



**La gestion adaptative des conditions de vie peut-elle améliorer les capacités de résilience communautaire?**

*Cas des communautés de pêcheurs du Delta Intérieur du Niger, Mali*

**Famory SINABA**

*Chercheur agroéconomiste*

*Email: famorys@yahoo.fr*



# Institut d'Economie Rurale du Mali



*La Recherche Agricole au Service du Développement Rural*

*Une recherche collaborative et partenariale multi-acteurs*

**Famory Sinaba, Amaga Kodio, Pierre Morand,  
Christophe Béné, Jacque Lemoalle et Aaron Russel**

**IER/ Mali**

**NIFFR/ Nigeria**

**Partenaires du  
Développement**

**Institut de Recherche et de  
Développement, France**

**WorldFish Center, Malaisie  
et Egypte**

*Abidjan, 3 & 4 Décembre 2014*

# Structure de la présentation

1. L'espace deltaïque et ses communautés de pêcheurs
2. Activités et méthodologie de mise en action de la résilience: Diagnostic participatif et gestion adaptative des petites pêcheries du DIN
3. Résultats de mise en action de la résilience par le diagnostic participatif et la gestion adaptative des sources de vulnérabilité et de risque
4. Quelques enseignements pour orienter la mise en action de la résilience



## Le Delta Intérieur du Niger au Mali: Localisation et spécificités

- Deterioration des conditions de crues
- Deterioration de la pluviometrie
- Croissance démographique
- Dégradation des réssources (poisson, bourgou, forêt,...)
- Faible flexibilité des stratégies de moyens d'existence de la part des communautés
- Faible visibité des politiques publiques
- Défaillance dans la coordination des actions de développement
- Une forte spécialisation socio- ethnique

**Augmentation de la vulnérabilité des communautés Deltaïque**



## Objectif

Renforcer la résilience des communautés de pêches dans le DIN en implémentant le diagnostic participatif et des systèmes de gestion adaptative ?

## Question

Comment la gestion peut-elle réduire la vulnérabilité des communautés dépendantes des pêcheries du DIN face aux multiples demandes en eau et la grande incertitude dans le socio-eco-système?



## Proposition centrale

Le concept de résilience, revisité dans une perspective socio-écologique et de gestion adaptative, peut-il contribuer à la réduction de la vulnérabilité des communautés de pêcheurs et conduire à l'amélioration de la gestion des ressources naturelles et surtout de la productivité de l'eau.



# Diagnostic Participatif et Gestion Adaptative (DPGA) des petites pêcheries

Phase I- **Opérationnalisation** du cadre de DPGA (3  
mois)

Phase II- **Implémentation** du cadre de DPGA (15  
mois)

Phase III- **Evaluation** du processus d'implémentation  
du cadre de DPGA (ex- ante, in situ, et ex-  
post)



Institut d'Economie Rurale du Mali



*La Recherche Agricole au Service du Développement Rural*

## Diagnostic Participatif et Gestion Adaptative (DPGA)

### Phase I- Opérationnalisation du cadre de DPGA (3 mois)

Adaptation des concepts de résilience, diagnostic participatif et gestion adaptative au contexte des petites pêcheries dans le DIN à travers deux ateliers de travail qui ont permis d'identifier pour le projet:

- ✓ Les meilleurs sites d'intervention
- ✓ Les défis auxquels les pêcheries font face dans les différents sites
- ✓ Les partenaires et collaborateurs nationaux et internationaux pour les interventions

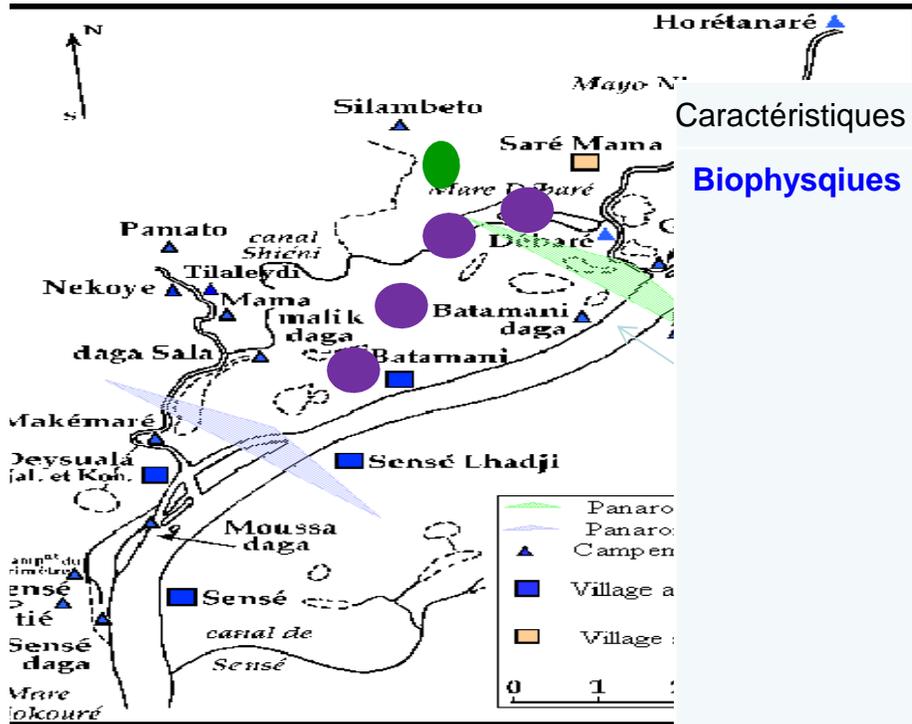


Institut d'Economie Rurale du Mali



*La Recherche Agricole au Service du Développement Rural*

# Localisation du site de recherche



## Caractéristiques du site

### Biophysiques

Nom strate	Batamani
Surf. (km <sup>2</sup> )	6 500
Extension	Vastes plaines inondables
Contri. relat. product halieutique	23 %
Situ./ville de Mopti (km)	Environ 50
Voix d'accès	Route, fleuve
Interac. syst. product	Pêche Riziculture Nombreux amenag. Hydro-agricoles

### Socio-économiques

Statut pêcheurs	Maj. autochtones
Mobilité	sédentaires
Tensions/ Conflits accès à la ressource	négligeable
Etat des connaissances	Bcp d'études réalisées (hydrol., bio-éco, soci-économie...)

