



La résilience des ménages face aux changements climatiques dans la région de Maradi au Niger : le cas de la Régénération Naturelle Assistée

Ludovic Andres, Sambo Bodé, Lawali Dambo, Martha Populin, Guero Chaibou, Mariama Mamadou Moustapha, Saidu Laminou, Boubacar Yamba, Philippe Lebailly

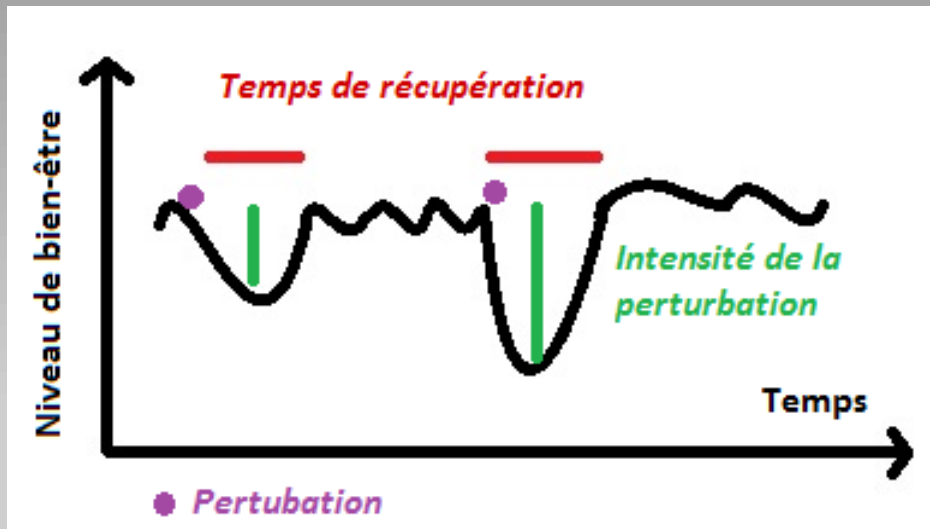
Colloque ATM, le 2 juin 2016

Plan de la présentation

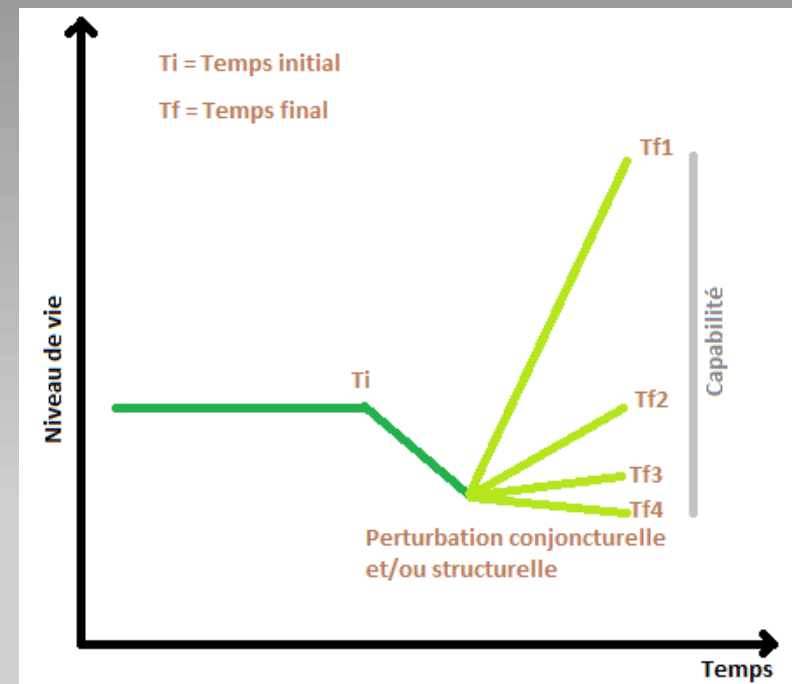
- Le paradigme de la résilience
- L'opérationnalisation de l'analyse de la résilience avec une batterie de méthodes et outils
- La résilience à travers l'exemple de Dargué
 - La mesure et l'estimation de la résilience du terroir
 - La mesure et l'estimation de la résilience d'une communauté dans un terroir
 - La mesure et l'estimation de la résilience en lien avec la RNA

Le paradigme de la résilience

La résilience « correspond à la capacité d'un système à absorber des perturbations, ou à l'ampleur maximale d'une perturbation qui peut être absorbée par un système avant que celui-ci change sa structure en modifiant les variables et les processus qui contrôlent son comportement » (Holling C.S. et Gunderson L.H., 1995).



