

La Lettre Scientifique

de l'iavs

Institut d'application et de vulgarisation en science

N°4, Février 2016

IAVS / www.iavs-bf.org / iavsmail@gmail.com

Directeur de Publication : M. BADOLO

Gouvernance locale et résilience aux risques de catastrophes et aux changements climatiques au Burkina Faso : cas de la commune rurale de Loubila

W.B.NAKOULMA

Institut du Développement Rural

M. BADOLO

Institut d'Application et de Vulgarisation en Sciences

Pour la gouvernance des risques de catastrophes, la mise en place à l'échelle nationale, régionale et locale d'outils scientifiques d'aide à la décision robustes constituerait, dans le contexte du Burkina Faso un progrès majeur. Les apports de tels outils recouvrent une plus grande synergie des interventions pour la résilience aux risques de catastrophes et une plus grande qualité et performance des processus de résilience. Nous allons, dans cette quatrième édition de la lettre scientifique, proposer des éléments indicatifs pour des espaces de dialogue en lien avec de tels outils ou référentiels à l'échelle locale, avec une emphase sur la commune de Loubila.

1. Indications de base

Les outils scientifiques ou référentiels d'aide à la décision pour la résilience qui vont être considérés sont de trois types : les référentiels d'impacts, les référentiels de vulnérabilité et les référentiels de résilience. Chaque type de référentiels apporte une contribution spécifique à l'amélioration de la gestion des risques de catastrophes à une échelle d'intervention donnée.

L'approche méthodologique mise en œuvre pour élaborer les référentiels proposés est Climprospect. Ce cadre méthodologique permet : a) de caractériser des configurations de vulnérabilité ou de résilience d'un système donné aux risques climatiques et de catastrophes et b) d'élaborer des outils d'aide à la décision pour la construction de configurations de résilience recherchées.

En pratique, ClimProspect se fonde sur deux variables de base : a) un vecteur e ($e_1, e_2, e_3, e_4, e_5, \dots, e_k$) qui est un analogue ou un équivalent mathématique du système étudié. Les composantes $e_1, e_2, \dots,$

e_k sont (k) dimensions spécifiées dudit système et b) un vecteur risque $r (r_1, r_2, r_3, \dots, r_p)$ dont les composantes sont les risques climatiques et de catastrophes affectant le système considéré.

Le vecteur e et le vecteur r sont deux des principales singularités de Climprospect.

Pour la commune de Loumbila, le vecteur e est un vecteur à cinq composantes qui sont respectivement les dimensions économique, sociale, environnementale (naturelle et bâtie) et de gouvernance de cette commune :

- $e_1 = agriculture$
- $e_2 = santé$
- $e_3 = terres agricoles$
- $e_4 = infrastructures économiques non marchandes$
- $e_5 = autorité communale$

Quant au vecteur r , ses composantes retenues sont :

- $r_1 = sécheresses$
- $r_2 = inondations$
- $r_3 = vents violents$

Le vecteur r indique que les risques climatiques qui affectent la commune de Loumbila dans ses dimensions économique, sociale, environnementale et de gouvernance sont les sécheresses, les inondations et les vents violents.

2. Référentiels d'impacts

Les référentiels d'impacts indiquent les effets adverses des risques climatiques vécus dans la commune de Loumbila. Par définition, ces référentiels sont des ensembles spécifiques d'impacts. Pour la prise de décision, ces référentiels peuvent également servir à définir les besoins de résilience ou des indicateurs de performance des initiatives de résilience.

L'évaluation des impacts des risques climatiques montre que les effets adverses du vecteur r concernent toutes les dimensions de la commune de Loumbila et sont de types multiples. Mais, nous retiendrons dans cette lettre les effets adverses de type social, économique et environnemental.

Les éléments de l'ensemble C_{so} sont certains des changements négatifs de type social que produisent les composantes du vecteur r dans la commune de Loumbila. Ils ont trait à la santé, à l'éducation, à la nutrition et à la stabilité sociale. Ils sont :

$C_{so} = \{altération de la situation agricole et alimentaire, accroissement des besoins d'assistance humanitaire de la commune, occupation des édifices scolaires par les populations affectées par les inondations, perturbation du calendrier scolaire, accroissement des maladies carencielles, augmentation des conflits fonciers, altération de l'accès aux services sociaux de base\}$.

Le sous-ensemble C_{en} est constitué des effets adverses de type environnemental identifiés des risques sous le vecteur r . Ces effets, qui indiquent une altération des bases environnementales de l'économie locale et des moyens de subsistance des populations, sont :

C_{en}= {Exacerbation de la dégradation des terres agricoles, amplification de l'ensablement du barrage de Loumbila, réduction de la disponibilité d'eau pour le maraîchage, érosion de la biodiversité, amplification de la pression anthropique sur les ressources naturelles}.