## Diagnostic Participatif et Gestion Adaptative (DPGA)

### Phase II- Implémentation du cadre de DPGA en deux sous- phase

#### Sous- phase I- Diagnostic participatif (6 mois) pour un apprentissage structuré multiacteurs

- ✓ Identifier les acteurs et leurs perception sur l'état (indésirables et désirable) des systemes des pêcheries (biophysiques, économiques, et sociaux) qui peuvent obérer la viabilité des pêcheries
- ✓ Identifier mécanismes et les options qui font que le système est dans tel ou tel autre état
- ✓ Déterminer les indicateurs de performance des pêcheries



Institut d'Economie Rurale du Mali



*La Recherche Agricole au Service du Développement Rural*

## Diagnostic Participatif et Gestion Adaptative (DPGA)

### Phase II- Implémentation du cadre de DPGA en deux sous- phase

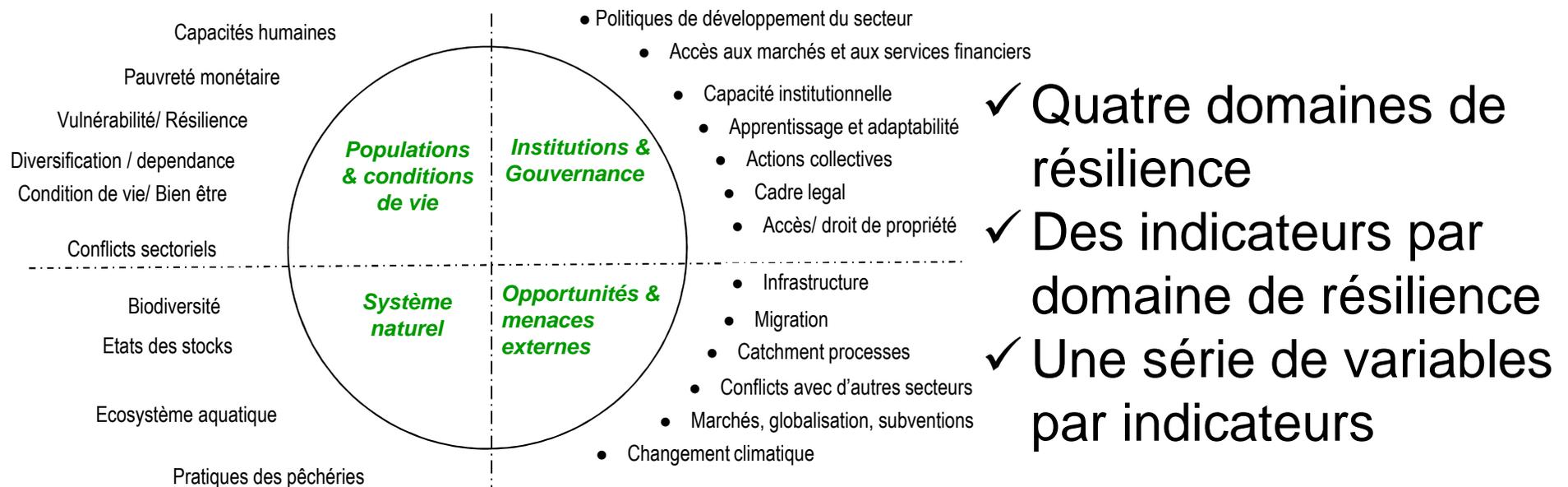
#### Sous- phase I- Diagnostic participatif (6 mois) pour un apprentissage structuré multiacteurs

- Atelier des experts à Bamako
- Atelier des parties prenantes à Mopti
- Atelier villageois à Batamani
- Entretiens semi- structurés à Batamani

# Diagnostic Participatif et Gestion Adaptative (DPGA)

## Phase II- Implémentation du cadre de DPGA en deux sous- phase

### Sous- phase I- Diagnostic participatif (6 mois) en mobilisant l'outils d'évaluation intégrée 360°



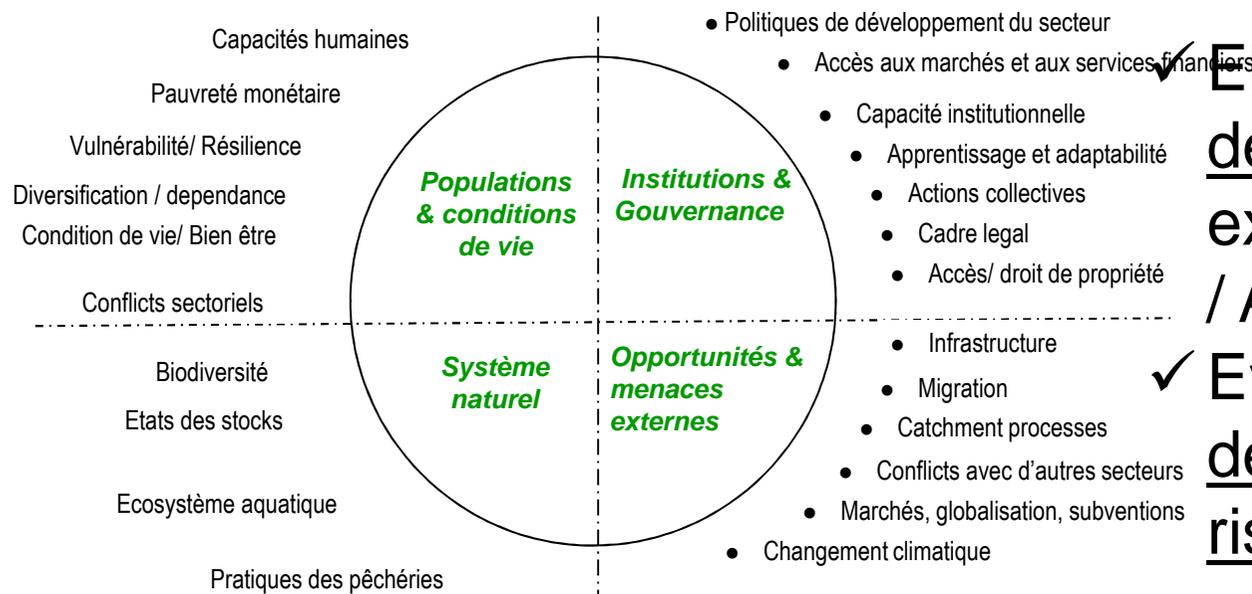
- ✓ Quatre domaines de résilience
- ✓ Des indicateurs par domaine de résilience
- ✓ Une série de variables par indicateurs

