

Mesurer la résilience des ménages ruraux sénégalais : trajectoires et seuils de moyens d'existence.

Robert Pierre Doctorant en économie.

Université Lille 1 - Laboratoire CLERSE

Bureau 19D EDSESAM Bât. SH1 59655 Villeneuve d'Ascq cedex Cité Scientifique

Tél : 0679931590 Courriel : pierrobert@gmail.com

Résumé

Cette communication est issue d'une étude de cas menée sur deux terrains ruraux au Sénégal (bassin arachidier et zone des *Niayes*). Depuis la première période de sécheresse dans les années 1970, les crises répétées rendent la situation des ménages paysans incertaine. Ce constat nous a amené à questionner la possibilité d'une résilience locale. Ainsi, à travers l'étude de ces deux zones, nous cherchons à évaluer la portée empirique de ce concept de résilience, à une échelle ménage et opérationnalisé à partir d'une approche « *sustainable livelihoods* ». La résilience est ici envisagée par l'analyse, en dernier ressort, des trajectoires des ménages que nous cherchons à identifier et caractériser par la construction de seuils de moyens d'existence, évaluant le niveau de vulnérabilité du ménage à un instant précis. Dans ce cadre, nous proposons une méthodologie d'élaboration et d'observation de ces trajectoires et de ces seuils basée sur une connaissance empirique approfondie des deux terrains d'enquêtes ; en particulier et afin de pallier l'absence d'un « *observatoire de la résilience* », notre démarche d'enquête cible les chocs ayant eu un impact majeur dans la zone, pour revenir sur une temporalité longue d'étude des trajectoires. Pour terminer, nous présenterons nos premiers résultats : une typologie de trajectoires de moyens d'existence qui détermine les ménages résilients et nous permettra de conclure sur notre approche d'une résilience située.

Mots clés : résilience, ménages ruraux, trajectoires, seuils de moyens d'existence.

Codes JEL : 055

Introduction : Quelle résilience des ménages ruraux sénégalais ?

Tenter d'approcher la résilience des ménages ruraux, c'est d'abord faire le constat des difficultés que rencontrent quotidiennement les paysans africains ; celles-ci résultant des effets conjugués des Changements Climatiques et des pratiques anthropiques. Ces populations sont ainsi soumises perpétuellement à une série de contraintes et d'aléas pesant sur leur bien-être et la possibilité que celui-ci diminue constitue en soi une menace qu'il faut éviter et auxquelles elles sont vulnérables (Droy, 2003). Ainsi caractériser la résilience des ménages, nécessite de passer, dans un premier temps, par les analyses microéconomiques de la vulnérabilité qui considèrent la pauvreté dans une perspective dynamique, en tant que processus de dégradation des conditions d'existence. Mais, dans un second temps, il faut considérer que les ménages ne sont pas passifs, qu'ils ne subissent pas inévitablement les aléas, au contraire ils possèdent des marges de manœuvre permettant de résister ou d'anticiper préventivement (Rousseau, 2007). Dès lors, en cherchant à expliquer comment font certains ménages ruraux, face à ces chocs multiples, pour résister, s'en sortir voire même améliorer l'existant, on introduit l'idée d'une possible résilience.

La littérature nous fournit quelques éléments conceptuels pour l'évaluer. Tout d'abord, il s'agit d'identifier les stratégies et autres pratiques d'adaptation des populations qui font état des possibilités d'action qu'elles peuvent mettre en œuvre. L'idée de résilience signifie également une temporalité longue qui va au-delà de la simple résistance à l'aléa ; elle suppose que le ménage s'est maintenu face à une succession de difficultés voire qu'il ait réussi à accroître ses marges de manœuvres et ses moyens pour faire face de manière plus efficace.

Dans cette contribution, nous présentons notre opérationnalisation de ce concept. La démarche se structure autour de quatre points portant, pour le premier, sur le canevas théorique mobilisé pour mesurer la résilience des ménages ruraux. Le second point aborde la possibilité d'enquêter sur une période de temps étendue afin de faire ressortir les trajectoires des ménages ruraux. Dans ce cadre, nous intégrons l'approche par les moyens d'existence issue des travaux de R.Chambers (1989 ; Chambers et Conway 1991). Dans un troisième temps, nous reviendrons sur l'intérêt d'élaborer des seuils de moyens d'existence pour évaluer la résilience et par conséquent sur l'un des principaux apports de cette recherche, concernant le choix des variables-enjeu - « *les facteurs locaux de résilience* » - et des indicateurs retenus à partir d'une première enquête préalable. Pour terminer, nous présenterons la démarche suivie pour le traitement et une typologie de trajectoires de moyens d'existence issue de nos premiers résultats.

Deux études de cas ont été réalisées sur deux terrains différents mais représentatifs du secteur agricole sénégalais : 1) Le premier se situe dans les Niayes autour du lac de Mbawane qui regroupe deux villages de la communauté rurale de Diender (région de Thiès). Au début des années 70's, le maraîchage a été introduit dans la zone face à l'importance des déficits pluviométriques et donc l'impossibilité de continuer les cultures pluviales. 2) La seconde zone est le village de Keur Ndongo marqué par la culture intensive de l'arachide (région de Kaolack, Communauté rurale de Wack Ngouna) en difficulté depuis les années 70 également

1. Les fondements de notre approche conceptuel : de la vulnérabilité face aux risques à la résilience du ménage.

1.1. La capacité d'agir face aux risques

Considérer la résilience des ménages ruraux c'est d'abord s'intéresser aux chocs qui pèsent sur eux et révélateurs d'une situation perpétuellement incertaine. Qu'il s'agisse d'aléas climatiques, des effets de la saisonnalité ou de tendances économiques et politiques, que ces chocs soient soudains ou agissant de manière prolongée, ils induisent tous un risque qui traduit la vulnérabilité du ménage y faisant face. La distinction entre choc et risque est au fondement des recherches sur la vulnérabilité, par une remise en cause de l'analyse aléa-centrée conduisant à une meilleure compréhension du ressenti subjectif des risques par les ménages ou les individus (Becerra et al., 2009). Dans ce cadre, la vulnérabilité est aussi la conséquence d'une interprétation subjective des chocs, réels ou non, par les ménages. Dès lors, la définition que nous retenons de la vulnérabilité est celle de R.Chambers (1989) estimant qu'elle est à la fois la conséquence d'un choc (externe) sur un ménage mais également fonction de l'étendue de ses moyens pour résister (interne). La dimension externe reflète les aléas, plus ou moins importants, auxquels il est soumis tout au long de son existence. La dimension interne admet, quant à elle, une non-passivité du ménage face aux événements qui le contraignent. Il possède des capacités d'action lui permettant de réagir, qu'il mobilise pour mettre en œuvre des réponses efficaces face aux aléas.

La vulnérabilité exprime donc comment les ménages perçoivent les chocs, mais également ils se défendent et font face sans trop perte. Les risques agissent comme une contrainte permanente sur les ménages et imposent de leur part une résistance, une adaptation voire une forme de résilience. Ainsi, la résilience apparaît comme une extension des approches de la vulnérabilité, qui cible plus spécifiquement les capacités d'action des ménages. Une telle approche a notamment été envisagée à travers le cadre des capacités d'A.Sen, par Rousseau (2003) et Gondard-Delcroix & Rousseau (2004). La vulnérabilité individuelle y est évaluée comme un ratio – Risque/Capabilité – reflétant l'étendue des possibles en termes d'action et d'existence du ménage ou de l'individu et partant sa capacité de défense face aux risques. En prolongeant la réflexion, la résilience individuelle peut être approximée par l'inversion du ratio (qui devient Capabilité/Risque), insistant plus précisément sur l'action individuelle du ménage ou de l'individu, qui dépasse la contrainte et l'intériorise pour mener des stratégies véritablement offensives et l'amenant à opéré des choix autonomes faisant état de ses libertés réelles (Lallau et Rousseau, 2009). Ainsi, S.Rousseau, définit le résilient comme « *un individu conscient des risques qu'il encourt et de ses possibilités d'agir sur ses potentialités dans le cadre de stratégies préventives et offensives* » (Rousseau, 2007).

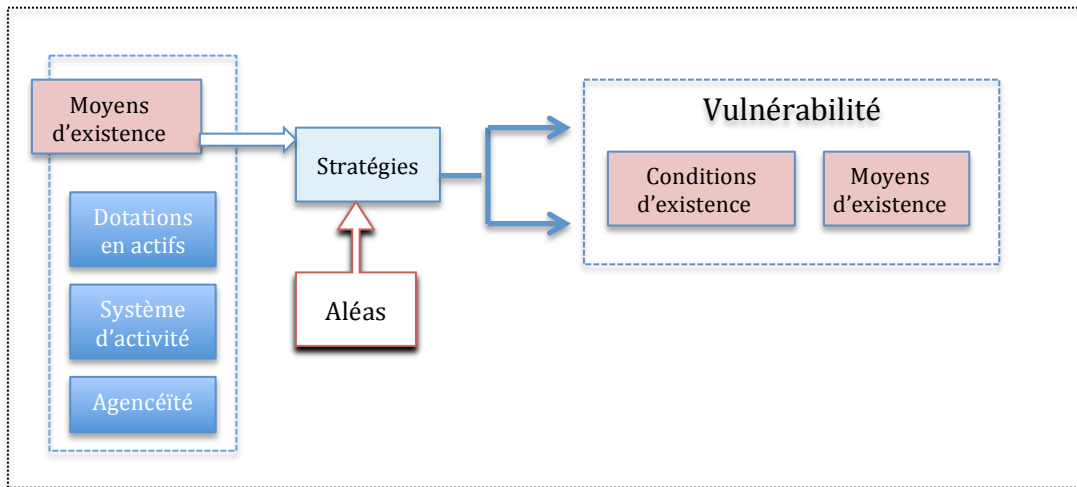
1.2. Des moyens pour résister.

De cette approche par les capacités, nous retenons principalement l'importance pour l'évaluation de la résilience individuelle des capacités d'action des ménages. Celles-ci se formalisent dans les stratégies qu'ils mènent face aux risques ressentis et perçus. Une stratégie est un ensemble de pratiques combinées et mises en œuvre pour faire face à l'adversité (Gondard-Delcroix et Rousseau, 2004). Elle implique que le ménage est la possibilité d'exercer un choix pour orienter ses actions vers une même finalité. Les stratégies accessibles aux ménages – ses possibilités d'actions – dépendent d'une série de facteurs qui peuvent inclure les stocks de capitaux détenus et l'accès à de nouvelles dotations (Dubois, 2003) ou des potentialités plus subjectives sur l'habilité à les mobiliser de manière efficiente, la capacité à saisir des opportunités, à se projeter ou à effectuer des choix autonomes (Lallau et Thibaut, 2009).

