

L'évaluation comme partie intégrante du processus d'adaptation aux changements climatiques en Afrique

Nathalie BEAULIEU

Centre de recherches pour le développement international (CRDI),
programme Adaptation au changement climatique en Afrique (ACCA), Dakar, Sénégal
Courriel : nbeaulieu@idrc.org.sn

Nathalie BEAULIEU :

Nathalie Beaulieu est titulaire d'un baccalauréat et d'une maîtrise en génie civil ainsi que d'un doctorat en télédétection, obtenus à l'université de Sherbrooke au Canada. Elle a travaillé de 1996 à 2006 au Centre International d'agriculture tropical, où elle a animé un groupe travaillant sur la planification rurale en Colombie. Depuis septembre 2006, elle est administratrice de programme au bureau régional du CRDI pour l'Afrique de l'ouest et du centre, au sein du programme Adaptation aux changements climatiques en Afrique (ACCA).

Résumé :

Le programme Adaptation aux changements climatiques en Afrique (ACCA), une initiative conjointe du Département du Royaume-Uni pour le développement international (DfID) et du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), met un accent important sur l'évaluation, et en particulier sur les démarches de suivi-évaluation. Il le fait en partie pour des questions d'imputabilité et de gestion, mais surtout pour promouvoir l'évaluation comme pratique pouvant renforcer la capacité d'adaptation aux changements climatiques. Le programme soutient présentement près de 40 projets, la majeure partie d'entre eux employant une approche de recherche action participative, dans laquelle le suivi-évaluation joue un rôle important. L'évaluation, de façon générale, pourra contribuer au processus d'apprentissage qu'est l'adaptation si elle peut contribuer aux processus de prise de décision sous-jacents.

Le programme encourage les équipes des projets qu'il soutient à utiliser des approches de suivi-évaluation participatives enrichies d'outils d'analyse des composantes du risque climatique, à documenter leurs incidences au moyen de témoignages et récits. De nombreuses approches de suivi-évaluation qui sont répandues dans les milieux de l'aide au développement et de l'administration publique peuvent être appliquées à l'analyse de l'adaptation. Celles-ci incluent la Gestion axée sur les résultats et la Cartographie des incidences, cette dernière assimilant les incidences à des changements de comportement, pratiques et relations de partenaires clé avec lesquels les projets ou le programme interagissent. L'analyse de la vulnérabilité est généralement réalisée pour prioriser les actions vers les personnes qui en ont le plus besoin, pour identifier des options d'adaptation et des mécanismes d'adaptation les plus appropriés et/ou pour évaluer si les actions menées ont eu des effets bénéfiques. Il existe de nombreuses définitions de l'expression vulnérabilité dont certaines sont contradictoires. Cet article propose de placer l'analyse de vulnérabilité au sein d'une analyse des composantes du risque et d'y faire intervenir, au lieu de la capacité d'adaptation, la capacité actuelle des personnes ou systèmes étudiés à compenser les effets des aléas considérés.

Toutefois, malgré les bonnes intentions, il est souvent difficile de soutenir les efforts requis par le suivi-évaluation. Il est nécessaire de rechercher, à travers un processus le plus souvent itératif, un ensemble très réduit d'indicateurs et de marqueurs à suivre, tout en mettant en place des mécanismes permettant une bonne rétroalimentation de la part des personnes que l'initiative cherche à influencer.

Introduction

Le programme ACCA est une initiative conjointe entre le Département du Royaume-Uni pour le développement international (DfID) et le Centre de recherches pour le développement international (CRDI), un organisme canadien. Son objectif général est d'améliorer la capacité d'adaptation aux

changements climatiques des personnes et organisations africaines de façon à bénéficier les personnes les plus vulnérables. Démarré depuis mars 2006, il soutient actuellement près de 40 projets, dont la majeure partie utilise la recherche-action participative en collaboration avec des groupes à risque et des décideurs politiques.

Ce programme travaille avec la présomption de base que les personnes et organisations s'adaptent mieux aux conditions changeantes si elles sont capables d'anticiper les changements futurs, sont conscientes des changements présents, et si elles observent et évaluent les impacts de leurs efforts pour améliorer leur situation. Au sein du programme, l'évaluation n'est pas perçue comme une fin en soi, mais comme un mécanisme permettant d'améliorer la capacité d'adaptation des personnes et organisations. C'est pourquoi le programme met un accent important sur le suivi-évaluation comme partie intégrante de la recherche-action participative. Il est anticipé qu'à travers l'expérimentation et le suivi des résultats d'options d'adaptation, et à travers des réflexions sur les succès et obstacles rencontrés dans la mise en place de mécanismes d'appui, les équipes de recherche pourront accélérer l'adaptation par des groupes à risque, des institutions et des entités territoriales diverses. Le suivi-évaluation permet aussi de rencontrer des objectifs d'imputabilité et de management, et son utilisation à ces fins par les équipes de recherche et l'équipe de gestion du programme permet de tester la praticabilité de certaines méthodes.

