préparation. A cet effet, l'organisation sociale de la préparation et de la consommation s'est révélée d'une grande complexité. C'est pourquoi, nous avons retenu comme seul indicateur instantané le regroupement éventuel de deux ménages en une seule *popote* alimentaire.

La vulnérabilité alimentaire peut être abordée, dans le domaine de la consommation, *stricto sensu*, par les cinq indicateurs suivants :

- 1) *Augmentation ou diminution du nombre moyen de yorouba consommés en période de sur-travail agricole (hivernage) ;*
- 2) *Fréquence hebdomadaire de préparation des feuilles de soudure⁶ ;*
- 3) *Episodes de consommation exceptionnelle de céréales en soudure (cérémonie, funérailles, invitation de culture, don aux beaux-parents), susceptible d'aggraver les déficits ;*
- 4) *Présence fréquente de restes alimentaires à l'issue des repas.*
- 5) *Prise en charge alimentaire au cours de la soudure (popote commune ou aide en céréales apportée).*

MODES DE GESTION TEMPORELLE DES RÉSERVES

D'une manière générale, le risque de manquer de nourriture en saison sèche conduit les producteurs à adopter une gestion prudente des stocks. Toutefois, la prégnance de certains comportements oblatifs peut conduire à une gestion erratique des stocks et occasionner des gaspillages lors des préparations (funérailles par exemple) au risque d'aggraver l'insécurité alimentaire. De même, le besoin de liquidités monétaires peut amener certains producteurs à vendre leurs récoltes céréalières sur pied à des collecteurs au risque de devoir en racheter à des prix élevés au cours de la soudure. Enfin, le producteur doit faire avec l'insécurité relative qui règne autour des réserves, soumises souvent à des vols ou à des incendies.

Les enquêtes auprès de 180 Unités collectives d'Habitat (concessions rurales) ont confirmé qu'il existait une relative variabilité des modes de gestion des réserves à l'échelle familiale d'une saison agricole à l'autre. Des options différentes s'offrent au responsable familial après récolte : ouvrir ou reporter l'ouverture des greniers, utiliser en priorité les greniers individuels ou les greniers collectifs, associer consommation de la production familiale et consommation de céréales achetées sur le marché, etc...

Ces différentes décisions sont prises en fonction du volume global et de la qualité des récoltes en céréales de base (sorgho et mil) ; elles sont, en outre, conditionnées par l'existence d'éventuelles réserves (grenier de garde) et d'une épargne mobilisable en cas de besoin (épargne monétaire et « épargne sur pied » pour le bétail).

Qui plus est, les décisions prises après récolte (vendre une partie ou l'intégralité d'un grenier, repousser la date d'ouverture du grenier,...) peuvent être infléchies, modifiées ou annulées au cours de la soudure, en fonction des opportunités d'achat ou de vente et des modifications éventuelles apportées à la consommation. De même, les décisions actuelles en

⁶ Feuilles d'arbustes (*Balanites aegytiaca*), de plantules pérennes (*naglenlengo*) ou annuelles (*poiloumpoima*) ou encore des herbes (*foulonfoutou*).

matière de gestion des réserves n'augurent pas des réactions futures en raison des aléas de la production et des imprévus sociaux en terme de consommation.

- 1) *Consommation immédiate des greniers et maintien de la ration tout au long de l'année sans achats ;*
- 2) *Consommation immédiate des greniers et ajustement temporel de la ration au cours de la soudure (diminution et/ou augmentation) sans achats ;*
- 3) *Consommation immédiate des greniers et consommation reportée des achats anticipés ou non (après utilisation du grenier) ;*
- 4) *Ouverture immédiate des greniers et consommation alternée et/ou combinée des greniers et des achats (avec ouvertures et fermetures successives ayant pour effet de retarder la fin d'utilisation du grenier) ;*
- 5) *Ouverture retardée des greniers et consommation anticipée des achats ;*

L'analyse qualitative de 2000 fiches « Greniers » collectées en janvier-mars 2002 permet néanmoins de faire apparaître 5 principaux modes de gestion temporelle, sur la base des trois éléments suivants : le nombre moyen journalier de *yorouba* préparés, la valeur des achats céréaliers (prix et quantité), la période (et les épisodes éventuels successifs) d'ouverture et de fermeture des greniers collectifs. Ainsi, l'horizon d'anticipation, avec pour corollaire la perception du risque d'insécurité alimentaire, augmente graduellement du premier au cinquième type de gestion.

Afin d'éviter toute confusion, il conviendra de distinguer à chaque entretien, les achats anticipés partiellement consommés de la consommation anticipée des achats proprement dite.