Figure 1: Outils d'évaluation intégrée des indicateurs de vulnérabilité par domaine "360°"

# Diagnostic Participatif et Gestion Adaptative (DPGA)

## Phase II- Implémentation du cadre de DPGA en deux sous- phase

### Sous- phase I- Diagnostic participatif (6 mois) en mobilisant l'outils d'évaluation intégrée 360°



✓ Elaboration des tableaux de bord (Dashboard) expert et communautaire / Ateliers et focus group

✓ Evaluation des facteurs de vulnérabilité et de risque/ Enquêtes de ménages

Figure 1: Outils d'évaluation intégrée des indicateurs de vulnérabilité par domaine "360°"



La Recherche Agricole au Service du Développement Rural

## Diagnostic Participatif et Gestion Adaptative (DPGA)

### Phase II- Implémentation du cadre de DPGA en deux sous- phase

#### Sous- phase II- Gestion adaptative (9 mois) afin de s'ajuster ou de s'adapter aux facteurs de vulnérabilité et de risque

- ✓ Identification des actions locales de gestion adaptative
- ✓ Implémentation des actions locales de gestion adaptative
- ✓ Suivi et appuis conseils aux actions locales de gestion adaptative



Institut d'Economie Rurale du Mali



*La Recherche Agricole au Service du Développement Rural*

## Diagnostic Participatif et Gestion Adaptative (DPGA)

### Phase III- Evaluation du processus d'implémentation du cadre de DPGA afin de le documenter et de le disséminer

- ✓ Rapport d'étape des différentes phases du DPGA
- ✓ Etudes d'impacts
- ✓ Publication scientifiques
- ✓ Les brefs politiques

## Tableaux de bord (Dashboard) experts et communautaires

### Indicateurs et variables dans 4 domaines

- Système naturel
- Populations et conditions de vie
- Opportunités et Menaces externes
- Institutions et gouvernance



Institut d'Economie Rurale du Mali



*La Recherche Agricole au Service du Développement Rural*

## Tableaux de bord (Dashboard) experts

### Domaine des ressources naturelles

INDICATEURS	RAISONS DU CHOIX DE L'INDICATEUR	VARIABLES
Biodiversité	La biodiversité est une préoccupation majeure dans le Delta du Niger pour les différents intervenants	Nombre d'espèces inventoriées
Pratiques de pêche	Les pratiques de pêches impactes sur la gestion des ressources du Delta du Niger	Composition du matériel de pêche Intensité de pêche
Capture	Les caractéristiques des poissons captures variant en fonction de l'environnement biophysiques.	Composition ichthyologiques Capture moyenne

# Tableaux de bord (Dashboard) experts

## Domaine des ressources naturelles

<u>Indicateurs</u>	<u>Raisons du choix de l'indicateur</u>	<u>Variables</u>	<u>Etats</u>	<u>Etat actuel</u>	<u>Principaux partenaires</u>
<b>Biodiversité</b>	La biodiversité ds le DCN constitue une préoccupation pour les parties prenantes	Nombre d'espèces inventories		Mauvais en dégradation	<b>DRP, DRCN, UICN, WETLANDS</b>
<b>Composition ichtyologique des captures</b>	Permet de réguler le choix du matériel de pêche.	Nbre d'espèces constituent les 90% des captures	> 10 Bonne <10 et > 5 ok <5 Mauvaise	<5 Mauvais en dégradation	<b>DRP, OP</b>
<b>Abondance des stocks</b>	Renseigne sur la productivité du système	Capture annuelle dans le delta	> 75 000 T/an Bon 50,000-75,000 T/an avg. < 50 000 T/an bad	66000 T (moy 5 ans) avg	<b>DRP, WETLANDS, OP, AFARtct</b>
<b>Changement climatique</b>	Renseigne sur l'évolution de la pression d'usage sur les ressources	Quantité de pluie annuellement reçue	<b>Pluviométrie</b>		<b><u>DRA, Méteo, DRHE , ORM, DRPIA</u></b>

## Tableaux de bord (Dashboard) experts

### Domaine des opportunités et menaces externes

INDICATEURS	RAISONS DU CHOIX DE L'INDICATEUR	VARIABLES
Changement climatique	comment les acteurs et les ressources des pêcheries vont se comporter aux changements climatiques	Niveaux de crue
Marchés du poisson	La demande de poisson crée une pression sur la ressource	Consommation par habitant
Régulation des barrages et des eaux	Les lâchées et fermetures des barrages influencent le comportement des acteurs et de la ressource	Nombre et période de lâchées d'eau par an

