escape

AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE
ANR

Environmental and Social Changes in Africa: Past, present and futurE

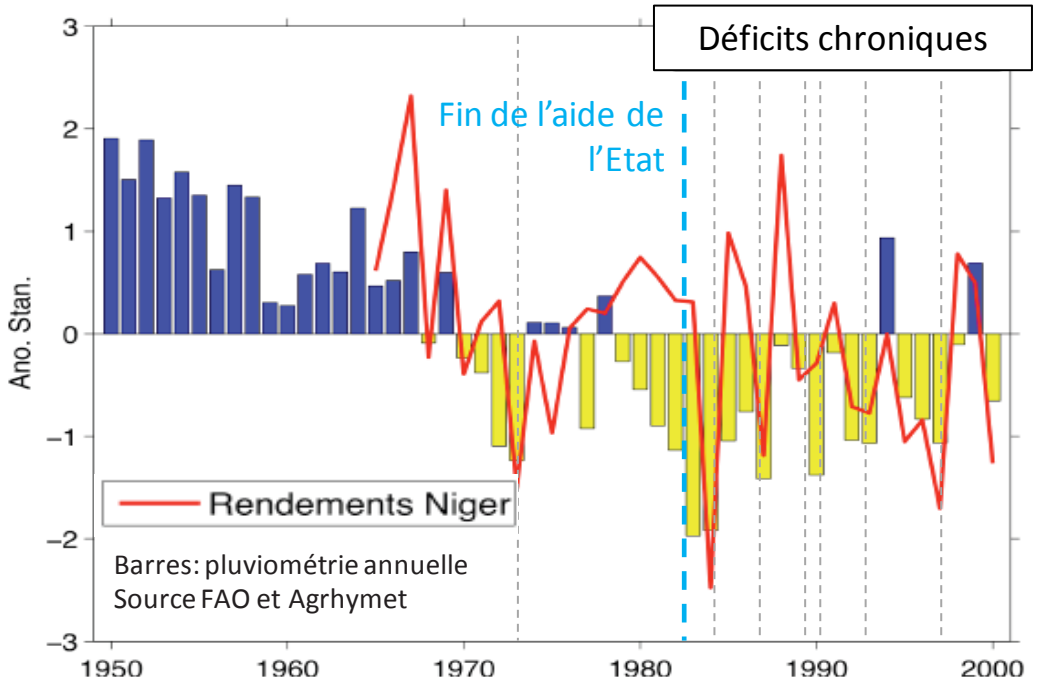
48 mois (1 Fevrier 2011 - 31 Janvier 2015)

France : LOCEAN, CIRAD, LTHE, HSM, CNRM, LPED, LMTG, OMP

Afrique : AFRICARICE, AGRHYMET, CEFORP, DNM Mali, ICRISAT, IER, ISRA, LASDEL, LPAOSF, UCAD

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

Un lien fort entre sécurité alimentaire et changements environnementaux



La sécheresse récente au Sahel

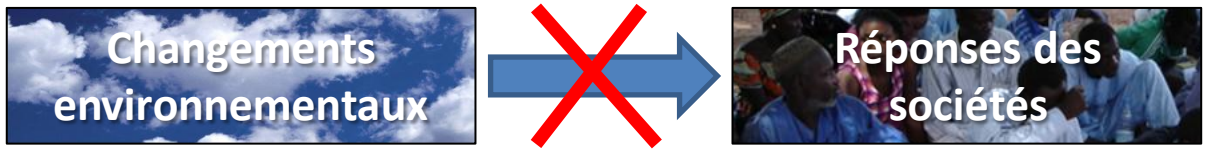
- Responsable de plusieurs crises alimentaires
- Une limite à l'intensification de l'agriculture

La menace du changement climatique

Que nous apprend le passé sur la vulnérabilité et les capacités d'adaptation des populations d'Afrique de l'Ouest?

Quelles stratégies à mettre en œuvre pour le futur?