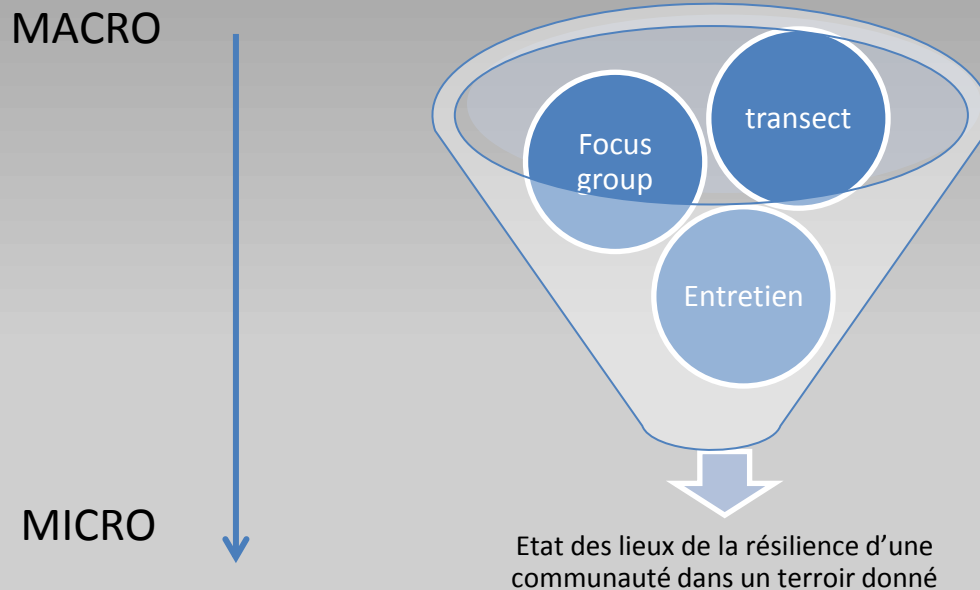
Source: Auteurs, 2015



Source: Auteurs, 2015

Opérationnalisation

- Méthode originale combinant de nombreux outils
- Pour évaluer des actions agro-socio-économiques telles que la RNA
- L'analyse repose sur une vision en entonnoir