Le programme a récemment approuvé un projet qui sera piloté par la Commission Économique pour l'Afrique(CEA¹), l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) et le Centre Régional AGRHYMET. À travers ce projet, des organisations sous-régionales expérimenteront diverses méthodes et outils ainsi qu'une approche de renforcement des capacités avec certains de leurs partenaires nationaux et locaux. Ce projet permettra de tester des outils d'évaluation dans un contexte différent de la recherche-action participative. Ce projet compte contribuer à institutionnaliser le suivi et l'évaluation de l'adaptation aux changements climatiques dans les organisations sous-régionales et nationales africaines.

Comme le souligne Denton (2009), les défis liés à l'évaluation de l'adaptation sont nombreux et ils sont exacerbés en Afrique où on se trouve souvent confronté à la faiblesse des institutions, à des données insuffisantes et à des problèmes d'opacité dans la gouvernance. Toutefois, malgré l'incertitude dans les prévisions climatiques et les difficultés méthodologiques liées à l'évaluation de la vulnérabilité, l'évaluation peut permettre d'apprendre et de prendre des décisions plus éclairées pour l'adaptation.

Comment l'évaluation peut-elle contribuer à l'adaptation?

Les frustrations liées au manque d'utilisation des résultats d'évaluation par les instances qui les ont commandés ont motivé le développement d'une philosophie d'évaluation orientée vers l'utilisation (Patton, 1997). Cette philosophie, de plus en plus répandue, préconise l'identification des utilisateurs des évaluations et le développement, avec eux, d'une série de questions à adresser. L'évaluation est alors considérée comme une appréciation de la réalité, basée sur l'acquisition de données, qui puisse guider la prise de décision.

Dans l'adaptation aux changements climatiques il existe au moins cinq grands types de questions : a) Quels changements climatiques se produiront dans le futur, et quels seront leurs conséquences? b) Quelles sont les mesures à prendre pour réduire les conséquences indésirables des variations ou changements climatiques, ou pour profiter des opportunités créées? c) Vers quels secteurs, personnes, localités faut-il orienter ces mesures à prendre en priorité? d) Que se passerait-il si on mettait en œuvre telle ou telle option? et e) Les mesures prises jusqu'à maintenant sont-elles efficaces? Le type d'évaluation qui permet de répondre au dernier type de question est souvent réalisé simultanément avec le suivi des mesures dans une démarche appelée suivi-évaluation (ou S&E).

¹ Organisme des Nations Unies, aussi connue sous UNECA, le sigle anglophone.

On peut assimiler l'adaptation à un processus d'apprentissage. L'adaptation est un processus par lequel on fait des ajustements, des changements à notre environnement immédiat, à nos pratiques, comportements et relations, pour faire face à des conditions externes changeantes. L'évaluation peut être réactive ou anticipée, et elle peut être autonome ou planifiée (Frankhauser, 1999). L'évaluation peut aider l'adaptation à devenir un processus plus conscient, plus anticipé et planifié.

L'évaluation peut aussi aider l'adaptation réactive et autonome à être plus efficace en permettant de vérifier l'efficacité des mesures prises et de les ajuster en fonction des résultats observés. Par exemple, des agriculteurs qui testeront des variétés d'une céréale à cycle court comme possible option d'adaptation à la réduction de la longueur de la saison des pluies pourront faire des observations diverses pour décider si cette variété leur convient, dans quels contextes ils peuvent l'utiliser et pour décider s'ils peuvent l'employer seule ou en combinaison avec d'autres variétés. En plus du rendement et du temps de maturation des grains, ils/elles pourront observer quels sont ses besoins en intrants agricoles, comment cette variété se comporte pendant les poches sèches et ce qui se passe lorsque la saison est plutôt longue. Une municipalité qui planifie et met en œuvre des aménagements paysagers dans certaines zones rurales pour prévenir des inondations dans la ville située en aval pourra faire des observations pour décider si ces aménagements valent la peine d'être faits dans d'autres localités ou s'il faudrait plutôt se tourner vers d'autres options. Elle pourra vérifier, lors des pluies, si les aménagements interceptent bel et bien les eaux de ruissellement et si les crues dans la ville sont amoindries, pour des pluies équivalentes dans le bassin versant.

L'approche de la Cartographie des Incidences ou *Outcome Mapping* (OM), développée par le CRDI (Earl *et al.*, 2001), est particulièrement utile pour décrire le processus d'adaptation aux changements climatiques et pour planifier des mesures de soutien à l'adaptation (Beaulieu *et al.*, 2009). Cette approche encourage à réfléchir sur les stratégies d'action pour obtenir des incidences attendues et souhaitées. Elle permet de décrire ces incidences comme des changements de comportement, de pratiques ou de relations chez des partenaires clé ou, dans le vocabulaire de OM, des « partenaires limitrophes ». L'adaptation peut être décrite comme un processus de changement de comportements, de relations ou de pratiques des acteurs participant à un système pour faire face à un changement dans l'environnement biophysique ou socio-économique.

Des obstacles qui font évoluer

Dans le programme ACCA, le suivi-évaluation se fait à trois niveaux, au niveau du programme, au niveau des projets et au niveau des groupes de recherche-action participative avec lesquels travaillent les projets. L'utilisation des outils de suivi-évaluation a évolué depuis le démarrage du programme en 2006; elle continue encore à évoluer. Ce sont les obstacles rencontrés aux différents niveaux qui ont encouragé des ajustements dans les méthodologies employées et une évolution de l'approche d'appui aux équipes de projet.