Mettre en œuvre une approche pluridisciplinaire



Pas de relation déterministe simple, univoque, universelle

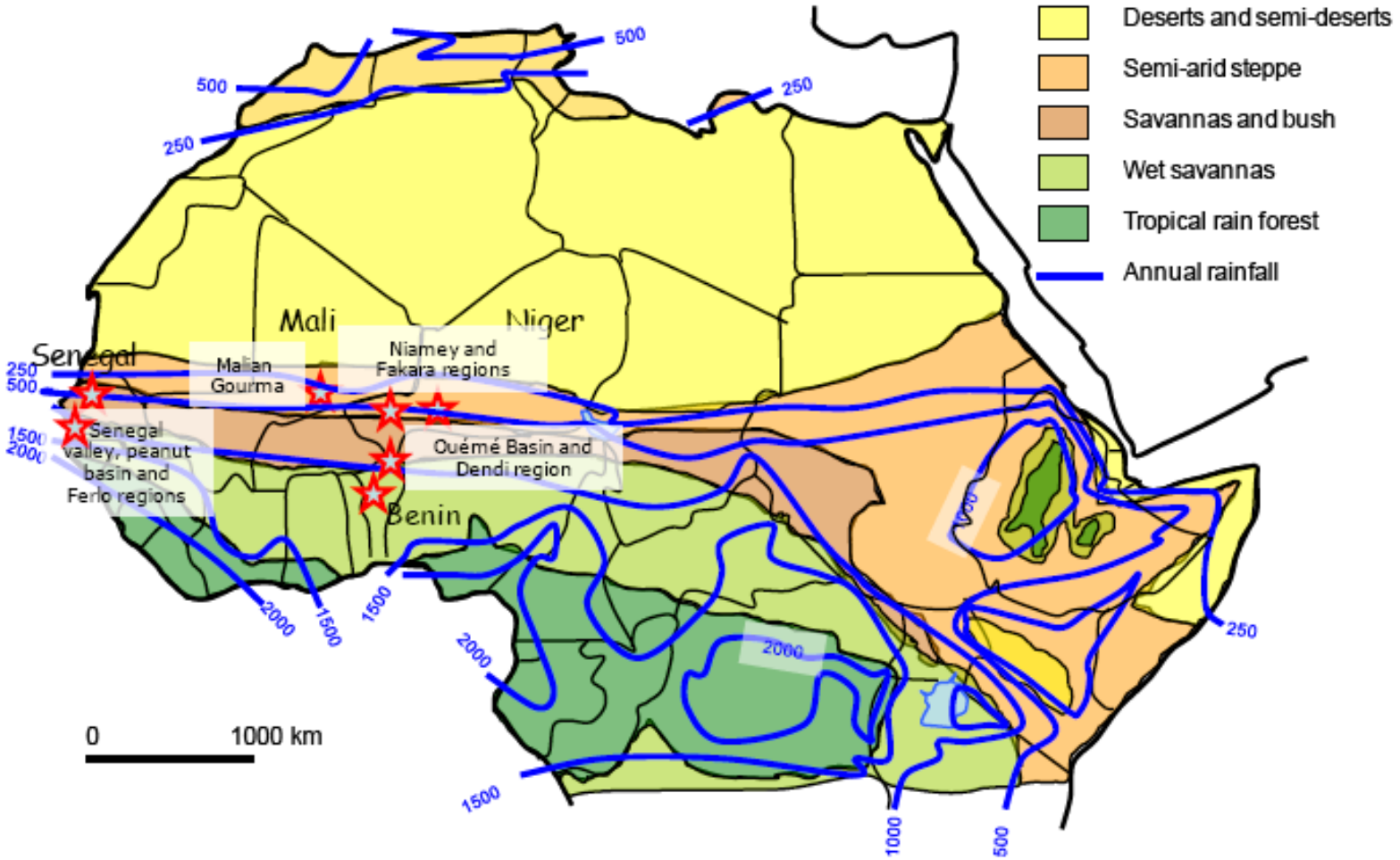
escape

2011-2015 (ANR CEPS 2010)

8 partenaires français / 10 partenaires africains (Sénégal, Mali, Niger, Bénin)

