

Les paysans d'Afrique de l'ouest perçoivent-ils les changements du climat tels les scientifiques les observent ?

Entre observations et perceptions : où sont les logiques ?

Richard Lalou
Frédéric Kosmowski
Benjamin Sultan
Adja Aby Sambe

Observations scientifiques et perceptions profanes : quelles différences ?

2

- Le savoir scientifique **et** le savoir profane reposent sur l'observation, mais avec des outils d'appréhension du réel et des méthodes de généralisation très différents.
- **Le public** profane **observe** le temps à partir de ses sens et interprète **l'aléa** par rapport à ses expériences, sa mémoire, ses croyances et ses attentes.

A l'inverse, **pour les scientifiques** le changement climatique (CC) est **un risque statistique** établi à partir de séries d'observation longues, moyennées et projetées.

- Ainsi, par exemple le public a bien perçu la variabilité récente du climat, mais en l'interprétant comme étant naturelle et ponctuelle, là où les scientifiques observaient une tendance lourde d'un CC de longue durée et d'origine anthropique.
 - **Une conscience du risque climatique très différente**

Observations scientifiques et perceptions profanes : quelles liens avec l'action ?

3

- L'information normative en matière de climat est donnée par la science. Cependant, l'apprentissage au CC à partir de l'expérience personnelle est un processus largement partagé, et les perceptions qui en découlent sont souvent une précondition à l'action (atténuation et adaptation).
- L'apprentissage au CC par l'expérience personnelle répétée repose sur des processus qui font appel au sensible, au tangible et à l'interprétation immédiate.

Au contraire, l'apprentissage par la description statistique suppose une démarche technique et un temps d'assimilation long.

- En ce sens, **les perceptions** peuvent avoir la préférence du public, parce qu'elles sont reconnues « **plus familières** » et qu'elles parlent directement aux sentiments (la peur, l'angoisse). **Elles déterminent** alors **l'action** bien plus que la connaissance d'un risque immatériel.
- **La perception** étant plus sensible à l'aléa qu'au risque (surtout quand il est faible), elle **est** aussi **plus volatile** dans le temps. La perception change quand le danger est moins fréquent.

Objectifs

4

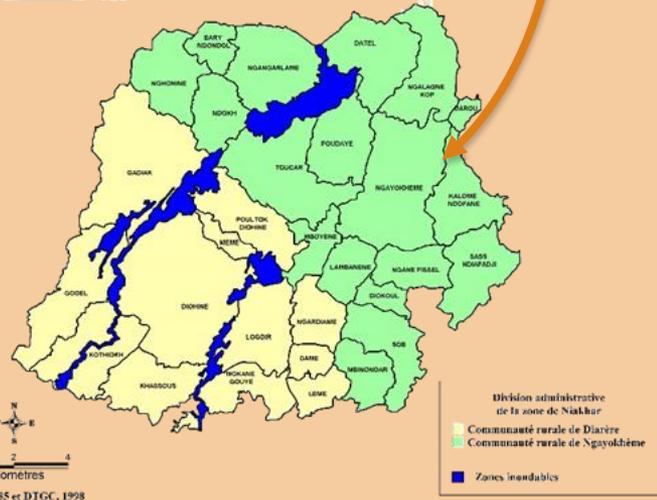
- L'objectif de cette présentation est de déterminer la capacité des agriculteurs d'Afrique à détecter les changements climatiques, dans des contextes géo-climatiques contrastés (où le CC est plus ou moins marqué) et en confrontant les perceptions aux observations.
- On s'interrogera aussi sur les facteurs qui favorisent, au sein d'une région soumise au même climat, des perceptions différentes chez les paysans.