## Tableaux de bord (Dashboard) experts

### Domaine des opportunités et menaces externes

<u>Indicateurs</u>	<u>Raisons du choix de l'indicateur</u>	<u>Variables</u>	<u>Etats</u>	<u>Etat actuel</u>	<u>Principaux partenaires</u>
<b>Taille des poissons pêchés</b>	Permet de se renseigner sur l'état de la pression d'exploitaiont	Taille moyenne des poissons	- < 15 cm : Mauvais -15 -30: Moyen - > 30 cm: Bon	15 -30: Moyen., en dégradation	<b>DRP, OP, WETLANDS</b>
<b>Inondation (eaux)</b>	Conditionne l'habitats des poissons	Niveau des crues ( superficie km2 inondee)	- > 30000 km2: Bon -15000 - 30000 km2: Moyen - < 15000 km2: Mauvais	-15000 - 30000 km2: Moyen, cyclique	<b>DRP, DRCN, UICN, WETLANDS, DRHE, ORM</b>
<b>Deforestation</b>	Deséquilibre de l'écosystème	Densité/ ha		Mauvais	<b>DRP, DRCN</b>
<b>Demande de poisson et accès aux marches</b>	La demande de poisson ne cesse d'augmenter. Le malien moyen consomme plus de poisson que de viande	Consommation de poisson/pp/an	Actual consumption per inhabitant: 10,5 kg /yr	Mauvais	<b><u>DRP, OP, AFARtct, PCDA, Commerçants de poisson</u></b>
<b>Barrage et régulation des eaux</b>	Les interventions des acteurs de la pêche sont influencées par les	Nombre d'incidents relatés par les pêcheurs liés	-		<b><u>DRP, ORM, OP, PADEPECHE</u></b>

## Tableaux de bord (Dashboard) experts

### Domaine des conditions de vie

INDICATEURS	RAISONS DU CHOIX DE L'INDICATEUR	VARIABLES
Pauvreté	Element fondamental des strategies de développement et de la politique gouvernementale	Revenu
Migration des pêcheurs	La migration est une caractéristique fondamentale des communautés de pêcheurs du Delta	Taux de migration
Sécurité alimentaire	L'alimentation permet d'apprécier les conditions de vie des populations	Taux de malnutrition

1. Formulation de la recherche

2. Méthodologie de mise en action de la résilience

3. Résultats de la mise en action de la résilience

4. Enseignements pour orienter la mise en action de la résilience

## Tableaux de bord (Dashboard) experts

### Domaine des conditions de vie

<u>Indicateurs</u>	<u>Raisons du choix de l'indicateur</u>	<u>Variables</u>	<u>Etats</u>	<u>Etat Actuel</u>	<u>Principaux partenaires</u>
<b>Revenu</b>	Important pour les conditions de vie	Revenu moyen par ménage et par catégorie de pêcheurs	.> 2 ? (Good) (1-2) Bad <u>&lt; 1 (Crisis)</u>	300 \$/ ménage/ an (crises)	<b>DRP, UICN, WETLAND, OP, DRPSIAP</b>
<b>Mobilité des pêcheurs</b>	La migration et le nomadisme sont caractéristiques des groupes ethniques de pêcheurs.	Nombre de ménages de pêcheurs ayant quitté définitivement le village l'année passée  Nombre de ménages de pêcheurs arrivant pour une installation définitive le village durant l'année passée		Mauvais en dégradation à cause des barrières pour les migrants	<b>DRP, OP, CAL</b>
<b>Diversification des activités</b>	Les acteurs sont de plus en plus amenés a adopté des strategies de diversification pour améliorer leurs conditions de vie	Nbre d'activités par ménage autres que celles liées à la pêche  Contribution d'autres activités dans le revenu  Pourcentage de ménages évoluant dans d'autres activités		Perception sur l'amélioration (augmentation de la diversification)	<b>DRP, DRCN, OP, AFARtct, CAL, ORM, DRA, DRPIA</b>
<b>Sécurité alimentaire</b>	Contribution des ressources halieutiques dans la securité alimentaire	Taux de malnutrition des enfants de 0 à 5 ans		worsening	<b>DRP, PSSA, GRAT, OP, CAL</b>
<b>Modes</b>	Creation de richesse	Types de valorisation/ type de			<b>OP, DRP, PCDA,</b>

## Tableaux de bord (Dashboard) experts

### Domaine des institutions et de la gouvernance

INDICATEURS	RAISONS DU CHOIX DE L'INDICATEUR	VARIABLES
Capacité organisationnelle	La capacité organisationnelle détermine l'efficacité des actions collectives	Taux de mobilisation interne des organisations
Conflits	Les conflits affectent la cohésion sociale et la gouvernance	Nature et fréquence des Conflits
Politique de la pêche	La représentativité des pêcheurs dans la politique de développement de la pêche	Niveau de représentativité