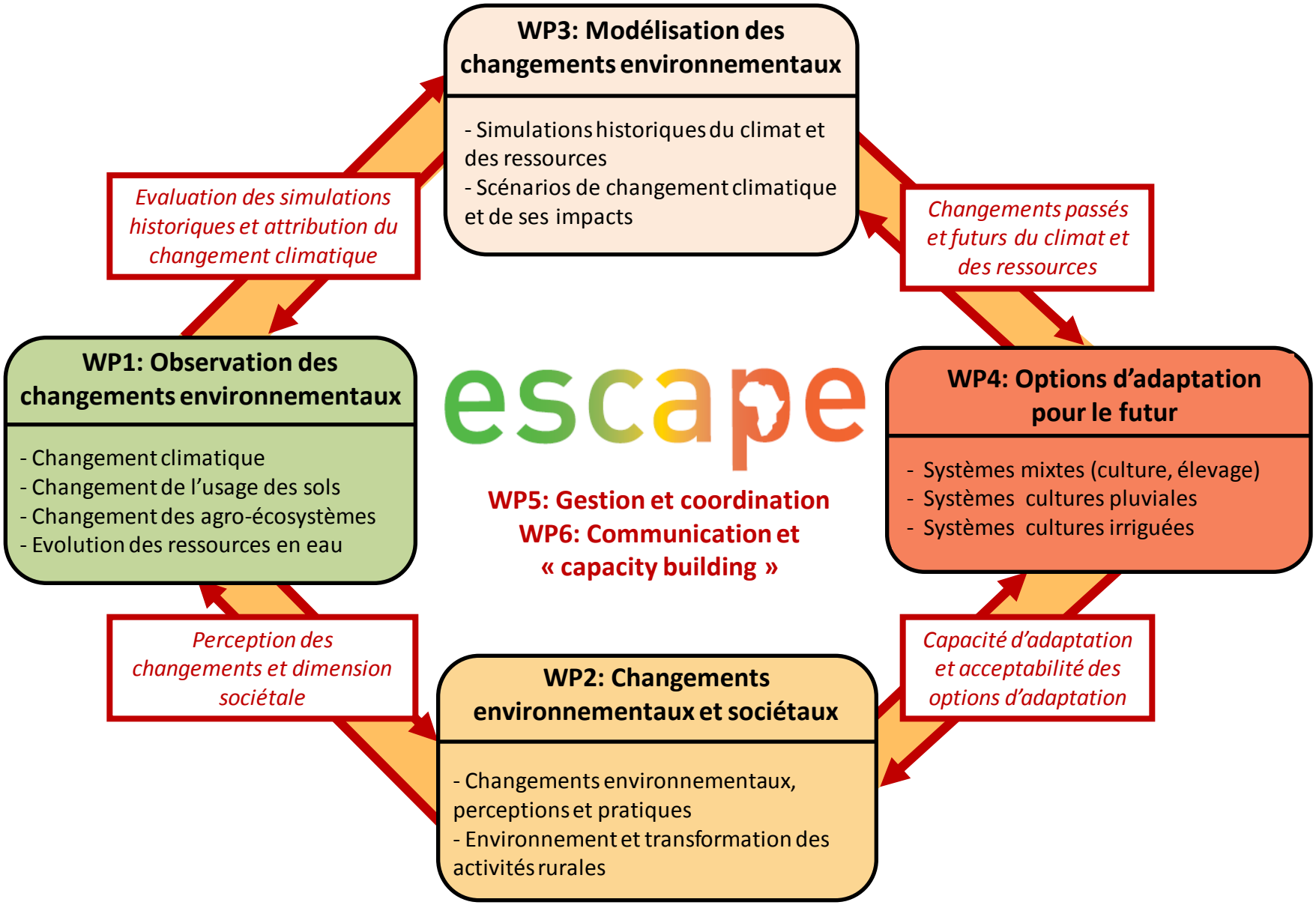
- **Dialogue et analyse pluridisciplinaire** (climatologues, hydrologues, agronomes, historiens, démographes, économistes, anthropologues)
- **Implication des partenaires du Sud** (activités terrains, pilotage du projet)
- **Capitalisation sur l'existant** (AMMA, ECLIS, Observatoire de Niakhar, CMIP, CORDEX)

Plusieurs sites pilotes en Afrique de l'Ouest



Etudes rétrospectives et prospectives sur l'évolution de différents systèmes sociaux, agricoles et écologiques dans le contexte des changements environnementaux