Faire état de plusieurs types de facteurs de résilience, c'est mettre en évidence la nécessaire multidimensionnalité du concept et par conséquent, à rebours des approches les plus répandues, il ne peut se limiter à une simple mesure de l'utilité ou d'un indicateur monétaire. En refusant ces « versions » de la résilience individuelle, nous posons que celle-ci nécessite d'identifier les moyens que possède le ménage, ou qui lui sont accessibles, pour résister aux nombreux chocs. Pour évaluer ces moyens, nous avons été amené à considérer le cadre analytique de l'approche « *sustainable livelihoods* » (SL) issue des travaux de R.Chambers et C.Conway (1991) ; les moyens d'existence y sont considérés comme durables lorsqu'ils permettent aux individus de limiter leur vulnérabilité : « *A livelihood is sustainable which can cope with and recover from stress and shocks, maintain or enhance its capabilities and assets, and provide sustainable livelihood opportunities for the next generation, and which contributes net benefits to other livelihoods at the local and global levels and in the short and long term* » (Chambers et Conway, 1991).

Nous retenons une définition exhaustive de ces *livelihoods* qui ne se limite pas à l'observation des paramètres technico-économiques (dotations en capital et système d'activité) comme elle en fait souvent l'objet. Nous incluons ainsi une dimension subjective à l'analyse : « *l'agencéité* » qui se réfère à la « *liberté d'agent* » dans les travaux d'A.Sen (1991), mais également à la « *capacity to aspire* » d'Appadurai (2004). Nous l'envisageons ici comme une capacité du ménage à émettre des objectifs et agir en ce sens pour tenter de les atteindre. Le ménage n'est pas entièrement contraint par les risques, il compose avec, agit et effectue des choix autonome. Il y a derrière ces éléments de définition, l'idée d'une aptitude à se projeter dans une stratégie envisagée comme une action orientée vers un dessein précis. A partir de ces critères, nous pouvons corrélérer moyens d'existence, stratégies face aux chocs et vulnérabilité (encadré 1).

Encadré 1. Vulnérabilité et moyens d'existence



1.3. La résilience du ménage.

Pour évaluer la résilience, nous avons fait le choix d'une échelle microéconomique particulière, celle du ménage qui nous paraît la plus pertinente. Nous entendons par ménage, un regroupement du chef de famille, de sa ou ses femmes, des proches parents – parfois trop âgés pour travailler – et des enfants. Il suppose l'exploitation d'une terre commune par ses membres, assurant la production agricole, ainsi que d'autres activités, en contrepartie de moyens de subsistance (les repas sont généralement pris collectivement) et de soutien en cas de difficultés (Guèye et Toulmin, 2003). Assurément, la définition du ménage ouest-africain est plus subtile et plus complexe, mais retenir de celui-ci une unité de consommation et de production, apparaît en cohérence avec un questionnement sur la résilience d'agriculteurs. En effet, il intègre l'exploitation agricole familiale, incarnée par la parcelle, qui est au centre des stratégies des ruraux ouest-africain et qui mobilise l'ensemble du capital humain disponible dans le ménage. Dans ce même ordre d'idée, nous n'omettons pas qu'il y ait des inégalités en son sein, ainsi que des particularismes ou des rapports de forces qui s'y expriment, mais, considérant que la résilience se formalise dans les stratégies face au risque, elle suppose une mobilisation de l'ensemble des ressources du ménage et fait donc l'objet d'une solidarité familiale plutôt qu'un affrontement individuel de l'aléa. Dans cette optique, le ménage nous paraît être le niveau d'analyse le plus approprié à l'étude de la résilience sur nos cas d'étude.

Nous le verrons plus en détail par la suite, mais le choix du ménage est aussi celui du suivi de la résilience par les trajectoires et donc envisagée de façon dynamique, uniquement comme un processus. Dès lors, comment s'attacher à suivre une personne, sur une temporalité relativement importante, alors qu'elle peut avoir quittée la zone pour des périodes plus ou moins étendues¹. De

¹ Bignebat et Sakho-Jimbira (2013) nous apprennent que cette stratégie est parfois nécessaire au maintien des ménages dans le bassin arachidier. La migration est souvent temporaire, durant la saison sèche, entre deux périodes

sorte qu'il y a, selon nous, plus de probabilité que l'unité d'analyse « ménage » se soit maintenue dans la zone et puisse être suivie sur un temps long. Il en est également d'un aspect de notre définition de la résilience, considérant ce qui permet à un ménage, agricole de surcroît, de le rester face aux risques encourus et donc, au-delà de la nécessité de garantir les moyens de sa propre subsistance, implique également qu'il n'y ait pas eu de « sortie de la communauté » ou de fuite vers l'extérieur – sous-entendu un exode rural vers les villes, principalement Dakar. C'est donc, en partie, notre approche d'une résilience locale i.e. située, circonscrite à une zone de culture agricole spécifique qui nous a amené à considérer le ménage comme unité d'analyse.

2. La résilience du ménage par les trajectoires et les seuils de moyens d'existence.

2.1. Trajectoires et seuils de moyens d'existence : approche théorique

En insistant sur la gestion stratégique des aléas, nous envisageons la résilience dans une perspective dynamique, mais sur une temporalité longue qui va au-delà d'une simple confrontation et de la résistance à posteriori à ce choc. C'est pour cette raison que nous mobilisons la notion de trajectoire ayant déjà fait l'objet d'opérationnalisations par les *livelihoods* (Bagchi et al., 1998 ; De Haan & Zoomers, 2005 ; Frankenberger & al. 2007).

La situation du ménage n'est pas linéaire, l'incertitude persistante et les chocs conséquents se succédant, les réponses stratégiques font varier le niveau de moyens d'existence qu'il possède et qu'il peut mobiliser pour faire face. Une trajectoire de *livelihoods* se dessine alors, en fonction des périodes de dégradation ou au contraire d'augmentation de ses moyens d'existence (Droy et Lallau, 2014). Dans ce cadre, afin de décrire et expliquer la direction suivie par le ménage dans le temps, il faut relater des changements dans sa situation en termes de vulnérabilité (encadré 2). Cette dernière est mesurée, à un instant t , par les moyens d'existence possédés et accessibles aux ménages² alors que la résilience est envisagée exclusivement de façon dynamique par la forme de la trajectoire. En effet, notre définition suppose que le ménage s'est maintenu face à une succession de difficultés voire qu'il ait réussi à accroître ses marges de manœuvres, pour résister de façon plus efficace ; par conséquent, nous ne parlerons de résilience qu'en dernier ressort et à partir de la direction suivie, sur plusieurs périodes, par la trajectoire de moyens d'existence.

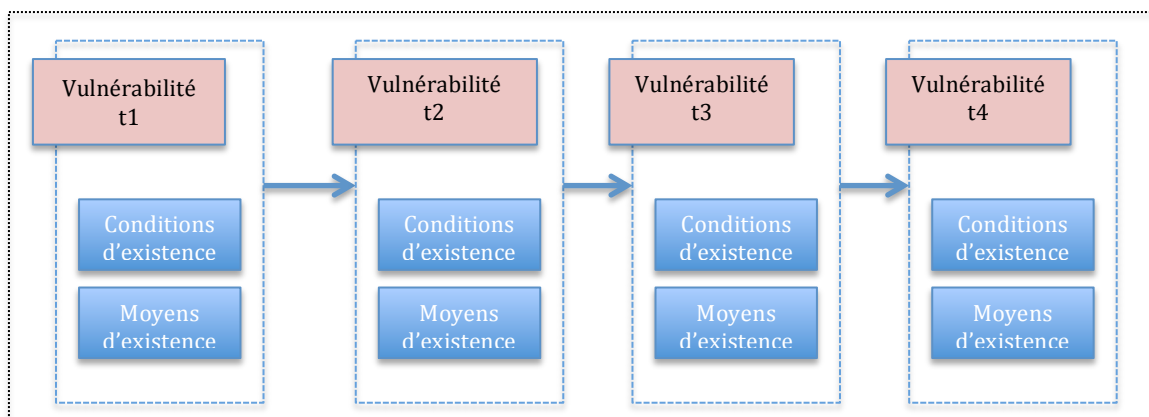
Envisager la résilience uniquement comme un processus complexifie néanmoins l'analyse, principalement sur deux aspects. Premièrement, le caractère non-linéaire des trajectoires implique

de culture de l'arachide et permet de survivre un temps, ou au mieux d'acheter les intrants nécessaires à la prochaine récolte.

² Ainsi, en accord avec les éléments conceptuels avancés précédemment, le ménage vulnérable n'est pas totalement contraint par les aléas qu'il subit, au contraire avec ses moyens d'existence il fait face à l'adversité. Il s'agit ici d'une « *livelihood vulnerability* » (Scoones, 1998) où le niveau de moyens d'existence nous informe sur la capacité à agir du ménage.

de faire ressortir les principaux aléas, ceux qui ont des conséquences majeures sur l'activité et les conditions de vies des ménages – « *les épreuves de vulnérabilité* ». L'idéal est d'avoir recours à un observatoire (Droy et al., 2001 ; Bidou et Droy, 2009) mais, dans le cas de notre étude, la construction a posteriori des trajectoires nous a amené à opérer un arbitrage méthodologique dans le choix des chocs marquants (cf.infra). Ce qui nous a permis de recomposer le parcours du ménage en empruntant, en partie, à la méthode des « *réécits de vie* » afin d'observer les variations (augmentation ou dégradation) dans les moyens d'existence. Deuxièmement, si raisonner en termes de trajectoires, c'est faire état des discontinuités dans les itinéraires de vie, introduire des seuils est indispensable à l'analyse. Cependant, et nous en avons parlé plus haut, le seuil de pauvreté monétaire, exprimé en termes de niveau de revenu ou de consommation par tête, n'est pas suffisant car il ne correspond pas à notre définition multidimensionnelle de la résilience et de notre point de vue, il est rarement adapté pour étudier ce type de contextes ruraux, peu monétarisés³.

Encadré 2. Trajectoires de conditions et de moyens d'existence



En regardant du côté des approches *livelihoods*, des caractéristiques sur les seuils multidimensionnels et dynamiques ont été relevées afin de construire notre propre référentiel. Parmi les modèles de détention d'actifs, Barrett et Carter, (2006) notamment, élaborent deux « *assets thresholds* » : l'un est statique et sert à catégoriser les ménages en fonction de la résistance de leurs dotations après la survenue d'un choc, le second, « *the Micawber Threshold* », est dynamique, et fixe le niveau auquel l'individu sera pris au piège d'une « *trappe de pauvreté* ». Dans le cas de population en situation durable d'insécurité alimentaire en Ethiopie, des seuils de résilience (« *self-resiliency thresholds* ») ont été définis par T.R. Frankenberger et al. (2007), mêlant plusieurs critères objectifs (stocks d'actif, indicateur de nutrition, etc.), mais également des indicateurs reposant sur la subjectivité individuelle des ménages.