# Tableaux de bord (Dashboard) experts

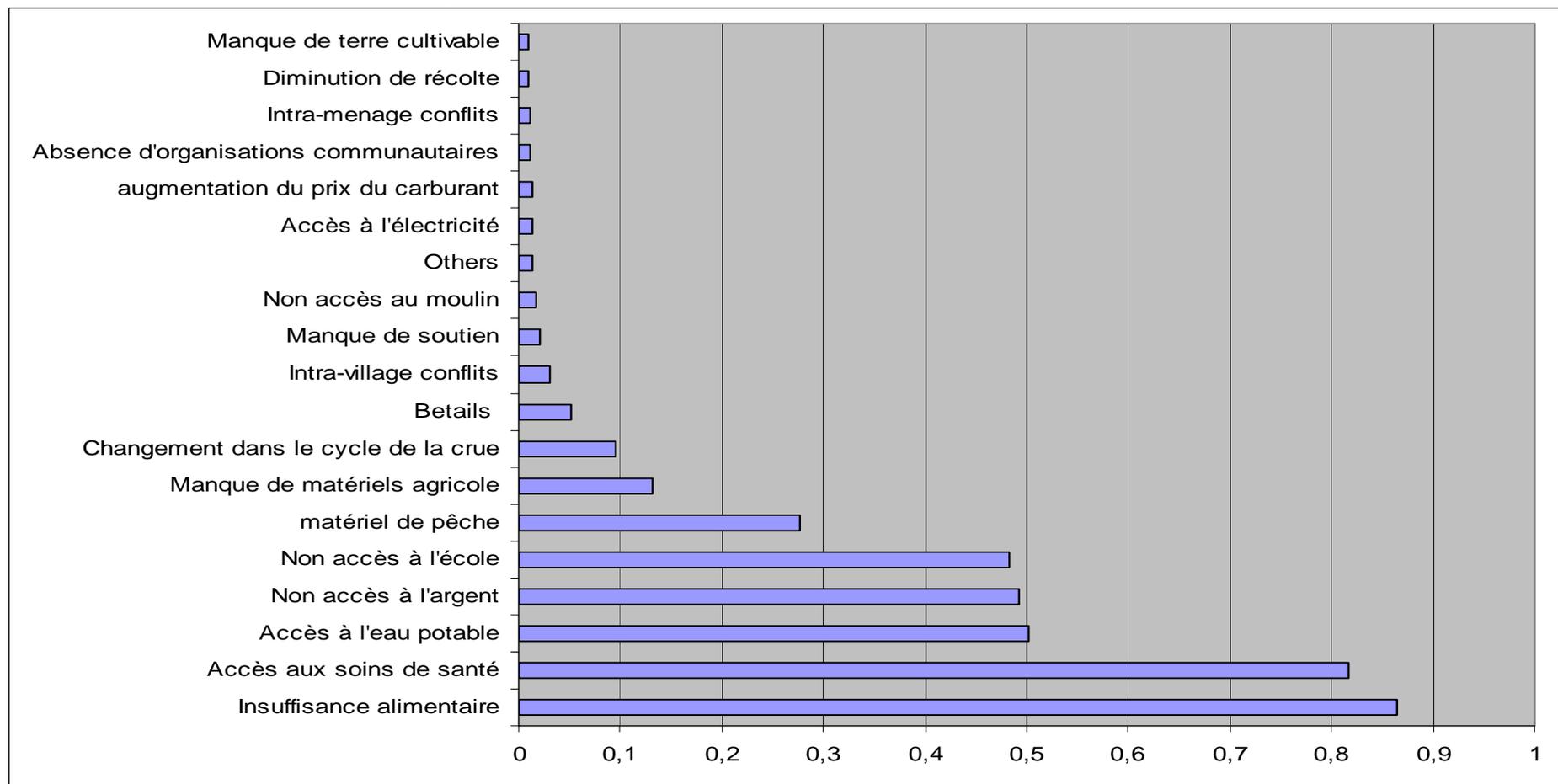
## Domaine des institutions et de la gouvernance

<u>Indicateurs</u>	<u>Raisons du choix de l'indicateur</u>	<u>Variables</u>	<u>Etats</u>	<u>Etat Actuel</u>	<u>Principaux partenaires</u>
<b>Capacité organisationnelle</b>	Efficacité et efficacité des organisations dans les communautés de pêcheurs	<p>Nombre d'activités planifiées et réalisées</p> <p>Nombre de réunions</p> <p>Nombre total d'organisations socio-professionnelles</p> <p>Nombre total d'organisations socio-professionnelles fonctionnelles</p>	Mauvais mais réversible	---	DRP, CRA, OP, CAL, DRA
<b>Environnement institutionnel ou réglementation de la pêche</b>	Suivi des règles, contrats, conventions, lois, influant les pêcheries.	<p>Nombre d'acteurs connaissant les règles, contrats, conventions, lois, etc. encadrant les pêcheries.</p> <p>Nombre d'acteurs appliquant les règles, contrats, conventions, lois, etc. encadrant les pêcheries.</p>		<p>Mauvais – Niveau de connaissance</p> <p>Crise – Niveau d'application</p>	DRP, DRCN, OP, CAL
<b>Conflicts</b>	Multiplicité des conflits dans le DCN.	<p>Nature des conflits</p> <p>Fréquence des conflits</p>			DRP, DRCN, OP, AFARTct, CAL

## Tableaux de bord (Dashboard) communautaires

DOMAINE	INDICATEUR	VARIABLE
Conditions de vie	Sécurité alimentaire	- Nombre de ménages mangeant à leur faim de juillet à octobre de l'année
	Soins de santé	- Taux des femmes enceintes du village capable de prendre en charge ses frais de consultation prénatale - Nombre de consultation par ménage par mois - Nombre d'accès à une source formelle de médicaments
Institution/ gouvernance	conflit	- Nombre de personnes déclarant l'existence des conflits inter - communautaires - Nombre de litiges, jugements, règlements en cours
	Système de micro crédit	- Nombre d'individus ayant eu accès au crédit sur une année
Force extérieur	Etiage	- Nombre de lâchées d'eau pendant la période des basses eaux
Facteur naturel	Crue	- Durée de travail pour pêcher 50 kg de poisson - Durée d'utilisation de la pirogue pour le transport du bois dans les plaines et chenaux du Delta - Durée d'inondation de la mare de Batamani