Organisation en six groupes de travail

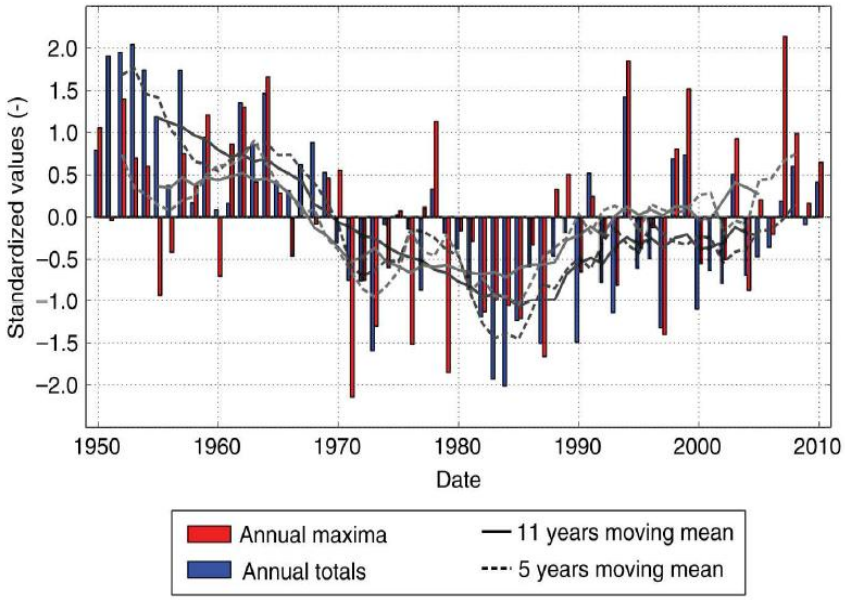


WP1: Observation des changements environnementaux

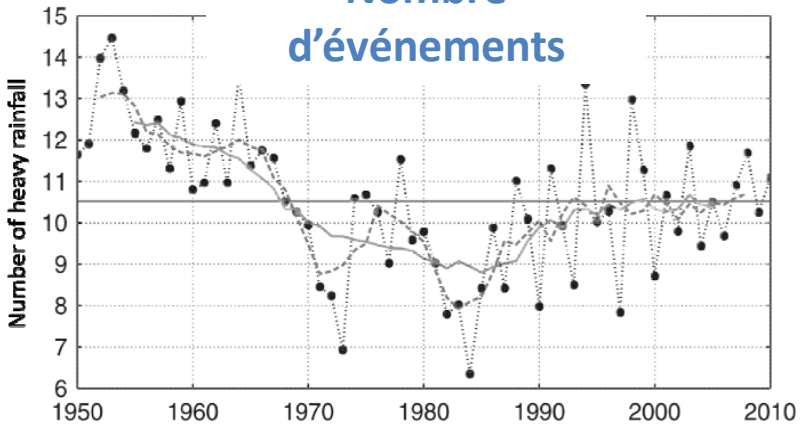
WP1: Des changements à l'œuvre

Une remontée des pluies mais une augmentation de la variabilité (pluies plus intenses, risque accrue de pauses pluviométriques) **(Panthou et al. 2014)**

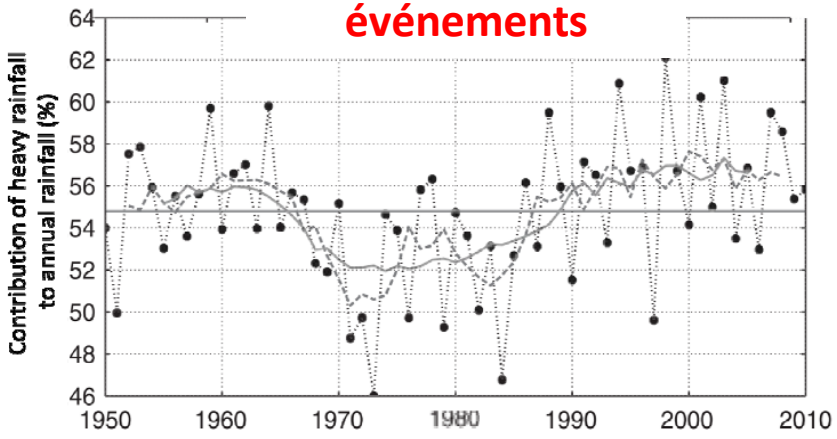
Evolution des pluies dans le Sahel Central