Djouougou, Bénin



Les contextes de l'étude

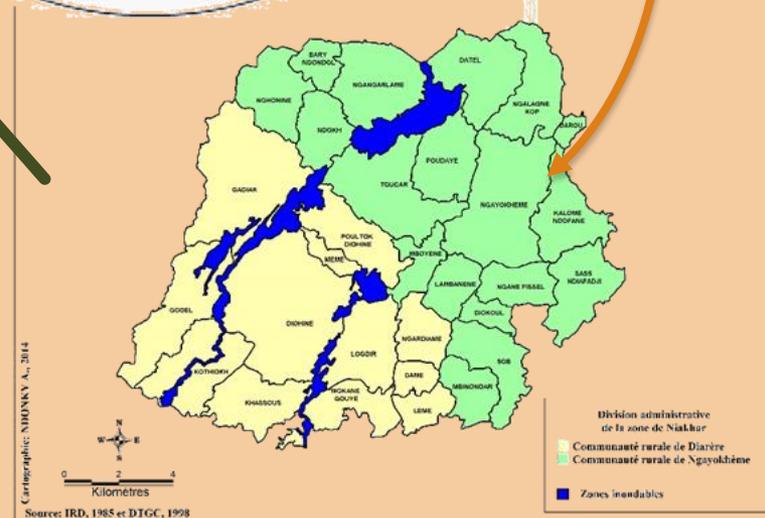
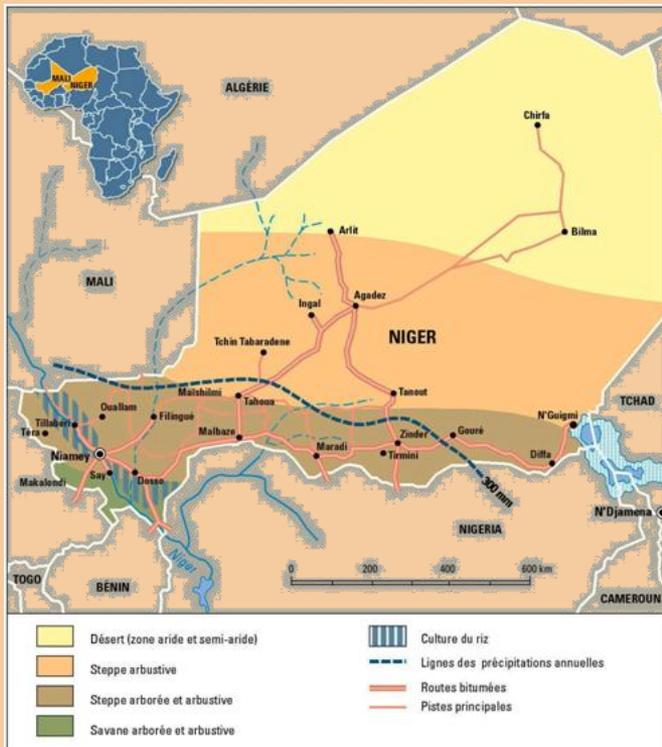
Niakhar, Sénégal



Les contextes de l'étude

Niakhar, Sénégal

Niger



6

Les enquêtes du **Bénin** et du **Sénégal** ont suivi le même protocole de terrain :

- Elles ont été menées sur des échantillons tirés de de façon aléatoire : **1061** ménages au **Sénégal** et **1120** au **Bénin**.
- Dans chaque ménage, deux questionnaires ont été administré :
 - **Un questionnaire ménage** soumis au chef de ménage
 - **Un questionnaire individuel** administré à un agriculteur sélectionné au hasard parmi les paysans du ménage ayant cultivé au cours des trois dernières années.
- Les enquêtes ont été réalisées entre juillet 2013 et mars 2014.
- L'enquête nationale du **Niger** repose sur un échantillon aléatoire à deux degrés : **4045 ménages** interrogés (rural/urbain).
- L'enquête s'est déroulée de juil- à sept- 2011.

Structure des questionnaires

7

Questionnaire ménage

Module M1	Caractéristiques des membres du ménage (± 20 questions)
Module M2	Accès à la terre (± 25 questions)
Module M3	Fertilité perçue des sols (± 20 questions)
Module M4	Cultures en 2013 (± 20 questions)
Module M5	La culture des mils pour le SN (± 40 questions)
Module M6	Dépenses (± 15 questions)