# Facteurs de vulnérabilité et de risques des communautés / Points d'entrée



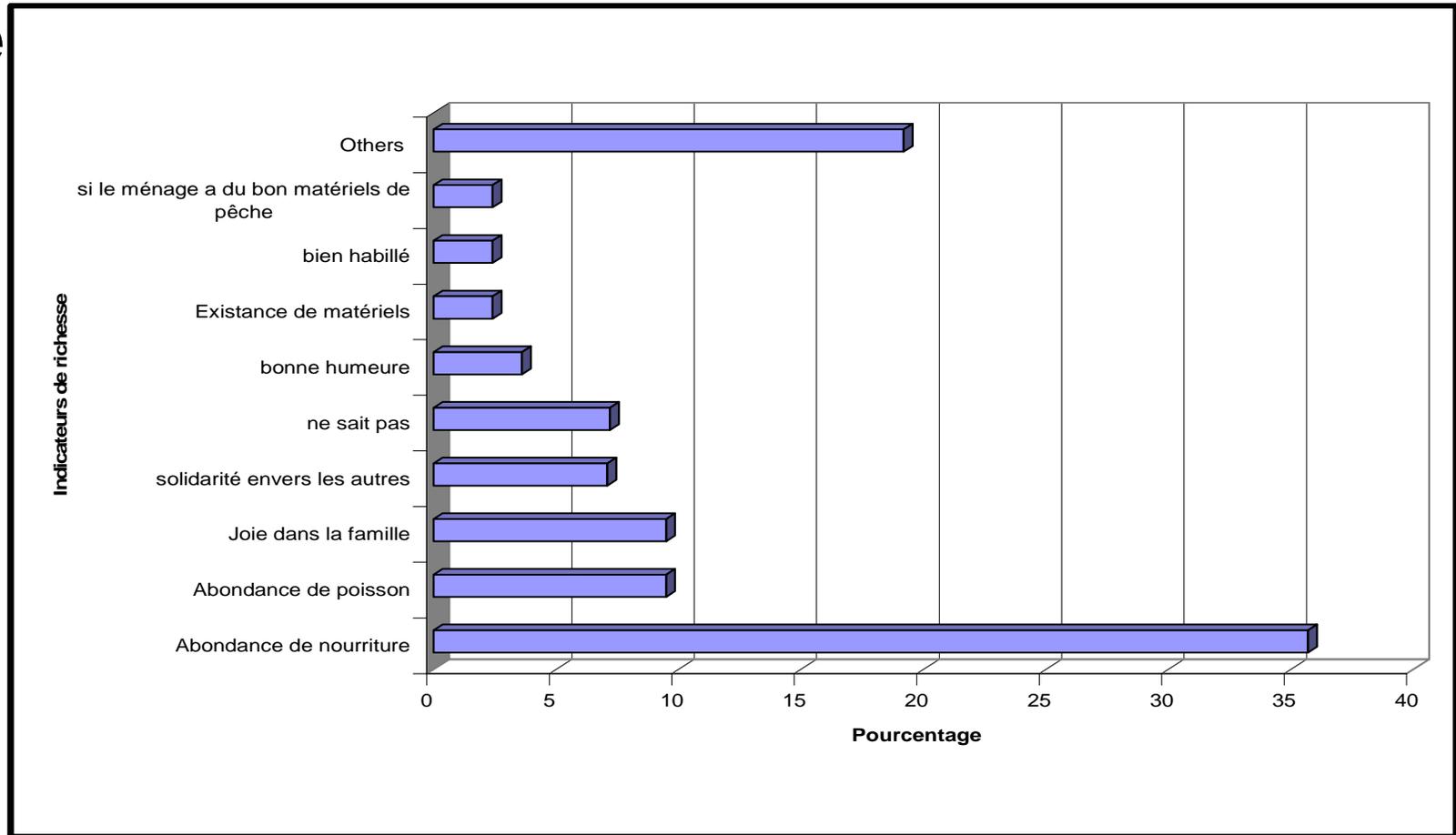
Institut d'Economie Rurale du Mali



La Recherche Agricole au Service du Développement Rural

# Facteurs de vulnérabilité et de risques des communautés / Perceptions sur la pauvreté et la richesse

Ménages riches ?