Nombre d'événements



Intensité des événements



WP1: Des changements à l'œuvre

Une remontée des pluies mais une augmentation de la variabilité (pluies plus intenses, risque accrue de pauses pluviométriques) **(Panthou et al. 2014)**

Un réchauffement observé au Sahel (jusqu'à +4°C entre 1950 et 2003) en particulier pendant les mois qui précèdent la saison de mousson **(Roehrig et al. 2013)**

Un reverdissement dans le Sahel même si localement on peut observer une tendance inverse **(Dardel et al. 2014)**

Une augmentation de l'intensité des crues du fleuve Niger liée surtout aux effets de l'usage du sol **(Descroix et al. 2012)**

Crue exceptionnelle du Niger en 2012: 81 morts et plus de 500 000 sinistrés en 2012)

WP2: Changements environnementaux et sociétaux

WP2: Perceptions et adaptations

Enquêtes exploratoires ECRIS

Enquêtes Collectives Rapides d'Identification des conflits et des groupes Stratégiques en 2012 au Bénin, Niger et au Sénégal menées par le LASDEL

Enquêtes quantitatives

Questionnaires ménages et individuels au Sénégal (LPED/UCAD) en 2013-2014 et au Bénin (LPED/CEFORP) en 2013

Entretiens qualitatifs

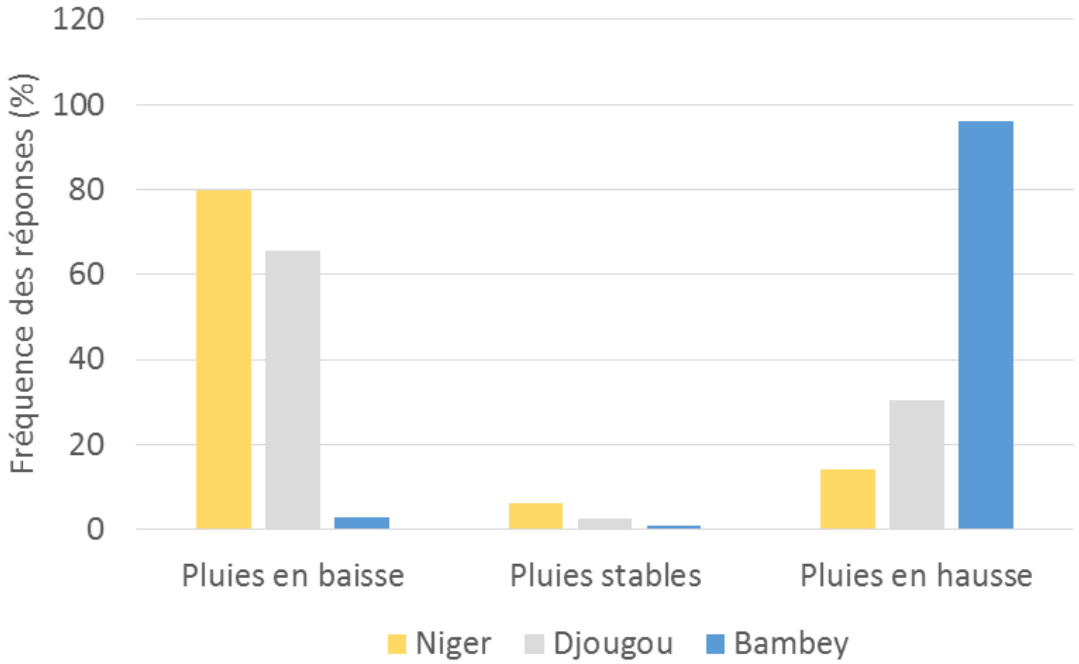
Reconstituer à partir d'entretiens individuels : évolution des systèmes de production sur plusieurs générations, capacités d'adaptation des ménages, liens d'entraide au sein des familles

WP2: Perceptions et adaptations

Observation des pluies

	Cumul annuel
Niamey (Niger)	Baisse depuis 2005
Djougou (Bénin)	Stable depuis 1993
Bambey (Sénégal)	Hausse depuis 1996