Le suivi-évaluation du programme a démarré en utilisant l'approche OM tout en utilisant un cadre logique (un outil de la Gestion Axée sur les Résultats) comme canevas de base pour les rapports annuels. Le programme a organisé des ateliers de formation en suivi-évaluation et en recherche-action participative auxquels ont participé des membres des équipes de projet. Il a aussi organisé des appuis techniques dans ces domaines pour la première cohorte de projets, où des consultants ont travaillé avec les équipes de projets et leurs partenaires sur le terrain. Les premières formations en suivi-évaluation données aux équipes des projets ACCA étaient orientées vers l'approche OM.

Cependant, certaines équipes ont interprété la formation en OM comme une imposition et un appel à changer d'approche alors que notre intention était que cette approche puisse compléter celles qu'elles utilisaient déjà. Pourtant, OM ne couvre pas à elle seule tous les besoins en suivi-évaluation des projets et doit être combinée avec d'autres approches. Notamment, elle n'inclut pas d'outils pour définir et suivre

des indicateurs d'état, soient biophysiques ou socio-économiques. Aussi, elle utilise un vocabulaire particulier et peut être difficile à utiliser avec des acteurs qui n'y ont pas été initiés. Des méthodes participatives peuvent être utilisées pour dégager les concepts d'OM et d'autres approches de suivi-évaluation en utilisant un vocabulaire beaucoup plus convivial. Peu à peu, la palette des outils inclus dans les formations à l'intention des équipes de projets a été élargie et seuls certains outils de l'approche OM ont été retenus. La stratégie actuelle du programme consiste à combiner des éléments de différentes approches de suivi-évaluation et de planification tout en encourageant les équipes à être créatives et à s'appuyer sur les approches qu'elles maîtrisent déjà. Une section ultérieure de cet article sera consacrée à décrire la palette d'outils diffusés dans les formations les plus récentes.

Un obstacle important rencontré par les équipes des projets et par celle du programme est la définition d'indicateurs permettant de suivre le processus d'adaptation. C'est une difficulté très répandue et c'est un domaine dans lequel le programme ACCA peut faire une contribution significative. En effet, l'objectif principal des programmes et projets d'adaptation est le plus souvent de réduire les risques, réduire la vulnérabilité, augmenter la capacité d'adaptation ou augmenter la résilience de systèmes ou d'individus. Cependant, la plupart de ces paramètres ne peuvent pas être mesurés directement et doivent être reliés à d'autres facteurs. La tâche est compliquée par le fait que les mêmes termes sont utilisés différemment dans différents contextes ou par différentes communautés professionnelles. Ceci est particulièrement le cas du terme « vulnérabilité » pour lequel Brooks (2003) souligne des définitions contradictoires. Le développement d'une grille d'analyse que les projets pourraient utiliser lors de diagnostics participatifs a suscité une réflexion approfondie sur l'analyse de la vulnérabilité et des composantes du risque. Une section ultérieure de cet article est consacrée à cette démarche.

Certaines équipes n'avaient pas prévu des fonds et les ressources humaines suffisantes pour faire un suivi-évaluation adéquat. D'autres, qui avaient mis un accent important sur cet aspect de leur proposition, se sont retrouvées avec beaucoup de données sans savoir comment les exploiter. Le stockage, l'analyse et le partage des informations doivent être bien planifiés, mais il est nécessaire de restreindre la collecte de données aux indicateurs et aux partenaires essentiels. Le développement d'un système de suivi-évaluation doit passer par un processus d'essai et d'erreur au cours duquel on devrait trouver un ensemble optimal d'indicateurs, marqueurs et d'outils. Cet ensemble devrait permettre de maximiser l'utilité pour la prise de décision et l'apprentissage tout en minimisant la charge de travail.

Le S&E peut aussi devenir une procédure bureaucratique ou technique séparée des processus de planification et de décision. Aussi est-il essentiel de d'organiser les mécanismes de planification et la collecte de données de façon à ce qu'ils puissent s'alimenter mutuellement. Au sein de l'équipe de gestion du programme, nous avons appris à prévoir le temps nécessaire pour discuter des informations produites lors des démarches de suivi-évaluation.

Une palette d'outils de suivi-évaluation pouvant être combinés entre eux et avec d'autres approches

En plus de OM, les formations avec des organisations comme la Fondation Rurale de l'Afrique de l'Ouest (FRAO) et Measure Africa ont inclus la Gestion axée sur les résultats (GAR), l'approche Visions, Actions, Partenariats imbriqués (VAP), l'analyse des composantes du risque et les approches basées sur les récits, en particulier « Le changement le plus significatif » ou *most significant change* (MSC). Un guide du participant a été développé en français et en anglais (Ndiaye *et al.*, 2009).