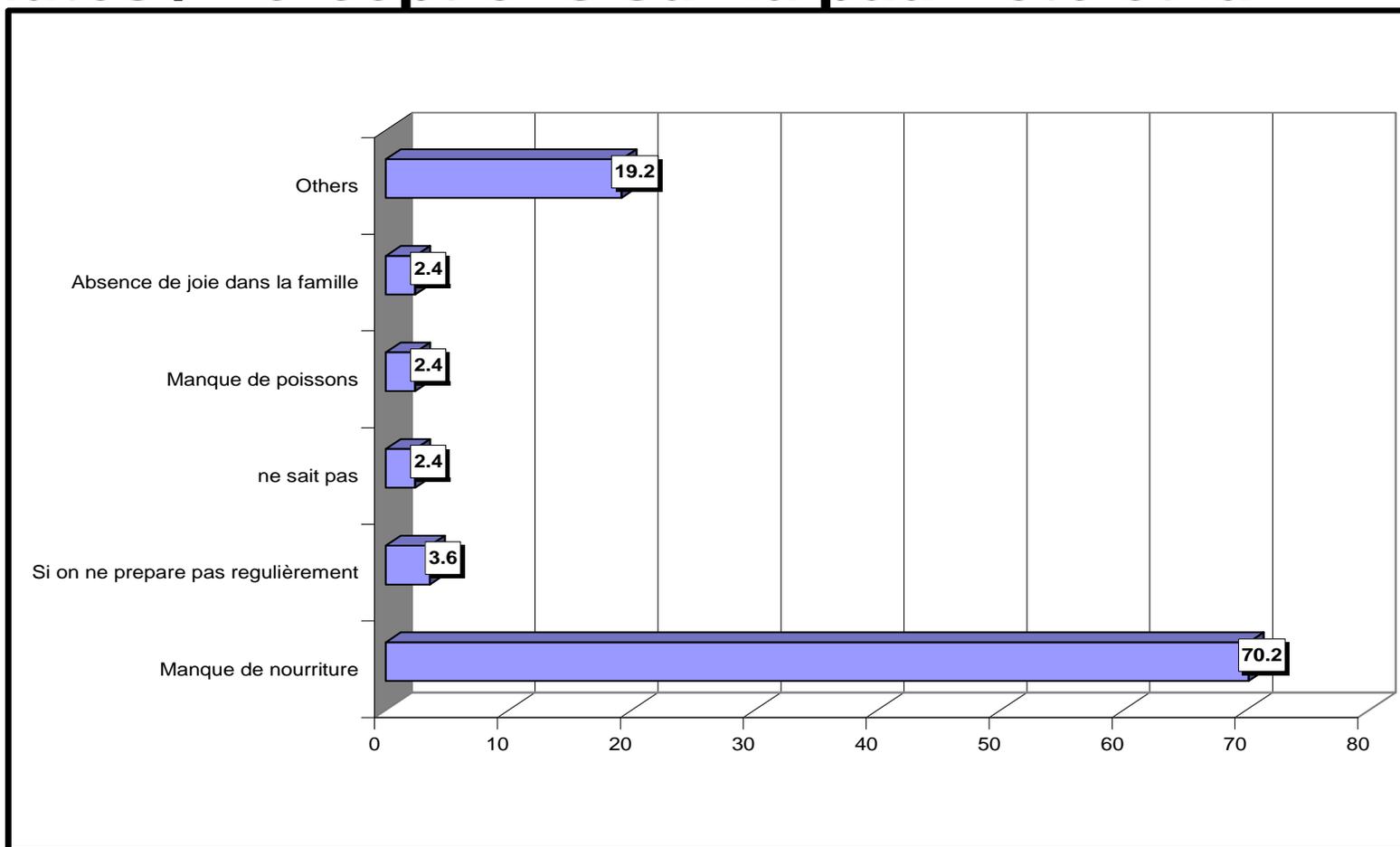
Institut d'Economie Rurale du Mali



La Recherche Agricole au Service du Développement Rural

# Facteurs de vulnérabilité et de risques des communautés / Perceptions sur la pauvreté et la richesse

Ménages pauvres?



Institut d'Economie Rurale du Mali



La Recherche Agricole au Service du Développement Rural

1. Formulation de la  
recherche

2. Méthodologie de mise  
en action de la résilience

3. Résultats de la mise en  
action de la résilience

4. Enseignements pour orienter  
la mise en action de la résilience

# Actions de gestion adaptative pour améliorer les résiliences des communautés de pêcheurs



Institut d'Economie Rurale du Mali



*La Recherche Agricole au Service du Développement Rural*

1. Formulation de la recherche

2. Méthodologie de mise en action de la résilience

3. Résultats de la mise en action de la résilience

4. Enseignements pour orienter la mise en action de la résilience

## Actions de gestion adaptative dans le domaine de la santé/ accès aux soins de santé de base



1. Recrutement de deux infirmiers dont un homme et une femme pour une année



3. Collaboration et Partenariat avec l'ONG AK



2. Constitution d'un stock de médicaments essentiels



Institut d'Economie Rurale du Mali



*La Recherche Agricole au Service du Développement Rural*

1. Formulation de la recherche

2. Méthodologie de mise en action de la résilience

3. Résultats de la mise en action de la résilience

4. Enseignements pour orienter la mise en action de la résilience

## Actions de gestion adaptative dans le domaine du crédit/ accès à des lignes de financement adéquat



1. Mise en place d'une ligne de crédit bancaire revolving pour les communautés de Batamani



3. Appuis à l'élaboration de projets et plans d'affaires pour les communautés de Batamani



2. Suivi de la gestion de la ligne de crédit en collaboration avec la banque et les communautés



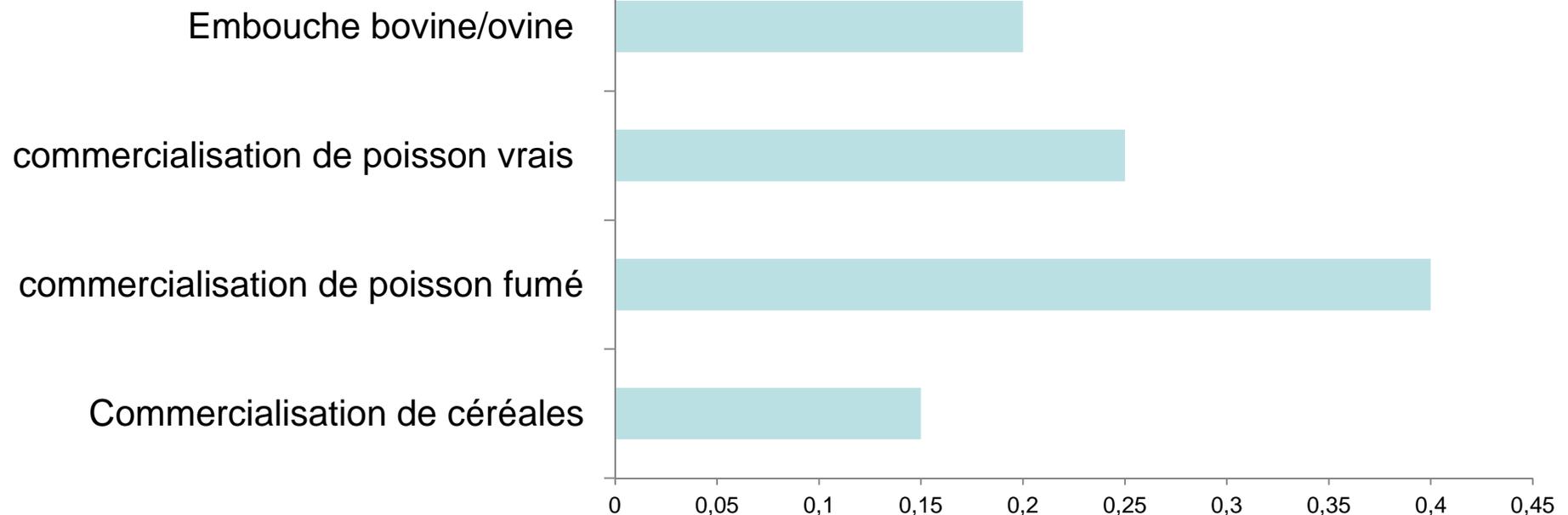
Institut d'Economie Rurale du Mali



*La Recherche Agricole au Service du Développement Rural*

## Actions de gestion adaptative dans le domaine du crédit/ accès à des lignes de financement adéquat

*Difficile diversification des activités par les communautés de pêcheurs*



Institut d'Economie Rurale du Mali



*La Recherche Agricole au Service du Développement Rural*

1. Formulation de la recherche

2. Méthodologie de mise en action de la résilience

3. Résultats de la mise en action de la résilience

4. Enseignements pour orienter la mise en action de la résilience

- ✓ **Actions de gestion adaptative dans le domaine des infrastructures et de ressources naturelles/ Réhabilitation de l'ouvrage régulateur de la mare de Débaré**
- ✓ **Actions de gestion adaptative dans le domaine de l'éducation / Accès à l'éducation formelle**