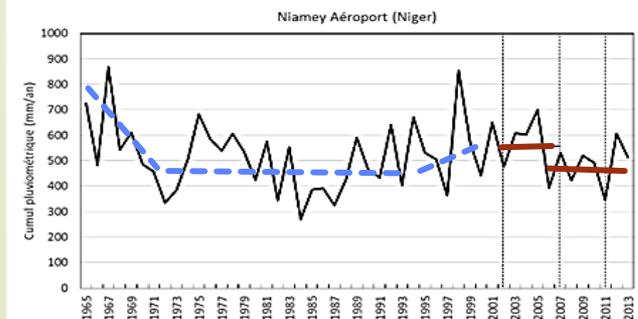
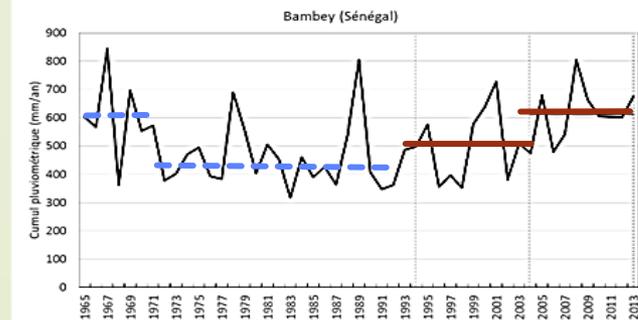
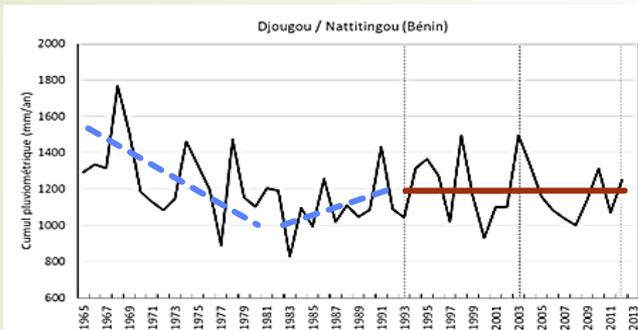
Module A1	Caractéristiques de l'individu (± 10 questions)
Module A2	Culture du maïs / arachide (± 20 questions)
Module A3	Culture de l'igname / pastèque (± 40 questions)
Module A4	Pratique du soja / embouche bovine (± 25 questions)
Module A5	Perception du climat (± 25 questions)
Module A6	Autres activités, ressources et capital social (± 45 questions)

Questionnaire agriculteur

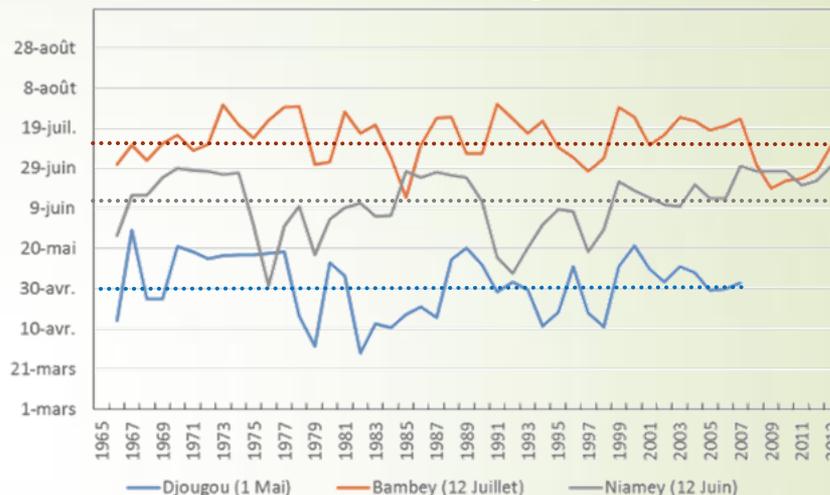
Le questionnaire du **Niger** se structure de façon presque similaire (13 sections regroupées dans un seul questionnaire ménage) et renseigne les mêmes domaines.

Les changements pluviométriques à l'échelle du ressenti : la localité

Cumul annuel des pluies



Date de la 1^{ère} pluie utile



+50% en 20 ans

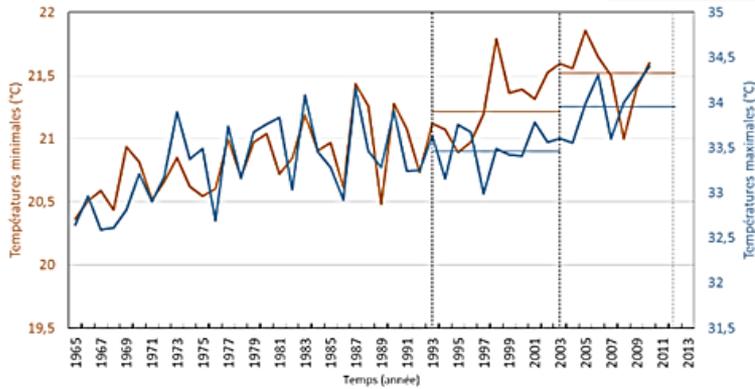
	Cumul annuel	Démarrage	Fin
Djougou (Bénin)	Stable	-	-
Bambey (Sénégal)	Augmentation depuis 1996	Démarrage précoce depuis 2008	Fin retardée depuis 2009
Niamey (Niger)	Baisse depuis 2005	Saisons de plus en plus tardives depuis 1991	Fin retardée depuis 2007