La GAR est une approche très répandue dans le monde de l'aide (Binnendijk, 2000), et encore plus depuis la Déclaration de Paris en 2005. Elle insiste sur la responsabilité des opérateurs à produire des résultats de développement préalablement identifiés et de ne pas se contenter de mettre en œuvre des activités et à produire des extrants. Sous plusieurs variantes, elle est utilisée par plusieurs pays de l'OCDE depuis les années '90. Elle utilise un langage relativement simple et permet d'intégrer les principes d'OM tout en apportant un complément. Un de ses outils est la chaîne de résultats, qui aide à conceptualiser le

processus du changement auquel on cherche à contribuer et à identifier les intrants, les activités, les extrants, les effets (ou incidences) et les progrès visés dans l'atteinte du but (parfois aussi appelés impacts). L'approche GAR a cependant suscité beaucoup de critiques. Ses promoteurs ont mis beaucoup d'importance sur la définition d'indicateurs objectivement vérifiables et les utilisateurs se sentent souvent prisonniers de ces indicateurs. Les résultats ciblés doivent, en principe, se limiter aux effets que le projet peut presque garantir, ce qui laisse à l'écart un grand nombre d'effets possibles qui peuvent être inattendus.

On peut rendre la GAR plus propice à l'apprentissage en appliquant à la chaîne des résultats un des principes d'OM préconisant l'utilisation de marqueurs de progrès gradués. On peut alors incidences que le projet ou le groupe s'engage à produire, puis celles qu'il souhaiterait mais auxquelles il ne peut s'engager. Ceci permet d'ouvrir le système d'évaluation à des résultats plus optimistes sans pour autant mettre le programme ou projet dans l'embarras si ces résultats ne se produisent pas ou peu. On peut aussi y ajouter un outil de OM, les journaux d'incidences, qui permettent de décrire les incidences observées pour différents partenaires limitrophes et de donner de l'information qualitative, sans se limiter aux marqueurs identifiés. OM peut aussi aider à mieux conceptualiser les incidences en les considérant comme des changements de comportements, pratiques ou relations des partenaires avec lesquels le projet travaille directement et qu'il cherche à influencer.

Visions, Actions, Partenariats est un exercice simple et intuitif. Les groupes de recherche-action participative peuvent l'utiliser pour dégager des éléments d'OM et de la GAR sans pour autant utiliser la terminologie spécialisée reliée à ces approches. Il peut aussi être combiné avec un exercice participatif de diagnostic des composantes du risque qui sera décrit plus loin dans cet article. Il s'agit d'encourager les participants à exprimer leur vision personnelle d'un futur désiré, les actions qu'ils pourraient réaliser pour y contribuer et ce dont ils ont besoin d'autres personnes ou organisations pour que la vision se matérialise. L'exercice procède ensuite à une harmonisation des visions, à l'examen des complémentarités entre les actions potentielles des uns et les demandes des autres. Il débouche sur une ébauche de plan d'action pour le groupe et une identification des partenaires externes que le groupe pourrait essayer d'influencer (i.e. les *partenaires limitrophes*). Cette approche peut stimuler l'appropriation du processus par les participants à travers l'expression de contributions individuelles par chacun d'eux. Son utilisation peut aider à déterminer les rôles et les responsabilités. Le projet Adaptation des politiques de pêche aux changements climatiques en Afrique de l'Ouest (APPECCAO, voir la présentation de Bihibindi (2009) lors de ce même colloque) a utilisé cette approche pour planifier ses activités et développer un cadre de suivi-évaluation avec les équipes nationales de recherche.

Il est parfois difficile d'acquérir des données probantes pour les changements de comportement observés. Il est alors particulièrement important d'acquérir des témoignages de la part des personnes visées. Ces témoignages peuvent ensuite être utilisés pour transmettre les connaissances acquises à d'autres personnes. Des témoignages écrits illustrés de photos, ou encore en format audio ou vidéo, peuvent aider à communiquer ces connaissances à un public plus élargi que celui de la communauté scientifique. Il faut cependant bien comprendre la différence entre les besoins du suivi-évaluation et ceux de la communication, et ne pas laisser biaiser l'acquisition de témoignages par les impératifs des relations publiques.

Il peut être utile de faire des enquêtes pour estimer l'étendue ou l'ampleur des changements estimés; néanmoins les témoignages permettent de mieux comprendre et de transmettre ce que ces changements signifient pour les personnes visées. L'approche *most significant change* (Davis, & Dart, 2005) permet de compléter les enquêtes et témoignages en faisant « raconter » par les participants d'une initiative un récit des changements qui ont été le plus significatifs pour eux. Cette approche implique un processus de sélection des récits par les membres de groupes de participants, et, dans des programmes complexes, en

sélectionnant les plus significatifs pour une zone, un pays ou une région d'intervention. Ce processus de sélection permet aux gens de s'exprimer sur ce qui est le plus important pour eux et permet de soutenir l'intérêt des participants par une sorte de concours. Le recueil de récits des changements les plus significatifs peut néanmoins être utilisé dans un système de suivi-évaluation sans mettre en place le processus de sélection qui peut, à lui seul, devenir très lourd.

Le recueil de témoignages et de récits apporte des informations subjectives qui complèteront les données objectives recueillies sur les indicateurs des composantes du risque ou de la vulnérabilité et sur les actions réalisées par les différents acteurs. Ce recueil informe sur ce que les changements signifient pour les personnes interviewées ou présentant un récit, dans leur système de valeurs.