**A1.** Les difficultés d'accès à l'alimentation, aux soins de santé, à l'eau potable, à l'école, aux équipements de pêches et agricoles ainsi que les changements dans le cycle des crues constituent les principaux facteurs de vulnérabilité des communautés de pêcheurs

**A2.** L'état de richesse ou de pauvreté des ménages est perçu à travers la disponibilité alimentaire, le rendement de la pêche, l'ambiance (état de joie), la solidarité envers les autres, la disponibilité des équipements adéquats de pêche dans le ménage

1. Formulation de la recherche

2. Méthodologie de mise en action de la résilience

3. Résultats de la mise en action de la résilience

4. Enseignements pour orienter la mise en action de la résilience

**A3.** Agir dans l'incertitude, l'instabilité et l'extrême variabilité des contextes locaux de développement

**A4.** Les interventions de mise en action de la résilience « prises aux pièges » par l'approche projet

**A5.** Le coptage et autres pratiques usurpatrices des élites/institutions locales limitant la portée du PDGA



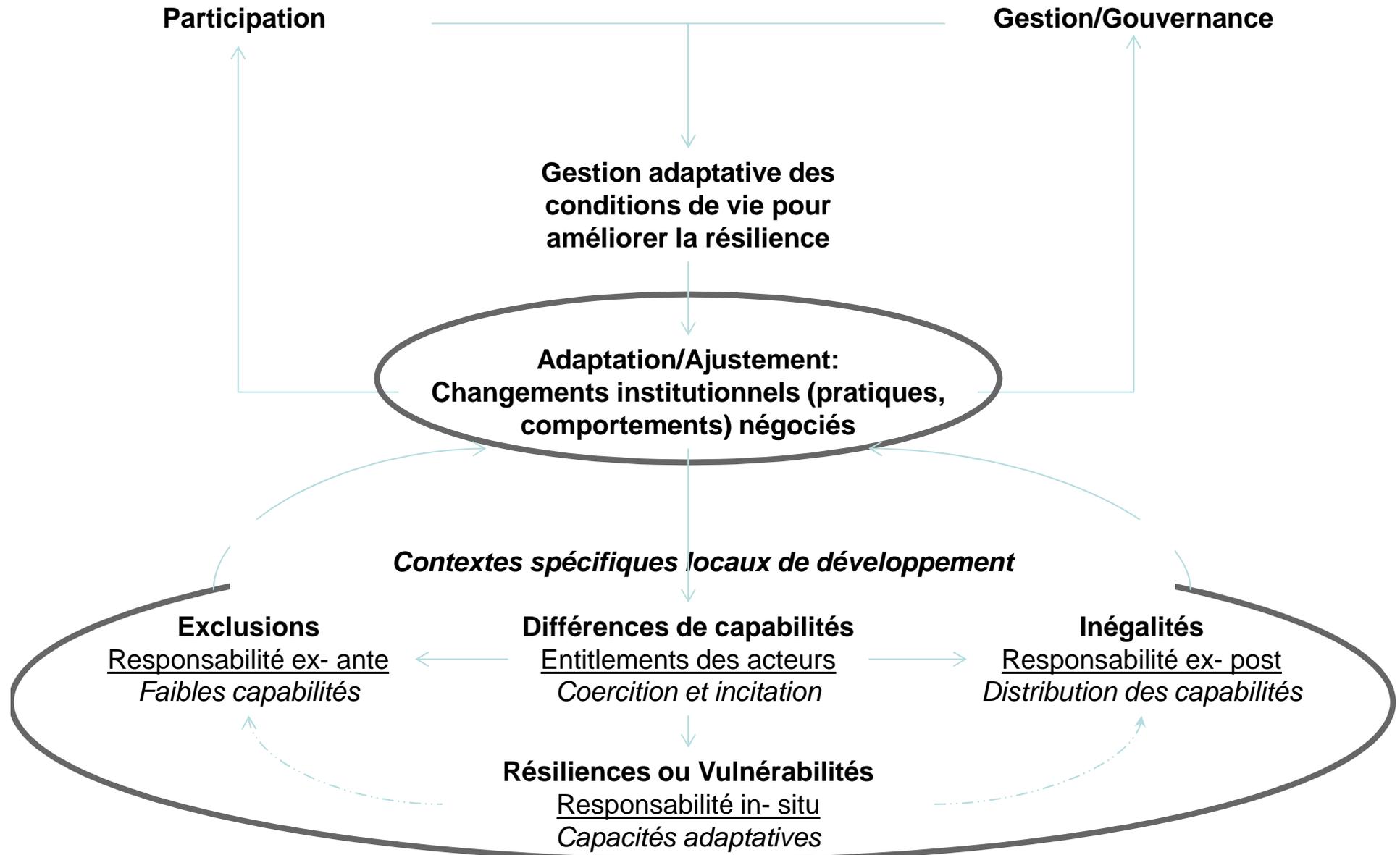
1. Formulation de la recherche

2. Méthodologie de mise en action de la résilience

3. Résultats de la mise en action de la résilience

4. Enseignements pour orienter la mise en action de la résilience

## Cadre de réflexion pour orienter les interventions de mise en action de la résilience





Institut d'Economie Rurale du Mali



[www.ier.gouv.ml](http://www.ier.gouv.ml)

**Merci pour votre  
attention !!!**

**Famory SINABA**  
**Chercheur agroéconomiste**  
**Email: [famorys@yahoo.fr](mailto:famorys@yahoo.fr)**