Opérationnalisation

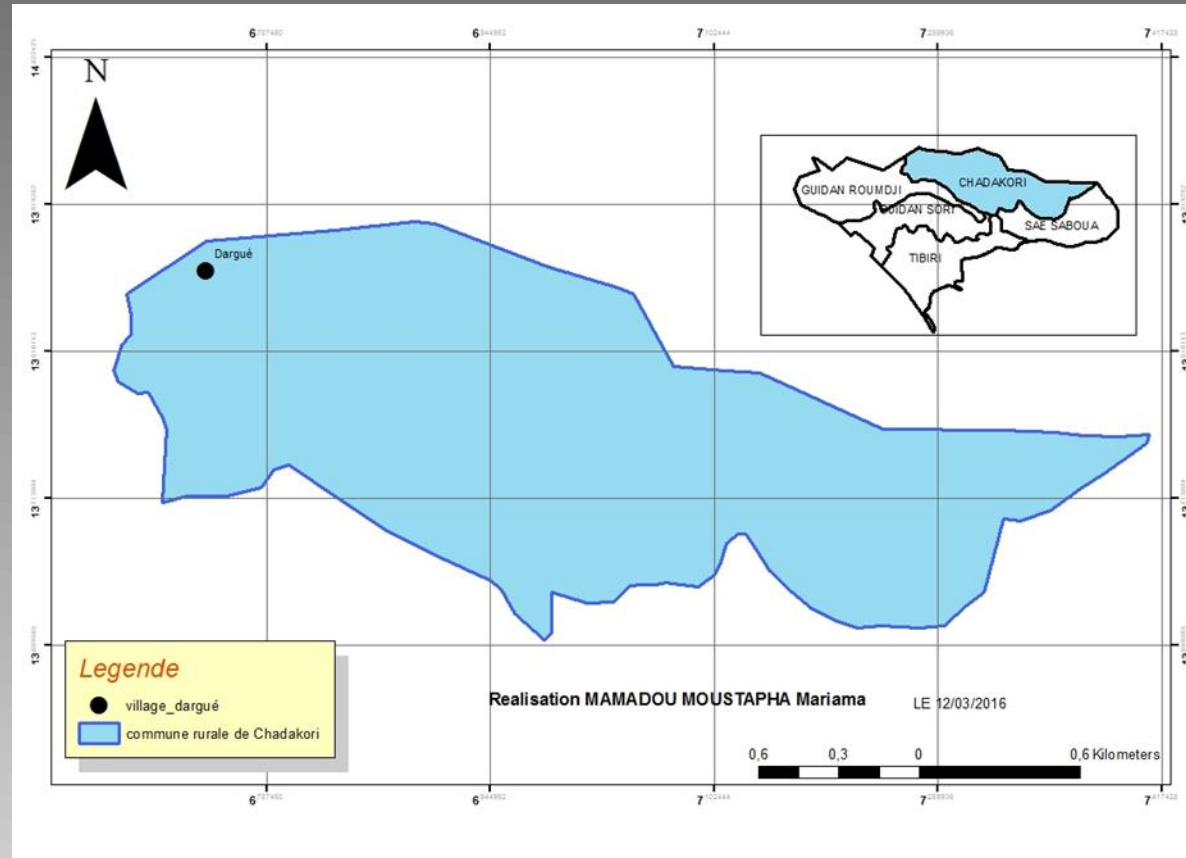
- **Outils :**

- *Entretien ouvert* avec des acteurs de terrain et des points focaux pour évaluer la situation locale actuelle (environnement et population);
- Traitement des *données secondaires* disponibles sur la zone pour établir un état des lieux du terroir étudié;
- *Entretien avec des personnes ressources* du terroir pour établir sur une longue période l'évolution de la population et de l'environnement;
- *Focus groupes* pour établir l'historique du village, la carte de flux et un état des lieux des infrastructures et de l'environnement du terroir (plusieurs focus groupes);
- *Enquête semi-directive* pour évaluer les ressources naturelles liés à la RNA
- *Transect* afin d'illustrer l'environnement du terroir, *carré de rendement et zone de recouvrement*
- *Vérification des informations* indiquées par les entretiens, enquêtes, focus groupes

La résilience à travers l'exemple de Dargué

Le village de Dargué et son environnement

- Historique du village
- 4.380 habitants
- 0,29 ha/hab
- 90% pluviales
- Corps de métier



LEGENDE

- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 58
- 59
- 60
- 61
- 62
- 63
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 70
- 71
- 72
- 73
- 74
- 75
- 76
- 77
- 78
- 79
- 80
- 81
- 82
- 83
- 84
- 85
- 86
- 87
- 88
- 89
- 90
- 91
- 92
- 93
- 94
- 95
- 96
- 97
- 98
- 99
- 100

CARTE RESSOURCES DE L'ARGUE



LEGENDES

- PROFESSIONNELLE (LCP, Agence, L'ONG)
- STATE (L'ETAT)
- MARJAGE
- COMMERCE
- GRATUIT (contribution au site DARGUE)

DIAGRAMME DE FLUX DE DARGUE



Historique de l'environnement

1. une **période de résilience importante** grâce à un environnement riche et diversifié ;
2. une **période de chocs structurels et conjoncturels** répartis sur une période de 10 à 20 ans (1970-1980) diminuant très fortement la résilience des ménages ;
3. une **période de « survie »** avec un accroissement de la pression démographique sur l'environnement afin de survivre ;
4. une **période d'accroissement de la résilience** du fait d'une sensibilisation, formation et de l'apport important de projets sur une longue période ;
5. la **situation actuelle** ayant un statut de résilience bien meilleur depuis une trentaine d'années mais complètement différent de l'état initia