Adapter les définitions de la vulnérabilité

Pour la communauté qui travaille sur la prévention des désastres naturels, la vulnérabilité est un facteur multiplicatif entre l'aléa et le risque (UNDHA, 1992). Elle est parfois exprimée en termes de probabilité que se produise une conséquence spécifiée et parfois en termes de degré de perte résultant de l'occurrence d'un phénomène naturel d'une magnitude donnée. Dans les deux cas de figure, l'expression la plus répandue de cette relation est :

$$Risque = Aléa \times Vulnérabilité \quad (1)$$

Dans ce contexte, la vulnérabilité le plus souvent exprimée comme un nombre entre 0 et 1. En termes métaphoriques, la vulnérabilité peut être vue comme un filtre entre le phénomène (l'aléa) en conséquences indésirables (le risque). Une vulnérabilité nulle (égale à 0) correspond à un filtre qui ne laisse rien passer. Il n'y a aucune perte, ou la probabilité de la conséquence envisagée est nulle lorsque le phénomène se produit. Une vulnérabilité de 1 correspond à un filtre complètement transparent. Si le phénomène se produit effectivement ($Aléa=1$), alors la perte sera totale ou la conséquence envisagée se produira certainement ($Risque=1$). Un peut aussi concevoir la vulnérabilité comme un ensemble de filtres correspondants aux différents facteurs qui y contribuent. Il est important de noter que la vulnérabilité sera différente selon le type de risque considéré. Par exemple, un même agriculteur aura une vulnérabilité différente à la sécheresse selon que le risque envisagé est de perdre sa récolte ou de faire faillite. Si cet agriculteur a des ressources financières, il pourrait être vulnérable par rapport au risque de perdre sa récolte mais peu vulnérable par rapport au risque de faire faillite.

Certaines définitions ajoutent un facteur appelé « enjeu » qui peut être soit séparé de la vulnérabilité (Geowiki, 2009) ou être l'une de ses composantes (Liégeois, 2005). Ce facteur est nul, par exemple, lorsqu'il n'y a pas de population à un endroit donné, ce qui résulte en un risque nul. Certaines définitions distinguent la capacité à faire face aux aléas (*coping capacity* en anglais) de la vulnérabilité et l'appliquent comme un facteur séparé (Bogardi, 2004). Plusieurs méthodes participatives de diagnostic de la vulnérabilité sont basées sur la discussion séparée des vulnérabilités et des capacités, c'est-à-dire des facteurs nuisibles et des facteurs aidants.

Par ailleurs, le GIEC (2007) définit la vulnérabilité comme étant « le degré de capacité d'un système de faire face ou non aux effets néfastes du changement climatique (y compris la variabilité climatique et les extrêmes). La vulnérabilité dépend du caractère, de l'ampleur et du rythme de l'évolution climatique, des variations auxquelles le système est exposé, de sa sensibilité et de sa capacité d'adaptation. » Cette définition est le plus souvent exprimée par l'équation :

$$Vulnérabilité = f(Exposition, Sensibilité, Capacité d'adaptation) \quad (2)$$

ou encore :

$$\text{Vulnérabilité} = \text{Exposition} \times \text{Sensibilité/Capacité d'adaptation.} \quad (3)$$

Le GIEC définit ensuite la capacité d'adaptation comme « le degré d'ajustement d'un système à des changements climatiques (y compris la variabilité climatique et les extrêmes) afin d'atténuer les dommages potentiels, de tirer parti des opportunités ou de faire face aux conséquences. » Par ailleurs, Adger *et al.* (2004) définissent la capacité d'adaptation comme l'habilité ou la capacité d'un système à modifier ou changer ses caractéristiques ou son comportement pour faire face à des stress externes existants ou anticipés.

Cette définition de la vulnérabilité pose cependant des problèmes méthodologiques importants. Tout d'abord, son expression de l'exposition (le caractère, l'ampleur et le rythme de l'évolution climatique, des variations auxquelles le système est exposé) inclut le type et l'ampleur de l'aléa. L'inclusion de ce facteur a d'abord pour effet de rendre la conception de la vulnérabilité par le GIEC analogue à celle du risque telle que pratiquée dans la communauté de gestion des risques naturels. Pire encore, la nature de l'aléa n'est pas spécifiée, car elle est une variable qui entre dans le calcul de la vulnérabilité. Le fait d'omettre de spécifier le type de risque considéré vient compléter le flou qui permet une infinité de résultats possibles pour une même population d'étude selon le choix des facteurs que l'on fait intervenir dans le calcul de chacune des composantes. Finalement, le fait d'inclure la capacité d'adaptation revient à évaluer une vulnérabilité future, qui serait réduite par une adaptation potentielle. Denton (2009) compare son évaluation à un exercice de tir sur cible mobile, entre autres à cause de l'évolution et de l'incertitude des aléas auxquels l'adaptation devra se faire. Pour le suivi de l'effet de mesures d'appui à l'adaptation, il est plus pertinent d'évaluer à différents moments dans le temps la vulnérabilité actuelle en fonction des atouts actuels du système étudié.