Ouagadougou, avril 2002.

Références

- Adger W. N. Social vulnerability to climate change and extremes in coastal Vietnam. *World Development* 1999 ; 27 (2) : 249-269.
- Azoulay G. et Dillon J.-C. *La sécurité alimentaire en Afrique. Manuel d'analyse et d'élaboration des stratégies.* 1993 ; Paris, Acct-Karthala, Collection « Économie et développement », 296 p.
- Bebbington A. Capitals and capacities : a framwork for analyzing peasant viability, rural livelihoods and poverty. *World Development* 1999 ; 27 (12) : 2021-2044.
- Burton I. Vulnerability and adaptative response in the context of climate and and climate change, *Climatic Change* 1997 ; 36 (1-2) : 185-196.
- Courade G. et al. Inégalités, vulnérabilité et résilience : les voies étroites d'un nouveau contrat social en Afrique subsaharienne. In : Winter G. coord. *Inégalités et politiques publiques en Afrique. Pluralité des normes et jeux d'acteurs.* 2001 Paris, Karthala, Coll. Economies et sociétés : 119-133.
- Courade G. Paupérisation et inégalités d'accès aux ressources. In : Winter G. coord. *Inégalités et politiques publiques en Afrique. Pluralité des normes et jeux d'acteurs.* 2001 Paris, Karthala, Coll. Economies et sociétés : 25-39.
- Dupré G. et Guillaud D. Entre incertitude et sécurité : les systèmes de production en Aribinda (Burkina Faso). In : Champaud J. et Poncet Y. éd. *Les temps du Sahel*, Paris, IRD 1999 : 109-130.
- Egg J. et Gabas J.-J. La prévention des crises alimentaires au Sahel et le rôle des dispositifs d'information. Paris, *Stateco* 1997 ; 87-88 : 5-20.
- Hamelin A.-M., Beaudry M. et Habicht J.-P. La vulnérabilité des ménages à l'insécurité. in : *La quête de la sécurité alimentaire au 21^e siècle*, Revue canadienne d'études du développement, Université d'Ottawa 1998 ; 19 : 278-306.

- Janin P. L'insécurité alimentaire rurale en Côte d'Ivoire : une réalité cachée, aggravée par la société et le marché. *Cahiers d'études et de recherches francophones / Agricultures*, Paris, John Libbey Eurotext 2001 ; 10 (4) : 233-241.
- Jaspers S., Shoham J. Targeting the vulnerable : a review of the necessity and feasibility of targeting vulnerable households. *Disasters* 1999 ; 23 (4) : 359-372.
- Makki S. S., Tweeten L. G. and Miranda M. J. Storage-trade interactions under uncertainty. Implications for food security. *Journal of Policy modeling* 2001 ; 23 : 127-140.
- Marchal J.-Y. En Afrique soudano-sahélienne : la course contre le temps. In : Eldin M. et Milleville P. eds. *Le risque en agriculture*, Paris, ORSTOM, Col. A travers champs 1990 : 225-267.
- Moseley W. G. African evidence on the relation of poverty, time preference and the environment. *Ecological Economics* 2001 ; 38 : 317-326.
- Raynaut C. dir. *Sahels. Diversité et dynamiques des relations sociétés-nature*. Paris, Karthala, Col. Hommes et sociétés, 1998, 430 p.
- Tschirley D. et Echeverria R. G. Food security strategies under extremely adverse conditions : the determinants of household income and consumption in rural Mozambique, *World Development* 1994 ; 22 (2) : p.
- Reardon T. and Taylor J. E. Agroclimatic shocks, income inequality and poverty : an evidence from Burkina Faso, *World Development* 1996 ; 24 (5) : 901-914.
- Reardon T. and Matlon P. Seasonal food insecurity and vulnerability in drought-affected regions of Burkina Faso. In : Sahn D. *Seasonal variation in the Third World agriculture*, John Hopkins University Press, Baltimore, 1989 : 118-136.
- Ribot J. C., Magalhães A.R., and Panagides S. S., eds. *Climate variability, climate change and social vulnerability in the semi-arid Tropics*, 1996 ; Cambridge Press University, Cambridge, : p.
- Traoré S. B., Reyniers J.-N. Vaksman M., Koné B., Sidibé A., Yoroté A., Yattara K. et Kouressy M. Adaptation à la sécheresse des écotypes locaux de sorgho au Mali, *Science et changements planétaires / Sécheresse*, Paris, John Libbey Eurotext 2000 ; 11(4) : 227-237.