³ Ce que montre notre première enquête et nous amènera, pour la seconde, à ne pas le retenir parmi les indicateurs segmentants (cf. ci-dessous)

2.2. Fixer les seuils à partir des « enjeux » locaux

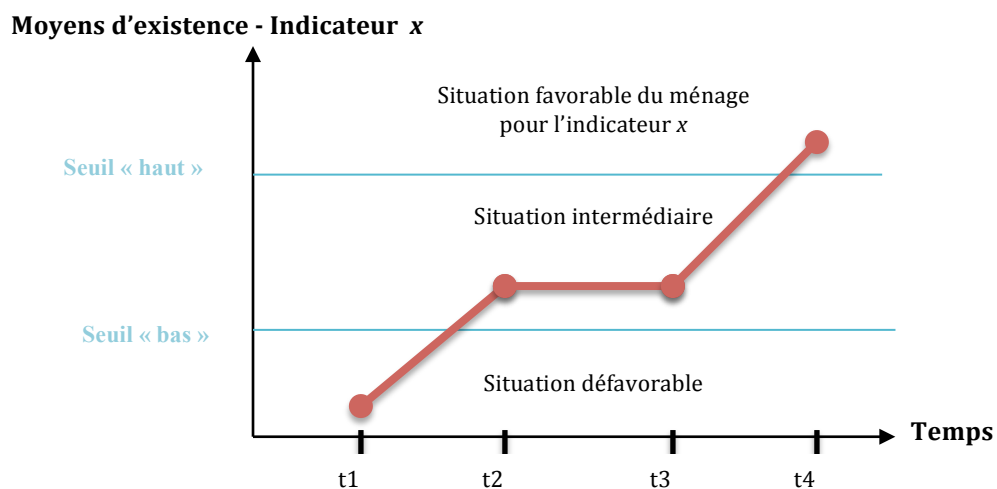
Afin de caractériser la trajectoire, il nous fallait déterminer certaines variables qui soient représentatives d'une résilience locale, dont on peut suivre l'évolution sur plusieurs années et pour lesquelles nous pouvons fixer des seuils. La solution retenue a consisté à isoler, sur chaque zone, les « enjeux locaux » i.e. les éléments les plus déterminants au sein des conditions (« *livelihoods outcomes* ») et des moyens d'existence, ceux qui sont réellement segmentant au sein de la société considérée. Une fois ces facteurs de vulnérabilité déterminés, une liste d'indicateurs à renseigner a été établie et, pour chacun d'eux, deux seuils ont été retenus afin de distinguer trois types de situation dans l'évaluation des trajectoires, telles que l'on peut les trouver chez Béné et al. (2011) – *desirable, undesirable et crisis* – chez Doudelet et Lallau (2012) admettant trois types de cas – *résilience, vulnérabilité et survie*. Dans cette approche, deux seuils coexistent : un seuil de résilience, lorsqu'on observe chez un ménage un « *niveau jugé satisfaisant des variables d'enjeux* » et un seuil de déchéance lorsque « *les variables d'enjeux sont à des niveaux de crise* » (Droy et Lallau, 2014). La notion de déchéance est proche de celle de destitution présente dans la littérature sur les moyens d'existence (Sharp et al., 2003). « *Destitution is a state of extreme poverty that results from the pursuit of « unsustainable livelihoods » meaning that a series of livelihoods shocks and negative trends or processes erodes the asset base of already poor and vulnerable households until they are no longer able to meet their minimum subsistence needs, they lack access to the key productive assets needed to escape from poverty, and they become dependent on public and / or private transfers* » (Devereux, 2003). Elle insiste sur une dégradation inéluctable des moyens d'existence qui affaiblit la capacité future du ménage à faire face aux aléas. En effet, pour le ménage vulnérable, la résistance temporaire à un choc peut le conduire à mener des stratégies non durables qui vont détériorer la situation et l'amener sur une trajectoire de déchéance. Sous le seuil de déchéance, le ménage est dans la « *zone de survie* », les stratégies ont échouées et l'ont conduit dans une trappe de vulnérabilité (Andrianirina et al., 2011), il n'est plus capable d'agir durablement.

L'exemple de ces catégorisations montre, qu'à travers le passage d'une situation à une autre, une analyse en termes de seuils offre la possibilité de mettre en évidence les facteurs de vulnérabilité et de résilience. Cependant, notre approche de la résilience est dynamique et il en est de même de son opposée, la déchéance. Dans ce cadre, cet échec de trajectoire s'observera par la dégradation irréversible des moyens d'existence du ménage qui le confine dans une « *situation défavorable* » en termes de vulnérabilité, il supporte difficilement le poids d'une menace constante dont il n'arrive pas à se dépêtrer ; à terme il aura besoin de l'aide extérieure pour s'en sortir. A contrario, les moyens d'existence du ménage ont pu se maintenir voire s'accroître, malgré les événements successifs qu'ils l'ont perturbés. Il est question ici, d'un seuil de moyens d'existence pour lequel le ménage est dans une « *situation favorable* » de vulnérabilité. Dans ce cadre, si les moyens d'existence de certains ménages se sont accrus et se sont stabilisés de façon pérenne, au-dessus

de ce seuil, nous observons alors, chez eux, une trajectoire de résilience. Au final, le concept est envisagé comme une capacité à faire face à l'adversité par l'augmentation et le maintien durable des moyens d'existence au-dessus d'un certain seuil. Un seuil pour lequel le ménage possède des moyens d'existence qui lui permettent de faire face aux menaces (Droy et Lallau, 2014). Entre les deux seuils, le ménage est dans une « *situation intermédiaire* » concernant sa vulnérabilité.

La complexité résidait donc dans la sélection des enjeux locaux – les variables suivies – et partant les seuils de moyens d'existence. Nous avons fait le choix d'une démarche empirique basée sur une connaissance approfondie de deux terrains d'enquête. Elle s'est structurée autour de trois temps de recherche, engagés successivement : une première enquête auprès des ménages, une revue de littérature pluridisciplinaire sur les principaux chocs et risques pesant sur la zone et pour finir des entretiens « *retours* » avec des « *personnes ressources* » préalablement à la seconde enquête. Le but de ce croisement de sources était d'objectiver nos seuils établis empiriquement à partir de la première enquête, ainsi que de réduire la série d'indicateurs à suivre en seconde enquête en sélectionnant les variables récurrentes parmi les ménages dans une « *situation favorable* » et ceux dans une « *situation défavorable* » en termes de vulnérabilité.

Encadré 2. Situation de l'indicateur x selon les seuils.



Pour la première enquête menée auprès des ménages, nous nous sommes basées sur l'approche *livelihoods* pour déterminer une liste d'indicateurs à la fois objectifs et subjectifs et assez exhaustives pour réaliser un diagnostic des zones étudiées. Les indicateurs objectifs englobaient les conditions d'existence du ménage, le système d'activités, l'état des dotations en actifs détenus et accessibles, ainsi que l'évolution de ces paramètres à la suite des problèmes rencontrés et des chocs subis. Ils permettaient de constater si les stratégies poursuivies ont été efficaces et d'évaluer le potentiel mobilisable par le ménage pour résister et agir face à de futures difficultés. Les aléas et les chocs auxquels sont soumis les populations - « *le contexte de vulnérabilité* » - ont été également recensés (DFID, 2000). Pour les indicateurs subjectifs, il fallait questionner les ménages sur leur ressenti concernant certains aspects de leur situation, ainsi que leur demander de

formuler les objectifs qu'ils cherchent à atteindre ou s'ils avaient réussi à mettre en œuvre, de manière effective, certains projets qu'ils avaient envisagés (capacité à aspirer). Par conséquent, les thèmes abordés lors des entretiens étaient successivement 1) les difficultés rencontrés par le ménage, 2) un descriptif de ses conditions et ses moyens d'existence actuels et passés et 3) les stratégies mises en œuvre et les projets réalisés (opportunités saisies et modifications apportées).

A partir de cette première enquête, nous avons pu établir un diagnostic de la situation des ménages sur les indicateurs de conditions et de moyens d'existence déterminantes dans les deux zones. Pour chaque indicateur, nous avons défini un à deux seuils afin d'obtenir une distinction entre les ménages en situation défavorable (SD), de ceux en situation intermédiaire (SI) ou favorable (SF) sur le plan de la vulnérabilité, au niveau local (cf. tableau. 1). Le seuil « *bas* » correspond à des conditions d'existence de base et à un niveau de moyens d'existence minimal tout juste suffisant pour assurer la survie. En dessous, nous considérons que le ménage est dans une SD en termes de vulnérabilité. Le seuil « *haut* » se rapporte à des conditions et des moyens d'existences supérieures, le ménage dispose d'un niveau de vie relativement aisé pour la zone. Au-dessus de ce second seuil, le ménage possède donc les attributs locaux d'une SF en termes de vulnérabilité. Entre les deux, le ménage est dans une situation de vulnérabilité intermédiaire.

Tableau 1. Deux seuils par indicateurs pour trois situations - zone arachidière, village de Keur Ndongo.

| | | Défavorable | Intermédiaire | Favorable | |
|-------------------------------|--|--|---|--------------------------------|---|
| Indicateurs objectifs | seuils monétaires | 1. Dépenses en éducation Fcaf/m/an | = ou < à 3000 | Entre 3000 et 60 000 | = ou > à 60000 |
| | | 2. Dépenses quotidiennes Fcaf/m/j | = ou < à 1000 | Entre 1000 et 5000 | = ou > à 5000 |
| | | 3. Dépenses agricoles Fcaf/m/an | = ou < à 12000 | Entre 12000 et 120000 | > à 120000 |
| | Autres seuils objectivement mesurables | 4. Années d'études | Aucune | Entre 1 et 6 | Supérieur à 6 |
| | | 5. Epargne | Non | | Oui |
| | | 6. Endettement | Oui pour nourriture | Oui pour autres | Non ou AGR - logement |
| | | 7. Migration | Non | Saisonnier | Etude + migration extérieur |
| | | 8. Appartenance à une association | non | GPF - tontine | Autre que GPF et tontine |
| | | 9. superficie en propriété | < à 4 hectares | Entre 4 et 10 hectares | > à 10 hectares |
| | | 10. Evolution de la superficie | Décapitalisation | Aucune évolution | Augmentation |
| | | 11. Surface cultivée | Pas en totalité | Jachère | Totalité |
| | | 12. Habitat toiture | Paille | Tôles | Ardoise |
| | | 13. Véhicule | Non | | Moto, vélo |
| | | 14. Dépendance à l'activité agricole | culture pluviale uniquement ou associée à du petit commerce | Maraîchage | Commerce, élevage, salaire, pensions |
| | | 15. Cheptel possédé | Non | Poules, canards, oies | Bœufs, moutons, chèvres |
| | | 16. Niveau de production culture (culture pluviale annuelle) | < à 2 t | Entre 2 et 4 t | > à 10 t |
| | | 17. Evolution de la production + raisons | Diminution pour manque : d'engrais, d'intrants, de semences, d'argent | Aucune évolution ou diminution | Augmentation car usage d'engrais et de fumier |
| | | 18. Mécanisation, outillages et attelage | Pas de matériel ou prêt | | Matériel agricole + attelage en propriété |
| Indicateurs subjectifs | 19. Besoins en alimentation | Insatisfait | Pas d'opinion | Satisfait | |
| | 20. Tensions dans le village | Oui | | Non | |
| | 21. Qualité de la parcelle | Se dégrade | Pas d'opinion | S'améliore | |
| | 22. Sentiment de mauvaise situation | Oui | | Non | |
| | 23. Sentiment d'isolement du village | Oui | | Non | |
| | 24. Projets formulés et réalisés | 0 envisagé | Au moins 1 envisagé | | |

Ces seuils ont été choisis principalement en fonction de la gamme des réponses obtenues sur nos indicateurs déterminés par le cadre des *livelihoods* et du regard porté par l'observateur sur ces réponses.