Pour diminuer le flou, cet article propose de séparer l'aléa de l'exposition et d'inclure l'analyse de la vulnérabilité dans une optique d'analyse des composantes du risque. Ceci oblige alors à spécifier le type de risque et l'aléa considérés. Aussi, au lieu d'y faire intervenir la capacité d'adaptation, il propose de considérer la capacité de compensation des effets de l'aléa. On considérera que la capacité de compensation est une caractéristique actuelle du système considéré alors que la capacité d'adaptation est, comme le souligne Adger *et al.* (2004), une habilité qu'a le système à modifier ses caractéristiques. On considérera, par ailleurs, que la capacité de faire face (*coping capacity*) est l'inverse de la vulnérabilité, et qu'elle résulte alors de la combinaison des mêmes facteurs. La vulnérabilité est l'incapacité à faire face à l'aléa.

En combinant les équations (1) et (2) données antérieurement, et en remplaçant la capacité d'adaptation par capacité de compensation, on obtient :

$$\text{Risque} = f(\text{Aléa}, \text{Exposition}, \text{Sensibilité}, \text{Compensation}) \quad (4)$$

Pour illustrer la différence entre l'exposition et l'aléa, on peut citer la démarche de Randevoson (2009) qui a analysé la vulnérabilité des systèmes agro-forestiers dans l'est de Madagascar face aux aléas climatiques. Les cyclones ont été considérés comme l'aléa principal. Cette étude définit l'exposition en fonction de l'orientation de la parcelle face aux vents dominants. Si cette étude avait inclus une analyse du risque, le facteur *Aléa* aurait été considéré comme la probabilité d'occurrence d'un cyclone. Par ailleurs, dans cette étude, la sensibilité est déterminée en fonction de la nature des ligneux cultivés. Les girofliers sont très sensibles, les caféiers sont moyennement sensibles et les lianes comme la vanille et le poivrier cultivés sur tuteurs flexibles sont très peu sensibles. La capacité d'adaptation est calculée en fonction des moyens des producteurs, que l'on peut encore plus facilement relier à la capacité de compensation. Pour insister encore sur l'importance de spécifier le type de risque, on peut envisager que

les systèmes de production qu'on trouvera les plus vulnérables seront différents selon que le risque considéré est de perdre sa récolte ou de se retrouver en insuffisance alimentaire. Ce sont les producteurs de giroflier qui seront les plus vulnérables face au risque de perdre de leur récolte alors que ce seront les producteurs qui ont le plus de moyens qui seront les moins vulnérables au risque de se retrouver en situation d'insuffisance alimentaire. En effet, les moyens financiers des producteurs ne peuvent pas compenser les effets du cyclone sur la perte de la récolte, mais peuvent compenser ses effets sur la possibilité de s'alimenter, leur permettant d'absorber les pertes financières et d'acquérir des aliments.

Le type d'analyse sera différent si on cherche à prioriser les actions vers les personnes ou secteurs les plus à risque, à choisir les mesures à prendre ou encore à vérifier si les mesures prises ont effectivement contribué à l'adaptation. Ce n'est que si l'on cherche à prioriser les actions qu'il est nécessaire de quantifier les facteurs pour calculer un indice composé de vulnérabilité ou de risque. Lorsque l'on cherche à identifier les mesures à prendre, il peut suffire d'identifier les facteurs qui augmentent l'exposition ou la sensibilité et ceux qui permettent de compenser les effets des aléas pour ensuite identifier les personnes ou organisations qui ont la possibilité de faire varier ces facteurs. Lorsque l'on cherche à vérifier si les mesures prises ont eu l'effet escompté, on pourra vérifier si les facteurs identifiés ont varié et, si possible, s'il y a eu des effets sur les conséquences de l'aléa si celui-ci s'est produit.

Le tableau suivant présente une grille pouvant servir au diagnostic local des composantes du risque avec les membres d'un groupe de recherche-action participative cherchant à identifier et à expérimenter des options d'adaptation ou des mécanismes d'appui. Il permet de décomposer les différentes composantes du risque (et par conséquent, de la vulnérabilité) pour différents aléas qui inquiètent le groupe en question. Pour chacun d'eux, il permet de définir des actions possibles et des partenariats à développer. Les aléas considérés peuvent aussi consister en des mises en situation considérant des changements ou perturbations qui sont plus graves que celles que le groupe a déjà connues. Il n'est pas nécessaire de connaître la probabilité d'occurrence du phénomène considéré mais simplement envisager comment la communauté réagirait s'il se produisait. Si elle est utilisée à différents moments au cours d'une initiative, cette grille peut aider à vérifier s'il y a eu des changements dans les facteurs identifiés ou les conséquences observées. Elle peut aider à la définition d'indicateurs qui pourront être suivis pendant et après la mise en place des options considérées. Les deux dernières colonnes permettent de compléter l'exercice de Visions, Actions, Partenariats en explorant des actions possibles par le groupe et les contributions possibles d'acteurs externes.