Perception des pluies



Adaptation réactive

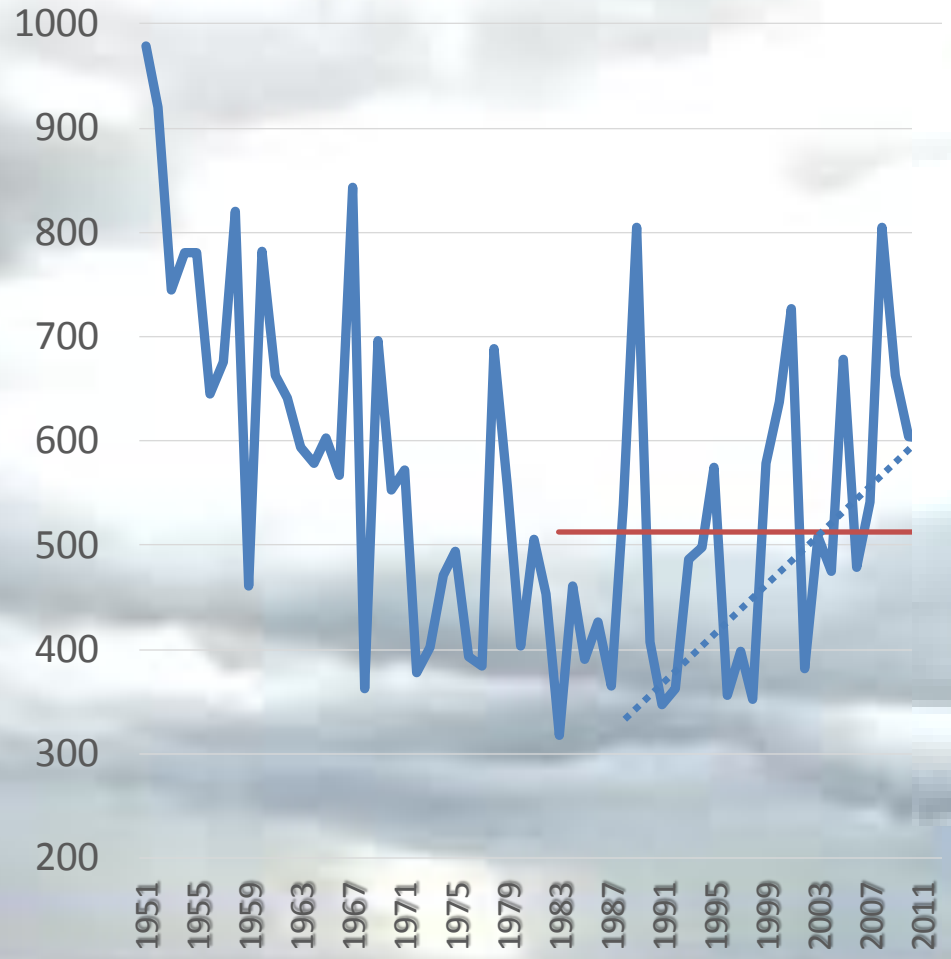
Exemple de la réintroduction de la culture du mil sanio (*matye*), une céréale à cycle long (110-120j)

Identifier les causalités (logique économique, logique climatique, autres contraintes et opportunités, différences d'un terroir à l'autre…)