Pour éviter que cette démarche de détermination ne soit trop circulaire, il est essentiel de passer par plusieurs étapes de présélection des indicateurs participant réellement au phénomène étudiée. Ainsi, dans un premier temps, nous avons repéré quels étaient les ménages possédant le plus de critères de SD (en dessous du 1^{er} quartile) et à contrario ceux ayant le plus de critère de SF (au dessus du 3^{ème} quartile)⁴ (cf.tableau 3).

Tableau 2. Part des ménages dans chaque situation et pour chaque indicateur
1^{ère} enquête – zone arachidière.

| Indicateurs | SD | Seuil « bas » | SI | Seuil « haut » | SF |
|--|--------|---|--------|---|--------|
| 1. Besoins en alimentation | 15,2% | Pas d'opinion | 71,8 % | Satisfait | 13 % |
| 2. Années d'études | 15,2 % | 1 | 67,4 % | 6 ans | 17,4 % |
| 3. Dépenses en éducation Fcaf/m/an | 17,4 % | 3000 | 71,7 % | 60000 | 10,9 % |
| 4. Dépenses quotidiennes Fcaf/m/j | 13 % | 1000 | 69,6 % | 5000 | 17,4 % |
| 5. Possession d'un CB | | 93,5 % | | Oui | 6,5 % |
| 6. Epargne | | 73,5 % | | Oui | 26,1 % |
| 7. Endettement | | 91,3 % | | Non | 8,7 % |
| 8. Endettement + raisons | 63 % | Autres que AGR et logement sauf nourriture | 32,7 % | AGR – logement | 4,3 % |
| 8. Migration | 34,8% | Migration saisonnière avec envoi d'argent | 50 % | Etude, migration longue en dehors du pays | 15,2 % |
| 9. Migration (transferts monétaires) | | 47,8 % | | Oui | 52,2 % |
| 10. Appartenance à une association | 6,5 % | GPF – tontine | 89,2 % | Autre que GPF et tontine | 4,3 % |
| 11. Tensions dans le village | 4,3 % | Non | | 95,7 % | |
| 12. Accès à la terre, superficie en propriété par tête | 26,1 % | 4 hectares | 69,4 % | 10 hectares | 4,3% |
| 13. Evolution de la superficie | 6,5 % | Décapitalisation | 80,5 % | Augmentation du capital | 13 % |
| 14. Surface cultivée | 10,9 % | Pas entièrement | | 89,1 % | |
| 15. Habitat toiture | 65,2 % | Tôles | 32,6 % | Ardoise | 2,2 % |
| 16. Véhicule | | 91,3 % | | Moto, vélo | 8,7 % |
| 17. Dépendance à l'activité agricole | 47,8% | Maraîchage | 13 % | Elevage et ou commerce | 15,2 % |
| 18. Cheptel possédé | 80,4 % | Poules, canards, oies | 0 % | Bœufs, moutons, chèvres | 19,6 % |
| 19. Niveau de production culture pluviale annuelle | 56,5 % | 2 tonnes | 34,8 % | 4 tonnes | 8,7 % |
| 20. Evolution de la production + raisons | 52,2 % | Diminution pour manque : d'engrais, d'intrants, de semences, d'argent | 32,6 % | Augmentation car usage d'engrais et de fumier | 15,2% |
| 21. Dépenses agricoles Fcaf/m/an | 34,8 % | 12 000 | 56,5 % | 120 000 | 8,7 % |
| 22. Mécanisation, accès aux outillages et attelage | | 43,5 % | | Matériel agricole + attelage | 17,4 % |
| 23. Ressenti sur la qualité de la parcelle | 58,7% | Pas d'opinion | 8,7% | S'améliore | 32,6 % |
| 24. Sentiment de mauvaise situation | 10,9 % | Oui | | 89,1 % | |
| 25. Sentiment d'isolement du village | | 78,3 % | | Non | 21,7 % |
| 26. Projets formulés et réalisés | 2,17 % | Au moins 1 envisagé | | 97,8% | |

Les deux catégories de ménages ont ensuite été confrontées afin de faire ressortir les indicateurs communs, mais avec un degré d'appartenance différent permettant la distinction entre les deux groupes opposés. Pour cela, nous avons tout d'abord identifié les indicateurs « *déterminants* » parmi les SF, en calculant pour chaque indicateur, le pourcentage de ménages en SF concerné par ce critère parmi la population totale possédant elle-même ce même critère (nb de ménages parmi les SF qui possède le critère x/nb de ménages parmi le panel qui possède le critère x). Dès lors,

⁴ Les 25 % cumulant le plus d'indicateurs de conditions et de moyens d'existence défavorables ou favorables.

sur la totalité du panel, si au moins 50 % des ménages possédant le critère x sont des ménages en SF alors celui-ci était considéré comme « *déterminant* ». Dans un second temps et afin de compléter cette première sélection, nous avons calculé quels étaient les indicateurs « *récurrents* » chez les ménages SF (nb de ménages parmi les SF qui possède le critère x/nb de ménage en SF). Le critère était ensuite considéré comme « *récurrent* » si nous le retrouvions chez 50 % ou plus des ménages SF. Ces opérations ont été également réalisées pour le 1^{er} quartile de ménage SD. Pour parfaire cette présélection, nous avons répété la procédure pour les 5 % des ménages les mieux loties et les 5 % les plus vulnérables. Nous avons ensuite comparé les indicateurs « *récurrents* » et « *déterminants* » des 25 % et 5 %, chez les SD d'un côté et chez les SF de l'autre. Au final, les deux listes d'indicateurs obtenues ont été comparées et les critères présents chez les deux catégories de ménages, bien entendu avec un niveau de seuil différent, ont été conservés, étant donné qu'il s'agit de déterminer trois types de situation pour chaque indicateur.

Dans un second temps, en nous référant au travail de cartographie de zone de moyens d'existence réalisé par HEA Sahel⁵ (HEA Sahel, 2009), nous avons effectué un retour sur les études menées sur les différentes zones concernant nos terrains d'enquêtes (« *Niayes* » et Sud du bassin arachidier). Par la suite, en croisant cette nouvelle typologie avec celle obtenue par la première enquête, nous avons pu vérifier certaines variables et seuils et en éliminer d'autres. Pour terminer, des entretiens semi-directifs avec des personnes ressources impliquées dans la zone ont permis de vérifier les variables retenues. Cette dernière étape a été essentielle pour s'assurer que les indicateurs et les seuils pouvaient être suivis sur une longue période et notamment que les ménages soient capables de se souvenir de leur situation à des époques lointaines mais bien précises. Il en est également du maintien de la validité de ces critères sur une unité de temps relativement étendue, ce qui revient finalement à considérer que certains aspects de la condition paysanne dans le Sénégal rural restent déterminantes à plusieurs moments de la vie des ménages.

2.3. Seuils et indicateurs : référentiel final

Ces variables que nous avons décidé de suivre en seconde enquête sont contenues dans les tableaux 3 et 4. Sur chacune des zones, une première variable « *sécurité alimentaire* » a été suivie, une seconde pour établir le niveau d'accès à l'actif principal : le capital naturel et une troisième pour décrire le système d'activité. La dernière variable correspond au niveau d'agencité du ménage. Ces variables-enjeux sont pertinentes car elles restent valable dans le temps et peuvent donc être suivies sur l'entièreté de la période d'étude. Comme nous pouvons le voir, les seuils monétaires ont été abandonnés pour la seconde enquête, car, dans ces contextes,

⁵ Household Economy Approach qui analyse la résilience avec une entrée « *sécurité alimentaire* ». 13 zones ont été ainsi délimitées au Sénégal, « *possédant une presque homogénéité des moyens d'existence pour mieux faire le suivi de la vulnérabilité et des indicateurs d'alerte précoce* » (HEA Sahel, 2009).

ils sont difficiles à établir sur longue période⁶. L'indicateur « *projet* » est le seul critère d'agencéité retenu en dernier ressort sur les deux zones d'enquêtes. De notre point de vue, il résume assez bien l'aspect subjectif de la résilience entre « *aspiration* » et « *agencéité* ». L'aspiration exprimant cette attente du ménage vis-à-vis d'un futur qui ne peut être qu'incertain et dès lors le seuil « *projets qui ont été envisagés* » éclaire sur l'opinion que se fait le ménage d'un avenir meilleur. L'agencéité, en tant que choix individuel du ménage à agir pour que son futur soit plus favorable, ressort assez bien du seuil « *projets qui ont été réalisés* » puisqu'il met en exergue cette réussite du ménage à atteindre les buts qu'il s'est fixé de manière autonome. Par conséquent, contrairement à la vision de départ (celle de la première enquête), nous avons accrédité un nouveau seuil distinctif afin de pouvoir distinguer nos deux situations. Par contre, les « *projets* » que nous intégrons dans l'analyse font l'objet d'une appréciation de notre part quant à la possibilité de les réaliser. Ainsi, nous ne tenons pas compte des projets illusoires ou nécessitant une aide extérieure.