Tableau 1. Fiche de diagnostic local des composantes du risque pour les membres d'un groupe

Aléa	Risques encourus ou conséquences observées	Exposition	Sensibilité	Capacité à compenser les effets des aléas	Ce que notre groupe peut faire pour réduire le risque	Contributions possibles d'acteurs externes au groupe pour réduire le risque

Conclusions et recommandations

Cet article a expliqué, de façon théorique, comment l'évaluation peut contribuer à renforcer la capacité d'adaptation. L'introduction de cet article proposait l'hypothèse qu'à travers l'expérimentation et le suivi des résultats d'options d'adaptation, et à travers des réflexions sur les succès et obstacles rencontrés dans la mise en place de mécanismes d'appui, les équipes de recherche pourront accélérer l'adaptation par des

groupes à risque, des institutions et des entités territoriales diverses. Bien que les résultats préliminaires des projets soutenus semblent indiquer que ceci soit en train de se produire, il nous reste encore à fournir des données probantes sur la relation entre l'évaluation et l'adaptation.

Les équipes des projets et celle de gestion du programme avons constaté que le suivi-évaluation peut devenir très lourd. Il faut à tout prix éviter que celui-ci absorbe les acteurs au point de devenir inattentifs à des changements importants dans leur environnement, ou qu'il détourne leur attention par rapport à la recherche de solutions. C'est pourquoi il est important de développer des méthodes légères et de répartir les responsabilités du suivi et de l'évaluation parmi toutes les personnes impliquées. Il est surtout important de choisir les facteurs clés les plus importants pour le suivi systématique et de questionner les partenaires de façon régulière sur leurs perceptions des changements en cours. Une combinaison de méthodes quantitatives et qualitatives et de méthodes objectives et subjectives est nécessaire pour pouvoir réaliser cette tâche.

Il existe une variété d'outils utilisés par les administrations publiques et les programmes de développement qui peuvent être utilisés pour suivre et évaluer le succès et la pertinence des initiatives de soutien à l'adaptation aux changements climatiques. En ce moment, le programme ACCA encourage ses projets à utiliser les méthodes avec lesquelles ils se sentent le plus à l'aise et les initie à une série d'approches de base : Outcome Mapping, Gestion axée sur les résultats, l'analyse des composantes du risque climatique, l'approche Visions, Actions, Partenariats, le recueil de témoignages, l'approche du changement le plus significatif. Bien que le document de formation préparé par Ndiaye et al. (2009) contienne quelques exemples, il reste à en développer beaucoup d'autres pour illustrer les manières très diverses avec lesquelles ces méthodes peuvent être combinées entre elles et avec d'autres pour suivre le processus d'adaptation et les mécanismes d'appui mis en œuvre. Il serait aussi très utile de développer un cadre de réflexion global permettant de relier les méthodes entre elles, les situant dans un processus de prise de décision par rapport à l'adaptation aux changements climatiques.

Il existe une grande variété de définitions du terme vulnérabilité. Le choix d'une définition est nécessaire pour ceux qui souhaitent calculer un indice composé de la vulnérabilité, par exemple pour prioriser des interventions vers les groupes ou localités où les personnes sont les plus vulnérables. Cependant, lorsque l'on souhaite évaluer s'il y a adaptation, on peut suivre l'évolution des conséquences des aléas et des différents facteurs affectant l'exposition, la sensibilité et la capacité à compenser les effets des aléas. À partir de ces derniers facteurs, on peut déterminer une série d'indicateurs que l'on peut suivre pendant et après l'intervention. Encore une fois, il reste encore à développer des exemples d'application de ces indicateurs et de tester lesquels sont les plus utiles pour la prise de décision dans le cadre de l'adaptation aux changements climatiques.

D'ici la fin du programme, les projets soutenus par le programme ACCA sur des problématiques diverses pourront fournir des exemples concrets d'utilisation de l'évaluation dans le processus d'adaptation. Le programme projette de mettre en place un forum de discussion sur ces questions sur la plateforme virtuelle de partage des connaissances Africa Adapt. Ce forum reprendra, de façon plus élargie, une liste de discussion que le programme ACCA administrait sur le thème du suivi-évaluation de l'adaptation aux changements climatiques.

Remerciements

Je voudrais remercier tout spécialement la Cheffe d'équipe du programme ACCA, Mme Fatima Denton et le directeur du programme, Simon Carter. Ceux-ci ont conçu, en collaboration avec le comité de pilotage d'ACCA, la vision selon laquelle le S&E devrait être mis en œuvre au sein du programme et comment les projets devraient être soutenus dans le processus. Toute l'équipe de gestion du programme ACCA a participé aux réflexions méthodologiques dans le cadre de leur participation au S&E des projets et du programme. L'unité d'évaluation du CRDI a aussi beaucoup contribué à ces réflexions. Je remercie

également les consultants qui ont appuyé les projets ACCA dans le développement de leur système de suivi-évaluation et avec qui nous avons discuté des outils de base du suivi-évaluation pour les projets ACCA lors d'une réunion au Caire en avril 2009, notamment Abdou Fall, Ngagne Mbow, Mouhamed Ba et Adama Ndiaye de la FRAO au Sénégal, Florence Etta, John Andrianarisata (Madagascar), Deogratias Lwezaura (Tanzanie), Edward Ontita, Susan Mathai et Maureen Wangati (Kenya) qui travaillent avec *Measure Africa*, et Jan van Ongenville de VVOB au Zimbabwe. Les équipes de projets ACCA qui ont fait part de leurs difficultés avec leurs systèmes de suivi-évaluation ont beaucoup motivé l'évolution méthodologique décrit dans cet article. Je remercie aussi Alioune Badara Kaere et Kathryn Touré qui ont révisé le manuscrit et apporté des commentaires très utiles à son amélioration.