WP3: Modélisation des changements environnementaux

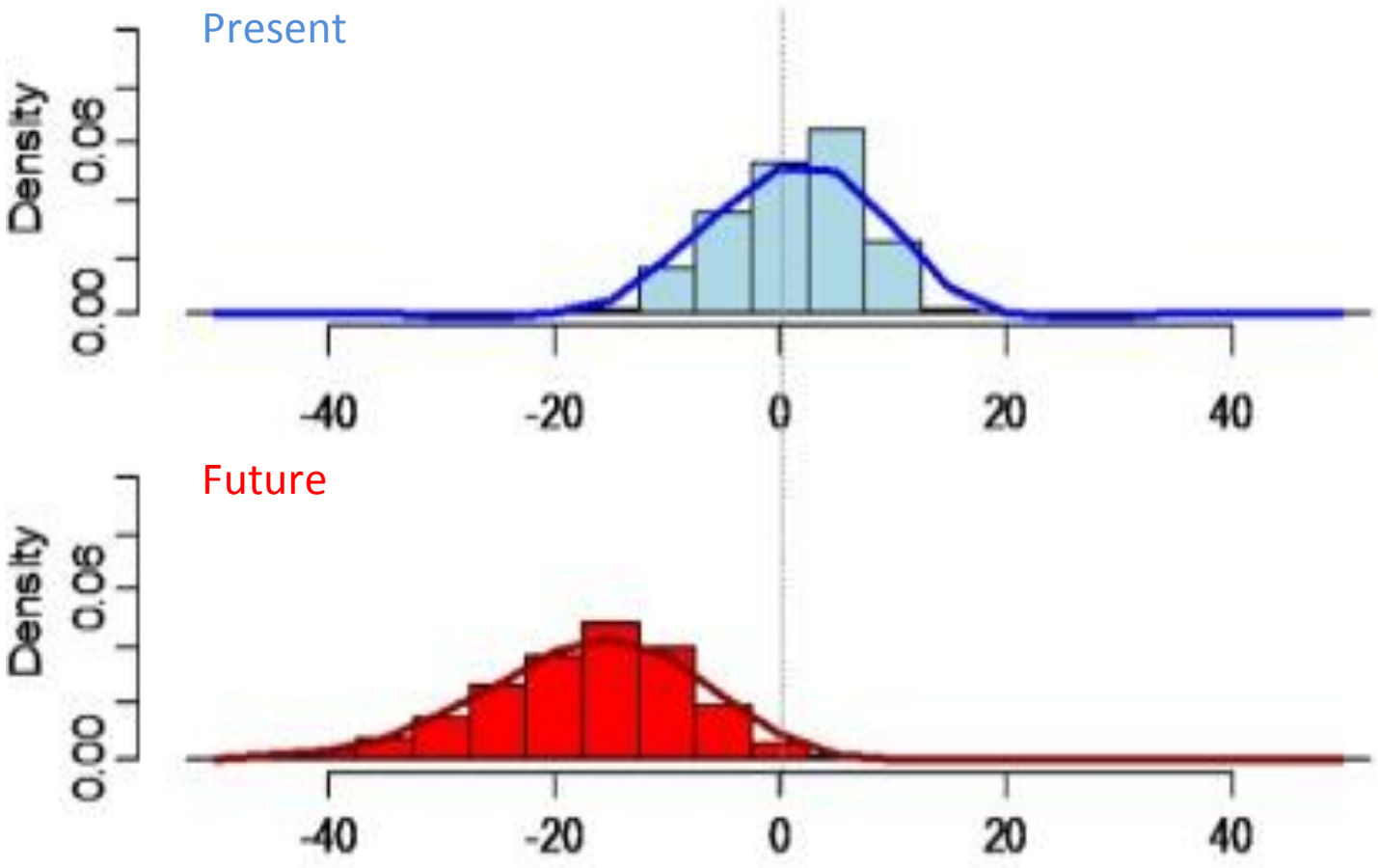
WP3: Modélisation des changements environnementaux

Exemple des pluies à Bambey (Sénégal)



WP3: Modélisation des changements environnementaux

Diagnostiques et scénarios futurs sur le climat et les ressources (eau, agriculture, végétation)



(Sultan et al. 2013)

WP4: Quelles options d'adaptation pour le futur?

WP4: Des options d'adaptation pour le futur

- Tester et comparer des innovations et options d'adaptation pour réduire la vulnérabilité des systèmes agro-pastoraux
- Variétés plus résilientes, assurances climatiques, prévision climatique
- Approche participative centrée sur les besoins des utilisateurs