Tableau 3. Variables, indicateurs et seuils - zone maraîchère du lac de Mbawane.

| Variables | Indicateurs | Seuil « bas » | Seuil « haut » |
|--------------------------------|--|---|--|
| 1. Sécurité alimentaire | I.1. Période de soudure | 3 mois | Non |
| 2. Capital naturel. | I.2. Superficie de terre possédée | 1 hectare | 3 hectares |
| | I.3. Superficie mise en culture | Jachère | Totalité |
| 3. Système d'activité | I.4. Diversification des activités | Maraîchage + petite activité, pêche, migrants saisonniers | Maraîchage + élevage et/ou commerce |
| | I.5. Niveau de production | 1 tonne | 5 tonnes |
| | I.6. Accès aux intrants | Accès limité : Engrais mais ressenti du manque | Intrants : semences, engrais, pesticides. Pas de ressenti du manque |
| | I.7. Accès aux matériels agricoles | Accès limité : perte, aide de l'état, prêt | Matériel agricole Pas de ressenti du manque |
| 4. Agencéité | I.8. Nombre et type de projets formulés et réalisés. | Au moins un projet envisagé | Au moins un projet réalisé |

Pour évaluer les conditions de vies dans la zone, nous avons pris en compte la durée de la période de soudure, même si les maraîchers réalisent plusieurs récoltes dans l'année, les entretiens « personnes ressources » ont fait ressortir l'intérêt de cet indicateur sur l'entièreté de la période considérée. Parmi les dotations en actifs, l'accès à la terre est le principal « enjeu » local. Les maraîchers sont très nombreux et les parcelles souvent très petites. Les moyens d'existence que nous avons recensés sont la superficie de la parcelle détenue ou dont le ménage bénéficie (avec des seuils de 1 hectare et 3 hectares) et la superficie réellement cultivée. Cependant, cette variable ne peut être évaluée seule car il est possible de « bien vivre » avec moins de 0,5 hectare si le système de culture est performant. Pour le système d'activités, les variables qui semblent segmentantes parmi la population sont, tout d'abord, la diversification des activités, les ménages maraîchers les plus aisés pratiquent d'autres activités fournissant un revenu conséquent comme l'élevage (bovins, moutons ou chèvres) et certains types de commerce. Deuxièmement, parmi les ménages ne pratiquant que le maraîchage, il faut considérer le niveau de production, ainsi que l'accès aux intrants et aux matériels.

⁶ Il ne s'agit pas de conclure que le revenu monétaire ne participe en aucun cas à la résilience des ménages, d'ailleurs celui-ci pourrait s'avérer déterminant actuellement, mais sur des périodes de chocs plus anciennes, où l'économie locale était encore moins monétarisée, il faut mieux tenter de l'approximer par d'autres moyens. Par exemple, l'évolution de la production qui détermine, tout ou partie, de ce revenu.

Tableau 4. Variables, indicateurs et seuils – zone arachidière, village de Keur Ndongo.

| Variables | Indicateurs | Seuil « bas » | Seuil « haut » |
|-------------------------|--|---|--|
| 1. Sécurité alimentaire | I.1. Période de soudure | 3 mois | Non |
| 2. Capital naturel. | I.2. Superficie de terre possédée | 5 hectares | 10 hectares |
| | I.3. Superficie mise en culture | Jachère | Totalité |
| 3. Système d'activité | I.4. Diversification des activités | Saison humide : arachide + mil Saison sèche : maraîchage | Culture saison humide + élevage et/ou commerce |
| | I.5. Niveau de production | 1 tonne | 4 tonnes |
| | I.6. Accès aux intrants | Accès limité : semences avec emprunt, fumier et/ou aide de l'état | Intrants : semences, engrais, « irrés ». Pas de ressenti du manque |
| | I.7. Accès aux matériels agricoles | Accès limité : perte, aide de l'état, prêt | Matériel agricole + attelage en propriété Pas de ressenti du manque |
| 4. Agencité | I.8. Nombre et type de projets formulés et réalisés. | Au moins un projet envisagé | Au moins un projet réalisé |

Pour évaluer les conditions de vies dans la zone, la durée de la période de soudure semble être un bon « proxy » de la situation car elle dépend à la fois de la quantité récoltée mais également des capacités d'anticipation du ménage. Si cette période est supérieure à trois mois, la situation devient critique pour les ménages car ils s'endettent de façon conséquente. Parmi les dotations en actifs, l'accès à la terre est le principal « enjeu » local car la pression foncière est très importante dans cette zone. Dès lors, les moyens d'existence qu'il faut recenser sont la superficie de la parcelle détenue (avec des seuils de 5 et 10 hectares) et la superficie réellement cultivée. Pour le système d'activités, les variables semblent segmentantes parmi la population sont, tout d'abord la diversification des activités, les ménages les mieux lotis pratiquent à la fois la culture de l'arachide et l'élevage ainsi que le commerce pour certains (boutique, vente de pains, vente de foin). Deuxièmement, pour l'activité agricole (et le petit commerce : variable non déterminante qui n'a pas été retenue ici), il faut considérer ceux qui produisent de l'arachide et du mil en grande quantité mais également ceux qui pratiquent le maraîchage pendant la saison sèche. Pour finir, les variables de moyens d'existence qui semblent déterminantes localement et qui sont le résultat de la culture intensive de l'arachide, sont la possession de matériels agricoles (charrues, chevaux, ânes, location de tracteur), mais également l'accès aux intrants dont beaucoup se plaignent. Ces éléments sont importants dans le bassin arachidier et peuvent évoluer chaque année notamment en fonction des subventions décidées par l'état sénégalais.

3. « Situer » les ménages : une typologie de trajectoire

3.1. Déterminer les périodes de focalisation : chocs majeurs et « effets mémoires ».

Dans le but d'analyser sur un pas de temps rallongé les trajectoires de résilience, la période d'étude que nous avons retenue remontait, pour la seconde enquête, jusqu'au début des années 1970. Ne pouvant bénéficier, sur une temporalité aussi longue, des avantages empiriques qu'offre un « observatoire de la résilience » (Lallau et Mbetid-Bessane, 2010), l'option retenue fut de réaliser une analyse dynamique de la situation du ménage à travers un parcours biographique, empruntant en partie à la méthode des « récits de vies », ainsi qu'à celle envisagée par B.Bonnet et B.Guibert (2012) pour l'étude des trajectoires pastorales au Sahel.

Dans le cadre de cette démarche de terrain, nous voulions observer l'évolution précise de la situation des ménages pour les variables retenues (tableaux 3 et 4). Dès lors, pour remonter dans

le temps, nous avons utilisé les chocs conséquents – *les épreuves de vulnérabilité* – pour raviver la mémoire des personnes interrogées durant l'enquête. A ces dates, où un événement marquant est intervenu, la mémoire collective permet de revenir sur de nombreux aspects de la situation du ménage⁷. Ces « *effets mémoires* » justifient la précision des informations obtenues lors de l'enquête (e.g. la durée des périodes de soudure) car les chocs influent sur cette mémoire et c'est pour cette raison que nous les avons retenus afin de remonter assez loin dans le temps. Nous supposons ainsi que les populations gardent un souvenir vivace de ces périodes qui les ont affectées ; et nous pouvons donc obtenir des données précises, malgré le temps écoulé (Burrick, 2010).

Cependant, pour atteindre cette précision sur les aléas qui font sens localement et qui délimiteront les périodes d'enquêtes, cela suppose au préalable un travail d'analyse diachronique. Plusieurs solutions sont alors envisageables pour identifier les dates des principales crises depuis les années 70's. La première possibilité consiste à questionner un échantillon de ménages (Bonnet et Guibert, 2012) ou alors tous les ménages en début d'entretien, avant de s'enquérir de leur situation. L'objectif est de d'obtenir le « *ressenti du temps* » du ménage par les crises qu'il a subit, ce qui fournit un premier aperçu de sa situation. Cependant, nous notons trois obstacles liés à ce type de méthode : tout d'abord, en agissant ainsi nous aurions pu aboutir à des résultats circulaires entre les temps de chocs et les ménages caractérisés ensuite comme résilient : les événements recensés risquaient d'être ceux pour lesquelles le ménage a connu une dégradation de ses moyens ou de ses conditions d'existence. Ça ne pose aucun problème si on obtient un socle commun pour les chocs rendant comparable les situations, mais c'est là le second écueil que peut rencontrer l'observateur en raison de la subjectivité des périodes recensées par cette méthode. La dernière contrainte est d'ordre pratique, ce type de méthode, assez fastidieuse, risque d'alourdir considérablement l'enquête et prolonger l'entretien au-delà du raisonnable, au détriment des indicateurs à relever. La seconde possibilité envisagée était de se baser sur les avis des experts intervenants et sur les études menées dans la zone. A partir de ces matériaux, on recense et délimite des périodes de temps pour lesquelles on interroge, par la suite, les ménages sur leur situation à ce moment précis. Cette méthode a le mérite de faciliter le travail des enquêteurs et de fournir une objectivité par recoupement de différents matériaux d'enquêtes. Seulement, elle peut s'avérer, dans certains cas, moins précise puisque les études mobilisées sont souvent réalisées sur des échelles plus étendues.

Par conséquent, nous avons opté pour une méthode composite conciliant les deux alternatives et au final assez proche, dans la démarche, de celle avec laquelle nous avons déterminé les indicateurs et les seuils. A partir de la première enquête des dates se sont dégagées car citées plusieurs fois. Puis nous avons cherché à objectiver ces périodes en faisant un retour sur la littérature concernant les zones de moyens d'existence.

⁷ Ainsi comme le rappelle M.Halbwachs (1997) cité par B.Bonnet et B.Guibert (2012), « *un événement vraiment grave entraîne toujours un changement des rapports du groupe avec le lieu, soit qu'il modifie le groupe [...], soit qu'il modifie le lieu. [...] À partir de ce moment, ce ne sera plus exactement le même groupe, ni la même mémoire collective* ».

De la première enquête, il ressortait que pour les deux zones, le souvenir de la décennie 1970 restait vivace puisque cette période marque le tournant de la sécheresse. Au final, la temporalité d'analyse que nous avons retenue s'étend de la première sécheresse (début des années 70's) jusqu'à la seconde enquête en 2014. Entre temps, les ménages ont subi plusieurs périodes d'aléas climatiques et d'autres difficultés dont nous avons recherché les plus conséquentes. Mais, l'agriculture étant la principale activité, ce sont les années de forte baisse pluviométrique qui ont été mises en avant le plus souvent, dans chacune des zones. La période 1968 à 2003 est considérée comme une longue période de sécheresse mais à partir des données de la première enquête, des données pluviométriques du Centre de Suivi Ecologique et de la littérature, les années les plus difficiles en termes de précipitations sont 1968 à 1973, 1976 à 1977, 1983 à 1984, 1990 à 1993 et 2003 (Mbodj, 1992 ; Diop, 1992 ; CSE, 2005 ; Ndao, 2005 ; Roquet, 2008).