Bibliographie²

- Adger, W.N., Brooks, N., Kelly, M., Bentham, G., AGNEW, M. and ERIKSEN, S. (2004) New indicators of vulnerability and adaptive capacity. Final project report. Tyndall Centre for Climate Change Research, Technical Report 7. University of East Anglia, Norwich, UK. 124 p.
- Binnendijk, A. (2000). *Results Based Management in the Development Co-operation Agencies: A Review of Experience*, DAC Working Party on Aid Evaluation. <http://www.oecd.org/dataoecd/secure/14/29/31950852.pdf>
- Beaulieu, N., Denton, F., Orindi, V., Carter, S., and Anderson, S. (2009). Using Monitoring and Evaluation to Strengthen Climate Adaptive Capacity. *In Evaluating Climate Change and Development*, Van den Berg, R., and Feldstein, O., editors. World Bank Series on Development Volume 8. Transaction publishers, pp. 325-335.
- Beaulieu, N., Fall, A., Ndiaye, A., Etta, F. (2009). L'outil Visions, Actions, Partenariats comme introduction au suivi-évaluation de l'adaptation aux changements climatiques. Document de travail présenté à l'atelier de formation en suivi-évaluation pour les équipes soutenues par le programme ACCA, 7-11 décembre 2009, Gorée, Sénégal.
- Bihibindi, A. (2009). Outils et méthodes de suivi-évaluation participatif : Projet d'adaptation des politiques de pêche aux changements climatiques en Afrique de l'ouest. « APPECCAO ». Exposé oral réalisé au colloque international du Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale (SIFEE) sur « Changements climatiques et évaluation environnementale: enjeux et outils pour l'évaluation des impacts et l'élaboration de plans d'adaptation ». Niamey, Niger, 26-29 mai 2009.
- Bogardi, I. (2004). Hazards, Risk and Vulnerability: A New Look on the Flood Plains www.icharm.pwri.go.jp/html/docu/jan_20_22_2004_ws/pdf_output/bogardi.pdf
- Brooks, N. (2003). Vulnerability, Risk and Adaptation: A Conceptual Framework. Tyndall Center Working Paper 38, University of East Anglia, United Kingdom, 20 p.
- Brooks, N., Adger, W.N. and Kelly, P.M. (2005). The determinants of vulnerability and adaptive capacity at the national level and the implications for adaptation. *Global Environmental Change*, 15, 151-163.
- Davies, R., and Dart, J. (2005). The 'Most Significant Change' (MSC) Technique: A Guide to its Use. www.mande.co.uk/docs/MSCGuide.pdf

² Note : Cet article a été actualisé en janvier 2010 et il contient des références qui ont été publiées après la conférence du SIFEE.

- Denton, F. (2009). Challenges for Evaluating Climate Change in the Context of Africa. In *Evaluating Climate Change and Development*, Van den Berg, R., and Feldstein, O., editors. World Bank Series on Development Volume 8. Transaction publishers, pp.115-130.
- Earl, S., Carden, F., et Smutylo, T. (2001). La cartographie des incidences : intégrer l'apprentissage et la réflexion dans les programmes de développement. CRDI, Ottawa, Canada. <http://web.idrc.ca/openebooks/962-3>
- Fankhauser, S., Smith, J., and Tol, R.S.J. (1999). Weathering Climate Change: Some Simple Rules to Guide Adaptation Decisions. *Ecological Economics*, Volume 30, Issue 1, pp. 67-78.
- Geowiki, _ . (2009). www.geowiki.fr/index.php?title=A1%C3%A9as_volcaniques
- GIEC (2007). Contribution du Groupe de travail II au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Résumé à l'intention des décideurs. www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-spm-fr.pdf
- Liégeois, M., Arnould, P., et Wicherek, S. (2005). Tous vulnérables ? le diagnostic de vulnérabilité aux aléas de l'érosion : un outil pour l'action collective. *VertigO*, Vol. 6, no. 3, pp. 1-16.
- Ndiaye, A., Beaulieu, N., Fall, A., Ndiaye, A., Etta, F. (2009). Guide du participant pour l'atelier de formation en suivi-évaluation pour les équipes soutenues par le programme ACCA, 7-11 décembre 2009, Gorée, Sénégal.
- Patton, M.Q. (1997). *Utilization-focused Evaluation: The New Century Text*. Third edition. Sage publications, California, USA, 431 p.
- Randevoson N.M.L. (2009), « Les systèmes agroforestiers face aux aléas climatiques – cas de la Région Analanjirofo », Mémoire de fin d'études, département AGRICULTURE/ESSA, Antananarivo, Madagascar.
- UNDHA (1992). Internationally agreed glossary of basic terms related to disaster management. United Nations Department of Humanitarian Affairs, Geneva.