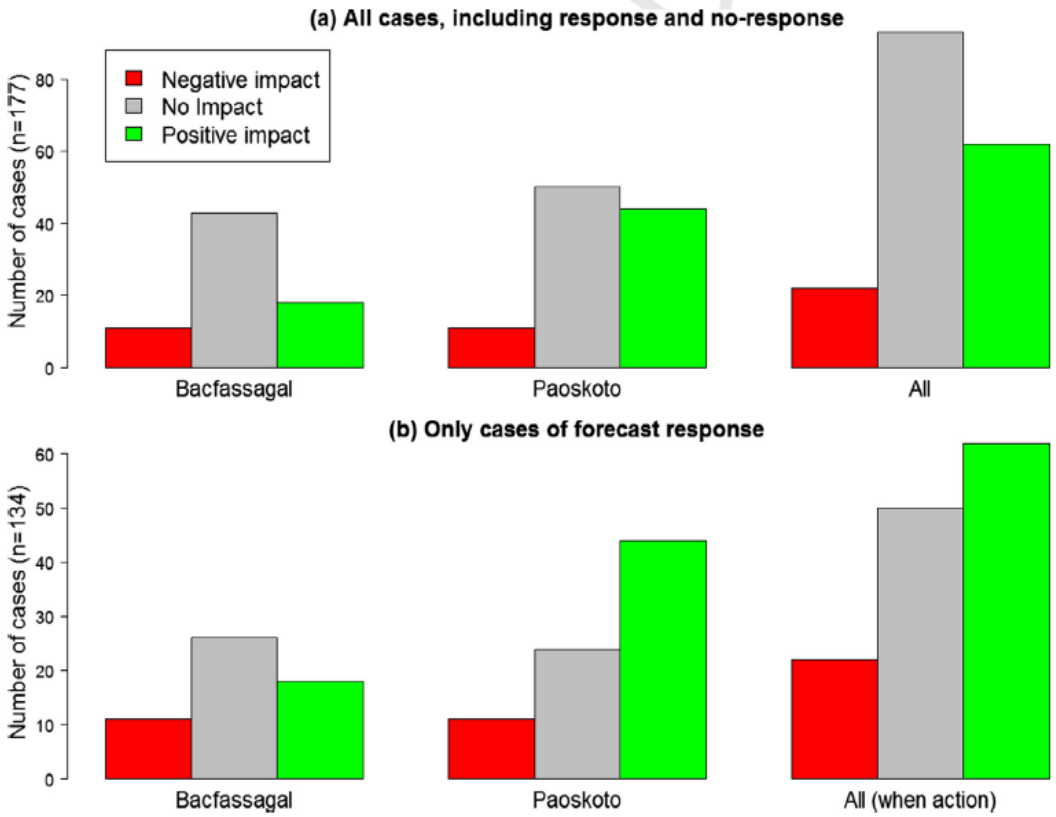
Exemple : Atelier participatif sous forme de jeu pour identifier les réponses à une information extérieure (la prévision)

Sénégal, Juin 2011

Roudier et al. (2014)

WP4: Des options d'adaptation pour le futur

- Tester et comparer des innovations et options d'adaptation pour réduire la vulnérabilité des systèmes agro-pastoraux
- Variétés plus résilientes, assurances climatiques, prévision climatique
- Approche participative centrée sur les besoins des utilisateurs



Exemple : Atelier participatif sous forme de jeu pour identifier les réponses à une information extérieure (la prévision)

Sénégal, Juin 2011

Roudier et al. (2014)

Une synthèse en préparation

Mouftaou Amadou Sanni,
Richard Lalou,
Amadou Oumarou,
Mame Arame Soumare,
Benjamin Sultan

Editeurs scientifiques (cités par ordre alphabétique).

AGRICULTURES FAMILIALES ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN AFRIQUE DE L'OUEST: ENTRE OPPORTUNITES, VULNERABILITES ET ADAPTATIONS

Editions de l'IRD

Parties de l'ouvrage	Sections de l'ouvrage
Changement climatique, impacts sur l'environnement et vulnérabilités sociales	Evolutions récentes et futures du climat en Afrique de l'ouest : Evidences, incertitudes et perceptions
	Impacts du changement climatique sur l'environnement et les productions agricoles
	Vulnérabilités, pauvreté et changements familiaux
Modalités d'adaptation des paysanneries africaines dans un contexte de changement climatique	Adaptations au changement climatique et innovations
	Réponses extra-agricoles au changement climatique et environnemental
	Adaptations des systèmes de production agricole au marché urbain

Le programme de la conférence

Aujourd'hui

Matin — ***Evolutions récentes et futures du climat en Afrique de l'Ouest***

Après-midi — ***Transformations environnementales au Sahel***

Vulnérabilité, pauvreté et changements familiaux

Demain

Matin — ***Adaptation des systèmes de production***

Réponses extra-agricoles aux changements environnementaux

Après-midi — ***Table ronde et débat***

Merci de votre attention

Plus d'informations sur:

http://www.locean-ipsl.upmc.fr/~ESCAPE

Benjamin Sultan

Benjamin.Sultan@locean-ipsl.upmc.fr