Pour terminer, les entretiens semi-directifs avec les personnes ressources ont finalement confirmé les dates pour lesquelles des événements marquants ont eu lieu dans la zone et ont eu de l'importance pour les ménages. Ces entretiens se sont tenus parfois en groupe précisément pour raviver la mémoire collective. Nous entendons par « *personnes ressources* » des individus capables de nous fournir des connaissances empiriques approfondies sur le terrain. Il s'agit notamment de responsables politiques, des chefs de village, de responsables d'association de paysans traitant avec les ONG travaillant dans la zone, des membres desdites ONG et particulièrement, ceux issus de la région et qui ont rejoint l'organisation, à force de traiter avec elle, car ils sont des relais indispensables à l'intervention. Obtenir le point de vue de ces personnes est une étape déterminante, car ils connaissent assez bien l'ensemble de la communauté et ses membres, avec qui ils entretiennent des rapports étroits et par conséquent ont eu vent des difficultés à telles ou telles périodes, ils les ont constatées et les ont eux-mêmes subies⁸. Dès lors, en utilisant cette méthode plurielle et en se référant, en dernière analyse, à la parole des personnes ressources et à leurs mémoires des faits, nous devons nous attendre à observer cet impact des chocs sur les trajectoires de moyens d'existence, tout en ayant la possibilité de comparer les situations. D'où son intérêt pour pallier au déficit d'observatoire de la résilience.

Au final, les années retenues sont celles qui ont été les plus lourdes de conséquences et pour lesquelles, à chaque fois, les ménages ont subi des chocs qui se sont rajoutés à des déficits pluviométriques importants, bouleversant la saison culturale (cf. encadré 3 pour l'exemple en zone arachidière). Les périodes marquantes mêlent ainsi plusieurs aléas, quasi-concomitants et parfois ayant un lien de causalité, mais c'est bien le choc de sécheresse ou plus précisément le risque d'un manque d'eau qui reste dans la mémoire des « *personnes ressources* » et des ménages interviewés en 1^{ère} enquête et cela est vérifié pour les deux zones. Il n'y a donc pas un unique

⁸ En général, leur position révèle un capital social assez important leur permettant de mieux faire face aux difficultés rencontrées.

risque considéré – celui de déficit en eau qui pèse sur l'exploitation – mais bien l'ensemble de l'incertitude qui contraint le ménage.

Encadré 3. Les périodes recensées dans la zone du bassin arachidier, points focaux des entretiens ménages

La période du premier « choc-référence » est comprise entre **1972-1974**. C'est le début de la « *grande* » période de sécheresse – et conséquemment de la crise de l'arachide – débutant à partir de 1968 mais dont les impacts cumulés se feront ressentir dans ce village à partir de la saison culturale 1972-1973 car les mécanismes de soutien à la filière permettaient jusqu'alors de maintenir le niveau de production (Mbodj, 1992 ; Diop, 1992 ; Bignebat et al., 2013).

La deuxième période retenue comme point de focalisation est **1980-1985** durant laquelle on constate les plus mauvaises précipitations lors de la saison culturale 1984-1985 qui conduit à la plus faible production arachidière du Sénégal cette même année auquel s'ajoute les effets de la Nouvelle Politique Agricole qui met un frein politique de subventionnement des intrants et augmente considérablement les coûts de production pour les agriculteurs (Mbodj, 1992 ; Ndao, 2005)

La troisième période de choc retenue est **2003-2005** marqué par les dernières années (relatives) de déficit pluviométrique durant l'hivernage mais surtout des intempéries pendant la saison sèche (du mois d'octobre jusqu'à janvier). Ces dernières ont provoquées des inondations, des maladies affectant le bétail et une perte des semences liées au pourrissement. Cette période correspond également au parachèvement de la libéralisation et l'arrêt de certaines aides par l'état (Ndao, 2005)

Pour terminer, nous avons évalués la situation au moment de la seconde enquête. C'est le cas pour chacune des deux zones mais il s'est avéré que pour celle du bassin arachidier, la saison culturale **2013- 2014** a été très mauvaise, surtout pour les récoltes de mil principalement autoconsommées, et que celle de 2015 risque de l'être tout autant, aux dires des ménages. Ceux-ci ont subi les effets cumulées de faible précipitations en saison des pluies, durant l'emblavement des parcelles (juillet – septembre), des pluies hors saisons qui ont provoquées un manque de semences et une invasion de criquets qui ont détruit le mil.

Afin de s'assurer du recueil de chaque variable seuils, pour chaque période de chocs prédéterminée, nous avons privilégié, durant la seconde enquête, un guide d'entretien « *semi-directifs* » avec quelques questions fermées nous servant à aiguiller les personnes interrogées sur ce qui s'est passé, pour elles, pendant les périodes de difficultés et ainsi obtenir les valeurs seuils. Les questions plus ouvertes revenaient notamment sur les pratiques, les stratégies mises en œuvre et les projets des ménages. De cette manière, il est possible de revenir sur une période vaste (70's-2014) en fixant comme point d'ancrage les aléas majeurs.

3.2. Esquisse d'une typologie de trajectoires.

En accord avec notre approche théorique et méthodologique et afin de réaliser l'analyse des données de la seconde enquête, nous avons cherché à classer chaque ménage, pour chacun des quatre « temps » d'enquête et pour chaque indicateur, selon les trois situations prédéterminées (SD, SI, SF) à partir des valeurs seuils retenues. Dans ce cadre, nous, en partie, à

la démarche usitée pour l'étude de la petite pêche dans le bassin du fleuve Niger au Mali (Béné et al., 2011). Le tableau 5 fournit un exemple de la grille analytique développée pour les quatre variables sur la première zone d'enquête (bassin arachidier), la même grille a été élaborée pour le second terrain (zone des Niayes) avec, bien évidemment, quelques spécificités pour les indicateurs notamment en ce qui concerne les pratiques agricoles⁹.

Tableau 5. « Situer » le ménage pour chaque indicateur – Grille d'analyse

| Ménage x - zone arachidière, village de Keur Ndongo | | | | | | |
|--|---|---|----------------|-----------|-----------|-----------|
| | Seuil « bas » | seuil « haut » | Période | | | |
| Var.1. Sécurité alimentaire | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I.1. Période de soudure | 3 mois | Non | SF | SI | SF | SF |
| Var.2. Capital naturel. | | | | | | |
| I.2. Superficie de terre possédée. | 5 hectares | 10 hectares | SI | SF | SF | SF |
| I.3. Superficie mise en culture. | Jachère | Totalité | SD | SD | SI | SI |
| Var.3. Système d'activité | | | | | | |
| I.4. Diversification des activités | Saison humide : arachide + mil Saison sèche : maraîchage | Culture saison humide + élevage et/ou commerce | SD | SI | SI | SF |
| I.5. Niveau de production | 1 tonne | 4 tonnes | SI | SF | SF | SI |
| I.6. Accès aux intrants | Accès limité : semences avec emprunt, fumier et/ou aide de l'état | Intrants : semences, engrais, « irrés ». Pas de ressenti du manque | SI | SI | SF | SF |
| I.7. Accès aux matériels agricoles | Accès limité : perte, aide de l'état, prêt | Matériel agricole + attelage en propriété Pas de ressenti du manque | SI | SI | SD | SF |
| Var.4. Agencité | | | | | | |
| I.8. Nombre et type de projets formulés et réalisés. | Au moins un projet réalisé | Au moins un projet envisagé | SI | SI | SF | SF |
| | | | | | | |
| TOTAL (% d'indicateurs) | Situation défavorable | | 25 | 12,5 | 12,5 | |
| | Situation intermédiaire | | 62,5 | 62,5 | 25 | 12,5 |
| | Situation favorable | | 12,5 | 25 | 62,5 | 87,5 |
| SITUATION FINAL | | | SI | SI | SF | SF |

Une fois ce tableau complété pour chaque ménage, nous pouvons faire le bilan de la situation dans laquelle chacun se trouve, pour chaque indicateur et, par la suite, globalement en termes de vulnérabilité. Ainsi, si à la période 1, le ménage x n'a pas connu de période de soudure, il est dans une « *situation favorable* » pour l'indicateur I.1., mais si à la période 2, sa situation s'est dégradée et que la période de soudure a atteint 2 mois, il est dans une « *situation intermédiaire* » vis-à-vis de cet indicateur. Cette typologie permet donc de catégoriser les ménages dans les trois situations à chaque période en tenant compte de l'ensemble des conditions et des moyens d'existence segmentant, qui indique l'état de sa vulnérabilité. A la période 1, si tous les

⁹ Sur le premier terrain, dans le bassin arachidier, le maraîchage peut être associé aux cultures intensives et saisonnières de l'arachide et du mil. Les superficies emblavées ne sont pas aussi importantes car le maraîchage se pratique au bord de la rivière qui coule à proximité certains mois de l'année. Le maraîchage est, dans ce contexte, une culture d'appoint et les ménages se limitent bien souvent à la récolte de l'oignon. Dans la seconde zone d'enquête, le maraîchage est la principale activité, les cultures céréalières ont pratiquement disparu.

indicateurs du ménage x sont au-dessus du seuil « *haut* », nous pouvons le considérer comme étant dans une SF en termes de vulnérabilité qui, si elle se confirme, induit que ce ménage a suivi une trajectoire de résilience. Par contre, si tous les indicateurs sont entre les deux seuils, alors il est dans une SI de vulnérabilité pour cette période.

Mais ce type d'exemple, idéal pour l'évaluateur, ne concerne qu'une infime partie des cas étudiés. Dès lors, le second critère que nous retenons pour qualifier la situation du ménage – en SF, SI, ou SD – à instant précis, est celui du pourcentage le plus important obtenu par l'une des catégories considérées. Le changement de situation, d'une période à l'autre, résultant d'une dégradation ou de l'amélioration des indicateurs cumulés à la période suivante, nous renseigne sur l'orientation de la trajectoire. Ainsi, dans l'exemple précédent (tableau 5) si le ménage x passe d'une situation intermédiaire (SI) à la période 1 avec 62,5 % en SI à une situation favorable (SF), en période 2, avec 87,5 des indicateurs au-dessus de leur seuil « *haut* », alors nous pouvons considérer que le ménage semble poursuivre une trajectoire de résilience mais qui reste à confirmer (cf. partie 3.2)

Ce procédé implique de faire l'hypothèse d'une parfaite substituabilité des facteurs impliqués dans le phénomène et par conséquent de retenir des pondérations équitablement réparties. Cette hypothèse, lourde de sens, est néanmoins justifiée par les choix préalables effectués sur les indicateurs au travers de la triple lecture qui en a été faite (cf. partie 2). En effet, le parti pris d'une démarche très empirique, améliorant la connaissance du terrain, réduit, selon nous, le risque de « *l'arbitraire* ». Seulement, par cette méthode de traitement, qui revient à estimer la résilience à partir du pourcentage d'indicateurs « *dans le vert* » parmi ceux présélectionnés, certains ménages n'avaient pas leur trajectoire déterminée. Dès lors, pour parachever notre traitement des données ménages, nous avons considéré l'unique indicateur de conditions d'existence (durée de la période de soudure) comme le plus déterminant sur le plan de la résilience, puisqu'au-dessus du seuil « *haut* », il correspond à une situation de sécurité alimentaire et, dans ce cadre, nous y avons eu recours afin de trancher sur les situations indéterminées.