Les risques climatiques posent à la commune de Loumbila et à ses populations des difficultés économiques diverses. Certaines de ces difficultés, qui sont des entraves récurrentes au développement de la commune, sont les éléments de **C_{ec}** :

C_{ec}= {réduction de la contribution de l'agriculture à la formation de l'économie locale, dégradation de l'approvisionnement des marchés de la commune en céréales, flambée des prix des céréales, contraction de secteurs de l'économie communale, augmentation de la précarité économique, érosion des capacités locales d'investissement, amplification du phénomène de l'endettement des populations, perturbation de l'exécution du budget de la commune, réduction des capacités endogènes d'investissement de la commune }.

De manière générale, les risques climatiques induisent, par leurs effets, des entraves à la réalisation de la vision du conseil municipal, qui est celle de faire de la commune de Loumbila un pôle d'attraction et de ravitaillement en produits agro-sylvo-pastoraux.

3. Référentiels de vulnérabilité

Les référentiels de vulnérabilité sont des outils d'aide à la décision pour l'ajustement des plans et actions de développement de la commune en lien avec la résilience aux risques climatiques.

Le premier référentiel de vulnérabilité considéré est le sous-ensemble **Vd_{ec}** dont les éléments sont des repères pour un ajustement de type économique des plans et actions de développement en lien avec la résilience aux risques de catastrophes. Ces repères sont :

Vd_{ec}= {caractère agricole de l'économie locale, coûts élevés de la fertilisation des terres agricoles, précarité financière des ménages, coûts élevés des dispositifs pour l'irrigation d'appoint, coûts élevés des intrants agricoles, faibles capacités d'épargne des populations, faible diversification de l'économie locale, absence de subventions des intrants agricoles au niveau communal, déficiences du système de santé, absence de crédit agricole, absence de facilités financières pour des habitats modernes, capacités financières réduites de la commune, absences de mécanismes économiques de riposte et de relèvement post-catastrophes propres à la commune}.

L'ensemble des indications pour un ajustement de type social des plans et actions de développement est le second référentiel de vulnérabilité proposé dans cette lettre :

Vd_{so}= {faible culture de l'irrigation complémentaire, insécurité foncière, insuffisances dans les mécanismes sociaux de riposte au déficit céréalier, déficiences dans l'accès aux services sanitaires dans la commune, absence d'une culture collective de préparation aux risques de catastrophes, absence de sites pour l'accueil des populations affectées par les inondations}.

Pour installer Loumbila dans une configuration de résilience, la dimension environnementale des plans et actions de développement devrait être également ajustée. Les orientations pour ce faire sont les éléments du troisième référentiel de vulnérabilité **vd_{en}** :

V_{den} = {fertilité réduite des terres agricoles, état dégradé de la biodiversité, caractère pluvial de l'agriculture, état érodé des écosystèmes, capacités de rétention en eau d'irrigation réduites des autres retenues dans la commune}.

4. Les indicateurs de vulnérabilité

Les indicateurs de vulnérabilité sont les outils usuels pour suivre l'évolution de la vulnérabilité d'un système donné aux risques climatiques. Pour la commune de Loumbila, un jeu de quatre indicateurs de vulnérabilité a été élaboré: ie_1) proportion de la production céréalière de type pluvial; ei_2) proportion des besoins de riposte qui ne sont pas couverts par des systèmes de riposte en place dans la commune ; ei_3) proportion des exploitations agricoles qui n'ont pas internalisé les dispositifs de conservation des Eaux du Sol et ei_4) proportion des besoins de résilience adressés par les plans de développement de la commune .

5. Référentiels pour des Chemins de résilience

Par définition, un chemin de résilience, pour un système donné, spécifie des ensembles d'objectifs de réduction de la vulnérabilité ou de résilience respectivement à court, moyen et long termes.

A court terme, les efforts de réduction de la vulnérabilité de la commune de Loumbila pourraient intégrer les facteurs de vulnérabilité que sont: le coût élevé des intrants agricoles, les déficiences dans l'accès des populations aux services sanitaires, le coût élevé des dispositifs pour l'irrigation d'appoint, l'absence de facilités financières pour l'accès à des habitats modernes, l'absence de crédit agricole, la fertilité réduite des terres agricoles, la précarité financière des ménages agricoles, la faible diffusion des techniques de conservation de l'eau et du sol, l'absence d'une culture collective de préparation aux risques de catastrophes, les déficiences dans les mécanismes de riposte de relèvement post-catastrophes.