Noms des espèces	Utilité	Fréquence
PILIOSTIGMA RETICULATUM	Bois, pharmacopée, fourrage, alimentation	50
GUIERA SENEGALENSIS	Bois, fourrage	35
ZIZUFUS MAURITANIA	Bois, fourrage, alimentation	9
DICHROSTASYS CINEREA	Bois, fourrage	2
SCLEROCARYA BIRREA	Bois, pharmacopée, fourrage	8
TAMARINDUS INDICA	Bois, fourrage, alimentation	1
COMBRETUM MICRAMTHUM	Bois, pharmacopée	2
MAERUA CRASSIFOLIA	Bois, alimentation	2
ACACIA SENEGAL	Bois, pharmacopée	2
ANOGEISSUS LEIOCARPUS	Charpente, bois, pharmacopée, fourrage	1
AZADIRACHTA INDICA	Charpente, bois, semence	3
BALANITES AEGYPTIACA	Bois, pharmacopée, alimentation	2
ACACIA NILOTICA	Fabrication, charpente, bois, pharmacopée, fourrage	4
ACACIA COLEI	Bois, fourrage	1
COMBRETUM GLUTINOSUM	Fabrication, bois, pharmacopée, fourrage	1
ACACIA MACHROSTACHYA	Bois, fourrage	1
FAIDHERBIA ALBIDA	Bois, fourrage	2
ANNONA SENEGALENSIS	Bois, pharmacopée	1
ALBIZZIA CHEVALIERI	Bois, pharmacopée	1
ADANSONIA DIGITATA	Alimentation	1
ACACIA RADDIANA	Bois, fourrage, alimentation	1
BAUHINIA RUFESCENS	Bois, pharmacopée, alimentation, fourrage	1
LANNEA FRUTICOSA	Bois, charpente, fourrage, alimentation, fourrage	2
STERREOSPERMUM KUMTHIANUM	Bois, pharmacopée, fourrage	2
BOSCIA SENEGALENSIS	Alimentation	1
COMMIPHORA AFRICANA	Fabrication, bois, pharmacopée, fourrage, pharmacopée	1
BOSCIA SALICIFOLIA	Fabrication, bois, charpente, pharmacopée, alimentation, fourrage	1
LOUDETIA HORDEIFORMIS	Bois, alimentation, fourrage	1

Stratégie d'adaptation de la communauté

- Avant 1970, les stratégies étaient axées vers:
 - une exploitation modérée des ressources naturelles (flore et faune)
 - une agriculture pluviale de subsistance.
 - le bétail constituait une ressource économique et culturelle importante.
 - les liens entre personnes dans le village permettaient de rapidement surmonter une perturbation.
- Actuellement, la sollicitation demeure encore présente mais les stratégies de sollicitations ont évolué et repose sur des liens sociaux forts comme les mariages.
- ne reposent pas que sur l'environnement car il a été très dégradé durant trente ans.
- Les principales stratégies sont
 - l'accroissement de l'agriculture de contre-saison ;
 - les activités génératrice de revenus ;
 - la vente de fourrage et la valorisation de produits transformés ;
 - la diversification des cultures associées au mil, sorgho, niébé ;
 - la multiplication des échanges socio-culturels (mariage) et commerciaux entre les villages ;
 - l'exode ;
 - la vente des résidus de cultures.

Résilience de la communauté

- La diversification des stratégies peut être interprétée de deux manières différentes à savoir :
 - l'accroissement de la résilience en diversifiant les stratégies d'adaptation ;
 - la diminution de la résilience provoquant une « course » pour la survie.
- la diversification des stratégies d'adaptation induit un statut de résilience bien meilleur que durant les crises des années 70-80

Etat de vulnérabilité

- Fonction de trois indicateurs: (i) les mois de sécurité alimentaire ; (ii) le capital foncier ; et (iii) le capital bétail du ménage

Moyennes	1984	1994	2004	2014
Peu vulnérables	35,0%	27,5%	37,5%	45,0%
Moyennement vulnérables	22,5%	25,0%	27,5%	35,0%
Très vulnérables	13,0%	15,0%	17,5%	7,5%
Extrêmement vulnérables	29,5%	32,5%	17,5%	12,5%

La résilience en lien avec la RNA

- Méthode agroforestière participative
- coût 6388 FCFA par hectare
- Les parcelles restaurées à l'aide de la RNA vaut 559.000 FCFA/ha
- Alors que les parcelles dégradées valent 171.500 FCFA/ha

Effets	Capacité lié à la RNA
Fertilité des sols (rendements)	Disponibilité et accessibilité accru
Monétarisation des terres	Valeur de la terre
Ombrage	Plante, homme et animaux
Bois de chauffe	Stratégie extrême (« survie ») de vente de bois
Pharmacopée	Diversifie les traitements et stratégies
Bois de construction	Vente ou construction personnelle
Bois d'artisanat	AGR
Fourrage	Assure l'alimentation des animaux
Alimentation humaine	Diversification alimentaire et substitution en cas de crise

Conclusion

- Les **facteurs déterminants** de la résilience face à l'environnement
- Différentes méthodes reflétant différentes approches disciplinaires : **agro-socio-économiques**
- Avoir une **vision territoriale** → évaluer résilience à travers un terroir pour refléter les stratégies de la communauté et d'individus

Des questions et informations ?
Ir. Ludovic Andres, Ulg Gembloux Agro Bio Tech
Axe développement et modélisation
Unité d'économie et de développement rural
E-mail : landres@ulg.ac.be

**Merci pour votre
aimable attention**