Dans la littérature, d'autres possibilités sont envisagées pour fixer des pondérations à chaque variable voire à chaque indicateur en fonction de leur contribution au phénomène étudié (Sharp & al, 2003). Elles peuvent être établies en affectant plus de poids aux critères dont peu de personnes sont privées dans le panel, en fonction de l'importance relative des indicateurs dans la résilience des ménages (Lallau & Thibaut, 2009), à « *dire d'experts* », à partir d'un facteur commun tel que le prix de marché, ou encore par une méthode statistique multivariée. Cependant, quel que soit la méthode employée, le jugement de l'évaluateur est toujours nécessaire, et par conséquent, nos choix effectués par une première étape empirique sont cohérents avec notre ambition de mesurer la résilience des ménages ruraux sénégalais, tout du moins au niveau des zones étudiées.

3.3. Les trajectoires de résilience, de vulnérabilité et de déchéance

Nous présentons ici les premiers résultats du traitement des données (cf. tableau 6) qui nous ont permis d'esquisser une typologie de trajectoire ; sur les 81 trajectoires possibles, 33 ont été observées et trois grands types se dégagent, incluant chacune deux à trois sous-catégories :

1. Une trajectoire de résilience pour les ménages dont les conditions et les moyens d'existence se sont maintenus dans une position favorable à chaque période de choc ; ce sont les ménages dans la meilleure situation possible (cas : 2,4 % des ménages). La trajectoire de résilience concerne également les ménages qui ont très bien résisté aux deux dernières périodes de chocs ; en effet depuis lors, leurs moyens d'existence suivent une tendance à la hausse qu'ils doivent confirmer à l'avenir (cas 2 : 2,4 % des ménages).
2. Une trajectoire de vulnérabilité lorsque sur au moins trois périodes, les ménages ont majoritairement leurs indicateurs en situation intermédiaire. Certains peuvent parfois passer un seuil mais ils en reviennent toujours à cet entre-deux où ils arrivent à maintenir l'existant sans réussir à améliorer réellement leurs conditions d'existence ou à enclencher une dynamique d'accumulation des moyens d'existence (cas 3 : 41,2% des ménages). Cette catégorie regroupe également tous les ménages qui connaissent des changements de position, à chaque période, et ayant connu¹⁰ au moins une fois chacune des trois situations envisagées. Ces variations permanentes semblent caractériser une situation incertaine mais pas complètement défavorable.

Parmi les ménages vulnérables, nous observons deux types de trajectoires plus spécifiques. Premièrement, les vulnérables (+) qui sont restés en situation intermédiaire sur deux périodes mais ont réussi à dépasser le seuil « *haut* » sur les deux autres (pas sur les deux dernières). Ces ménages sont proches de ce seuil puisqu'ils le dépassent parfois, ils leur manquent peu pour s'inscrire une trajectoire de résilience, mais ils ont encore parfois des difficultés à résister aux chocs (cas n°4 : 6,9 % des ménages). Deuxièmement, les trajectoires vulnérables (-) caractérisent les ménages ayant leurs indicateurs « *dans le rouge* » sur deux périodes mais qui se sont, tout de même, arrimés au-dessus du seuil « *bas* » sur les deux autres. La situation de ces ménages n'est pas si exécrationnelle mais ils ont des dispositions à rejoindre une position extrêmement difficile (cas n°5 : 8,2 % des ménages).

3. Une trajectoire de déchéance lorsque sur au moins trois périodes, les ménages ont majoritairement leurs indicateurs en situation défavorable ; ces ménages résistent mal aux aléas et ils ne devraient pas voir leur position changer dans l'avenir. Ces ménages sont dans une trappe de vulnérabilité et nécessite un appui extérieur (cas n°6 : 29,4 % des ménages).

¹⁰ Dans la suite de l'article, nous parlons d'un seuil pour exprimer la situation moyenne globale des indicateurs à partir des seuils fixés pour chacun de ces critères.

Cependant, nous avons relevé une variante de cette trajectoire qui concerne les ménages connaissant une tendance à l'amélioration. Sur la dernière période, leurs indicateurs de conditions et de moyens d'existence sont globalement « dans le vert ». S'ils confirment cette dynamique, ils pourront passer un cap sur leur trajectoire (cas n°7 : 10,6 % des ménages).

Tableau 6. Les différents types de trajectoires sur les deux zones.

| | | Périodes | | | | % de ménages concernés |
|-----------------------|---------|-------------------|---------|----|----|------------------------|
| Types de trajectoires | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Résilience | cas n°1 | SF | SF | SF | SF | 2,4% |
| | cas n°2 | SD | SF | SF | SF | 2,4% |
| Vulnérabilité | cas n°3 | SI | SI | SI | SI | 5,9% |
| | | SI | SI | SI | SD | 5,9% |
| | | SI | SD | SI | SI | 7,1% |
| | | SI | SD | SI | SF | 2,4% |
| | | SI | SI | SD | SF | 2,4% |
| | | SI | SF | SI | SI | 1,2% |
| | | SD | SD | SI | SF | 2,4% |
| | | SD | SI | SI | SI | 2,4% |
| | | SD | SI | SF | SI | 1,2% |
| | | SD | SI | SI | SF | 1,2% |
| | | SF | SD | SI | SI | 3,5% |
| | | SF | SI | SI | SI | 2,4% |
| | | SF | SD | SI | SF | 1,2% |
| | | SF | SD | SF | SI | 1,2% |
| | | Vulnérabilité (+) | cas n°4 | SF | SF | SI |
| SF | SI | | | SI | SF | 1,2% |
| SF | SI | | | SF | SI | 1,2% |
| SI | SF | | | SI | SF | 1,2% |
| Vulnérabilité (-) | cas n°5 | SI | SD | SD | SI | 2,4% |
| | | SI | SI | SD | SD | 1,2% |
| | | SD | SI | SI | SD | 1,2% |
| | | SD | SD | SI | SI | 2,4% |
| | | SF | SD | SI | SD | 1,2% |
| Déchéance | cas n°6 | SD | SD | SD | SD | 14,1% |
| | | SD | SD | SI | SD | 3,5% |
| | | SD | SD | SF | SD | 3,5% |
| | | SD | SI | SD | SD | 1,2% |
| | | SD | SF | SD | SD | 1,2% |
| Déchéance (+) | cas n°7 | SD | SD | SD | SF | 8,2% |
| | | SD | SD | SF | SI | 1,2% |
| | | SD | SF | SF | SD | 1,2% |

Conclusion

Les systèmes agricoles dans nos deux zones d'enquêtes sont très différents, mais les ménages y luttent depuis plusieurs décennies pour survivre face à des contraintes qu'ils subissent, principalement climatiques. En cherchant à comprendre quels sont les mécanismes qu'ils mettent en œuvre pour se maintenir dans ces contextes difficiles, nous nous sommes penchés sur la

question de la résilience. Dès lors, c'est en nous inscrivant dans le cadre des approches développées, ces dernières années, pour approfondir les analyses dynamiques de la vulnérabilité, notamment celle qui intègre une approche « *sustainable livelihoods* », que nous avons débuté notre réflexion.

Dans la formulation de notre cadre théorique et méthodologique, l'analyse des trajectoires sur longue période est apparue comme un complément essentiel à l'étude de l'évolution des moyens d'existence car elle fait ressortir les interactions entre la capacité « d'agir » du ménage et les menaces de son milieu. Mais surtout, la première enquête avait mis en évidence l'impact sur les mémoires, de la première grande période de sécheresse (1970's), qui a bouleversé les systèmes d'activités en profondeur. Dès lors, en retenant une unité de temps aussi étendue à la période d'étude, nous nous heurtions au risque d'un manque de données potentiellement exploitables sur ces contextes ruraux. Par conséquent, une première enquête et une triple lecture des événements, recoupant des données partielles sur les zones, se sont avérées essentielles à la fixation des chocs temporels de focalisation.

Une fois les trajectoires bornées par les aléas, il s'agissait de les identifier et pour ce faire la construction de seuils de moyens d'existence nous semblait être une piste intéressante à explorée et cohérente avec notre cadre d'analyse, mais encore peu développé dans la littérature. Néanmoins, la démarche pour sélectionner les périodes de chocs pouvait de nouveau être mobilisée dans le but de retenir les indicateurs et les variables véritablement segmentants au niveau local et ainsi nous permettre de construire des seuils valables pour l'entièreté de la période et de la population enquêtée. En retenant l'hypothèse que chaque indicateur participe équitablement au phénomène traité, cette démarche nous a permis de caractériser la situation des ménages en termes de vulnérabilité – le niveau des conditions et des moyens d'existence à un instant t – et selon trois types de modalités : défavorable, intermédiaire, favorable. A partir de là, notre typologie de trajectoire a pu être élaborée en regroupant les données obtenues sur les deux zones, elle comporte sept cas différents de trajectoires établis à partir des changements de situation observés. Au final, notre définition de la résilience est le maintien globalement d'une majorité de conditions et de moyens d'existence segmentant au-dessus de leur seuil « *haut* » respectif sur au moins trois périodes, dont la dernière, ou à minima sur les deux dernières.

Cette démarche de définition de la résilience amène plusieurs réflexions, annonçant des perspectives de recherche futures. Tout d'abord, notre cadre conceptuel considère la résilience comme un maintien de long terme au-dessus d'un seuil de moyens d'existence, c'est pourquoi lors du traitement analytique nous avons qualifié de résilient les ménages qui se sont toujours trouvés au-dessus du seuil « *haut* ». Mais finalement peut-on réellement parler de résilience, si le ménage n'a jamais été vraiment éprouvé ? Pour apporter une réponse, il nous faudra revenir sur le détail des indicateurs afin de voir s'il n'y a pas eu de variation au-dessus de ce seuil « *haut* ». Nous avons également considéré comme résilient des ménages qui connaissent une nette amélioration sur les deux dernières périodes, mais ce critère, que nous avons fixé, est-il cohérent

avec cette idée de maintien sur du long terme ? Ne sont-ils pas des résilients en devenir, qui se doivent de confirmer, pour l'être réellement, ou le sont-ils déjà ? Au final, l'intérêt de la méthode est de montrer qu'il peut coexister plusieurs formes de résilience, localement, selon le type de trajectoires suivies par les ménages.

Le second point de réflexion revient sur cette idée de résilience locale ou située. Nous avons retenu une démarche très empirique, basée sur le principe d'une connaissance approfondie du terrain qui nous permettait de pallier au problème des choix d'arbitrage que doit effectuer le chercheur qui se confronte à ce type d'entreprise. La résilience étant une notion encore à construire, l'appréciation de l'évaluateur est nécessaire pour fixer les critères de sa mesure. Dans ce cadre, les indicateurs retenus – les enjeux « *locaux* » de la résilience – nous ont amenés à définir la résilience de façon située, dans un contexte particulier, celui de la zone d'enquête. Ce qui revêt un intérêt certain pour les acteurs intervenant qui obtiennent ainsi des axes stratégiques d'action et des critères d'évaluation des impacts.

Cependant, cette résilience locale implique un questionnement sur la pertinence d'une comparaison entre les deux zones et, dans le même ordre d'idée, sur le maintien de ces critères avec un panel plus important. La possibilité d'une comparaison a été démontrée, car il ressort de nos travaux que les variables déterminantes sont les mêmes sur nos deux terrains d'enquêtes. Nous pourrions n'y voir qu'un heureux hasard, mais il serait plus juste de se demander si ces critères (conditions et moyens d'existence) sont la base de la subsistance et du maintien des ménages paysans sénégalais en zone rurale ? Dès lors, est-ce que ces critères seraient conservés avec un panel plus important, incluant d'autres zones de moyens d'existence du Sénégal ? Nous ne pouvons, bien évidemment, pas l'affirmer comme tel, mais il nous est possible d'insister sur le fait que la méthode est reproductible à des échelles plus importantes que celles de l'étude de cas villageoise.

Pour terminer, nous avons précisé dans notre approche conceptuelle que la résilience nécessite d'étudier les stratégies des ménages, définies comme un ensemble de pratiques orientées vers un but précis. L'article s'est contenté de déterminer les trajectoires et n'a pas approfondi cette question. Dès lors, la définition de la résilience proposée ici n'est qu'une première étape et il s'agit maintenant, pour compléter l'analyse, de corrélérer nos résultats avec les stratégies des ménages. Cependant, cela n'enlève en rien à l'intérêt de l'approche proposée. En effet, nous avons estimé que les stratégies sont menées en fonction des moyens d'existence mobilisable par le ménage. Dès lors, comme notre approche fait état du niveau des indicateurs de moyens et de conditions d'existence segmentant, en fonction de seuils déterminés empiriquement, par conséquent, elle fait ressortir, indirectement, la réussite ou l'échec des stratégies mises en œuvre ex-ante et ex-post au choc. En outre, les stratégies mobilisent le potentiel de moyens d'existence, dès lors les indicateurs mesurant ces derniers reflètent également la capacité de réaction mobilisable par le ménage lors de la survenue du prochain aléa.

Bibliographie

ANDRIANIRINA N., BENOIT-CATTIN M., DAVID-BENZ H. (2011), « Trappes de pauvreté et trajectoires de livelihood des ménages ruraux à Madagascar », 5e journées de recherche en sciences sociales, AgroSup Dijon, Décembre.

APPADURAI A. (2004), « The Capacity to Aspire: Culture and the Terms of Recognition », in V. Rao and M. Walton (Eds), *Culture and Public Action*, Stanford, Stanford University Press, pp. 59-84.

BAGCHI D. K., BLAIKIE P., CAMERON J., CHATTOPADHYAY, GYAWALI N., SEDDON D. (1998), « Conceptual and methodological challenges in the study of livelihood trajectories: case-studies in eastern India and western Nepal ». *Journal of International Development* 10. p.453-468.

BECERRA S., PELTIER A. (2009), « Risques et environnement : recherches interdisciplinaires sur la vulnérabilité des sociétés », L'Harmattan, coll. Sociologies et environnement.

BENE C., EVANS L., KODJO A., LEMOALLE J., MORAND P., NEIL A., OVIE S., RAJI A., TAFIDA A (2011) , « Testing resilience thinking in a poverty context: Experience from the Niger River basin », *Global Environmental Change*, Volume 21, Issue 4, Pages 1173-1184.

BIDOU J-E, DROY I. (2009). « *Décrire la construction temporelle des vulnérabilités : observatoires ruraux et analyse historique des moyens d'existence dans le sud malgache* » in *Risques et environnement: recherches interdisciplinaires sur la vulnérabilité des sociétés*, A. Peltier et S. Beccera (dir.), Paris, l'Harmattan, 155-170.

BIGNEBAT C., SAKHO-JIMBIRA M.S. (2013), « Migrations et diversification des activités économiques locales : étude du bassin arachidier du Sénégal », *Mondes en développement* n°164, 2013/4.

BONNET B., GUIBERT B. (2012), « Vulnérabilités et efforts d'adaptation des familles de pasteurs face aux crises récurrentes, Enseignements tirés de l'analyse de l'activité pastorale dans les trajectoires familiales », IRAM-ANR-ECLiS.

BURRICK D. (2010), « Une épistémologie du récit de vie », *Recherche Qualitatives*, Hors-Série n°8, pp. 7-36.

BARETT C.B., CARTER M.R., (2006), "The Economics of poverty traps and persistent poverty: An asset-based approach", *Journal of Development Studies*, 42(2): 178-199.

CHAMBERS R. (1989) « Vulnerability. Editorial Introduction », *IDS Bulletin*. 20(2): 1-7.

CHAMBERS R., CONWAY G. (1991), « Sustainable rural livelihoods: Practical concepts for the 21st century », document de travail IDS, p.7-8.

CSE (2011), «Rapport sur l'état de l'environnement», Centre de Suivi Ecologique du Sénégal.

DE HAAN L., ZOOMERS A. (2005), « Exploring the Frontier of Livelihoods Research », *Development and Change*, 36(1), 27-47.

DEVEREUX S. (2003), « Conceptualizing destitution », IDS Working Paper 216, Institut of Development Studies, Brighton, UK.

DFID. (2000), « Sustainable Livelihoods Guidance Sheets », Department for International Development (DFID), London, UK.

DIOP A.B. (1992), « Les paysans du bassin arachidier. Conditions de vie et comportements de survie », *Politique africaine* n°45, pp39-61.

DOUDELET L, LALLAU B. (2012), « La résilience des ménages ruraux togolais. Essai sur une approche termes de seuils », colloque ATM, Développement local, institutions et changement climatique au Sénégal (28èmes journées).

DROY I., RATOVOARINYOY R., ROUBAUD F. (2001), « Les observatoires ruraux à Madagascar. Une méthodologie originale pour le suivi des campagnes », *Revue STATECO*, n°95-96-97, INSEE, p123- 140.

DROY I. (2003), « Entre cyclones et marchés mondiaux: la vulnérabilité des ménages de la cote-est de Madagascar ? » In: «Pauvreté et développement socialement durable» sous la direction de J-L. Dubois, J-P. Lachaud, J-M. Montaud, A. Pouille, PUF, Université Montesquieu –Bordeaux IV.

DROY I., LALLAU B. (2014) « Qu'est-ce qu'un ménage résilient ? Concepts, méthodes, illustrations. In : Châtaignier J.L. (ed.) Fragilités et résiliences : les nouvelles frontières de la mondialisation ». Paris : Karthala, p.149-170.

DUBOIS J-L., LACHAUD J-P., MONTAUD J-M., POUILLE A. (2003), « Pauvreté et développement socialement durable», Université Montesquieu-Bordeaux IV, Presses Universitaires de Bordeaux.

FRANKENBERGER T.R. et al. (2007), « Ethiopia: the path to self-resiliency ». Final Report, CHF / CANGO.

GONDARD-DELCROIX C., ROUSSEAU S. (2004), « Vulnérabilité et stratégies durables de gestion des risques : une étude appliquée aux ménages ruraux de Madagascar », *Développement Durable et Territoires*, Dossier 3, février.

GUEYE B., TOULMIN C. (2003), « Transformations de l'agriculture ouest-africaine et rôle des exploitations familiales », *International Initiative for Environment and Development. Programmes Zones Arides*, Dossier n°123.

HEA SAHEL (2009), « Analyse Globale de la vulnérabilité, de la sécurité alimentaire et de la nutrition (AGVSAN) – cartographie des zones de moyens d'existence». <http://www.hea->

sahel.org/Zones-de-moyens-d-existence?profil_hea=SN.

HIRSCHBORN M. (2002), « l'expérience de l'action entre vulnérabilité et sécurité » in. « Faire face et s'en sortir, Négociation identitaire et capacité d'action », vol. 1., Département travail social et politiques sociales, Editions universitaires Fribourg Suisse.

LALLAU B., THIBAUT E. (2009), « La résilience en débat : quel devenir pour les agriculteurs en difficulté ? », *Revue d'Etudes en Agriculture et Environnement*, 90 (1), p79-102.

LALLAU B., ROUSSEAU S., « De la vulnérabilité à la résilience : Une approche par les capacités de la gestion des risques », in *Risques et environnement: recherches interdisciplinaires sur la vulnérabilité des sociétés*, A. Peltier et S. Beccera (dir.), Paris, l'Harmattan.

LALLAU B., MBETID-BESSANE E. (2010), « Observer la résilience rurale. Réflexions théoriques et application dans les campagnes centrafricaines », ISDA.

LERICOLLAIS A., MILLEVILLE P., PONTIE G. (1999), « Terrains anciens, approche renouvelée : analyse du changement dans les systèmes agraires sereer ». In : Lericollais André (ed.). *Paysans sereer : dynamiques agraires et mobilités au Sénégal*. Paris : IRD, 1999, p. 15-33.

MBODJ M. (1992), « La crise trentenaire de l'économie arachidière ». In. « Sénégal, Trajectoires d'un État ». Momar-Coumba Diop (éd.). Dakar / Codesria, pp. 95-135

NDAO B. (2005), « Une analyse sur la situation rurale et agricole dans le bassin arachidier pour lutter contre la pauvreté », Appui technique FONGS.

ROQUET D., « Partir pour mieux durer : la migration comme réponse à la sécheresse au Sénégal ? », *Espace populations sociétés*, 2008/1.

ROUSSEAU S. (2003), « Capabilités, risques et vulnérabilité », In : « Pauvrete et developpement socialement durable » sous la direction de J-L. Dubois, J-P. Lachaud, J.-M. Montaud, A. Pouille, PUF, Université Montesquieu – Bordeaux IV.

ROUSSEAU S. (2007), « Vulnérabilité et résilience, analyse des entrées et sorties de la pauvreté : le cas de Manjakandriana à Madagascar », *Mondes en développement* n° 140, p25-44.

SHARP K. & al. (2003), « Destitution in Ethiopia's Northeastern Highlands (Amhara National Regional State) », Final Report, Institute of Development Studies at the University of Sussex.

SEN A (1991), « On Ethics and Economics », Blackwell Publishers, Oxford, 1991. SEN A (1992), « Inequality Reexamined », Oxford University Press.

SCOONES I. (1998), « Sustainable rural livelihoods: A framework for analysis », IDS Working Paper 72. Brighton: IDS.