Djougou / Natitingou

Bambey

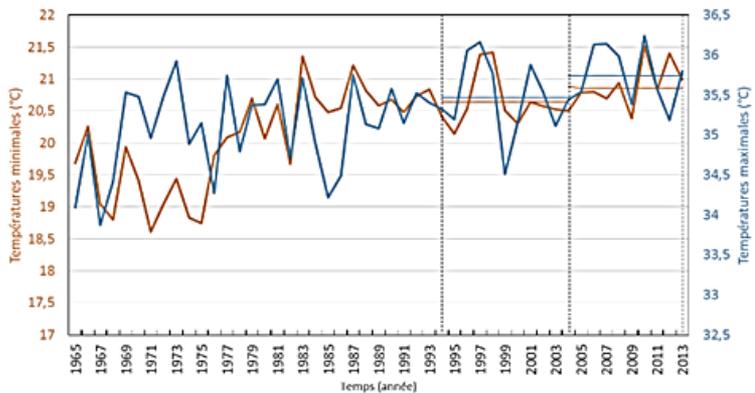
Niamey aéroport (zone sahélienne du Niger)

L'augmentation de la température : un signal observable sur les 3 sites



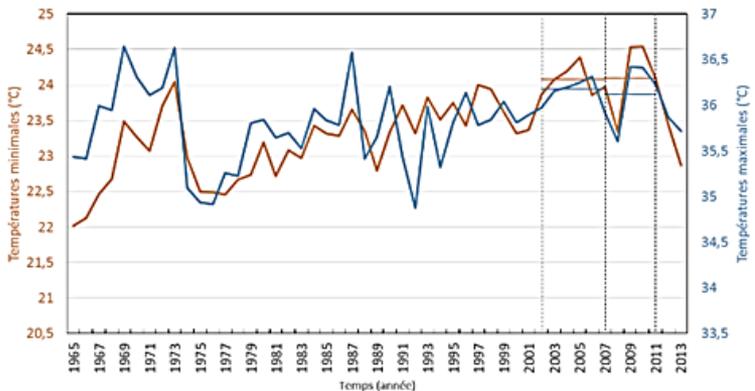
Djougou / Natitingou

➤ De façon générale, la T° a beaucoup augmenté au Sahel depuis 1950, et notamment la nuit.



Bambeï

➤ Depuis 1965, les T° nocturnes suivent des tendances haussières : en 50 ans, **+1,2°C** à Djougou ; **+1,8°C** à Bambeï et **+1,4°C** à Niamey

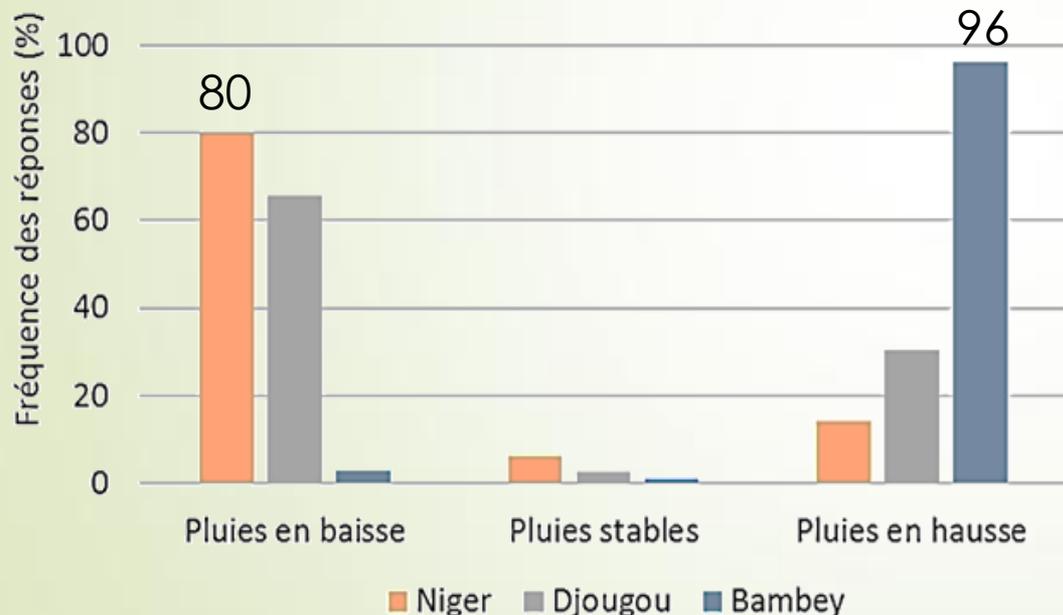


Niamey aéroport

➤ L'évolution est un peu moins nette pour la T° max., même si elle est à la hausse à Bambeï et à Djougou (**+1°C**).

Les populations rurales perçoivent correctement les changements climatiques quand ceux-ci sont bien marqués

Perceptions des ruraux sur l'évolution récente des pluies

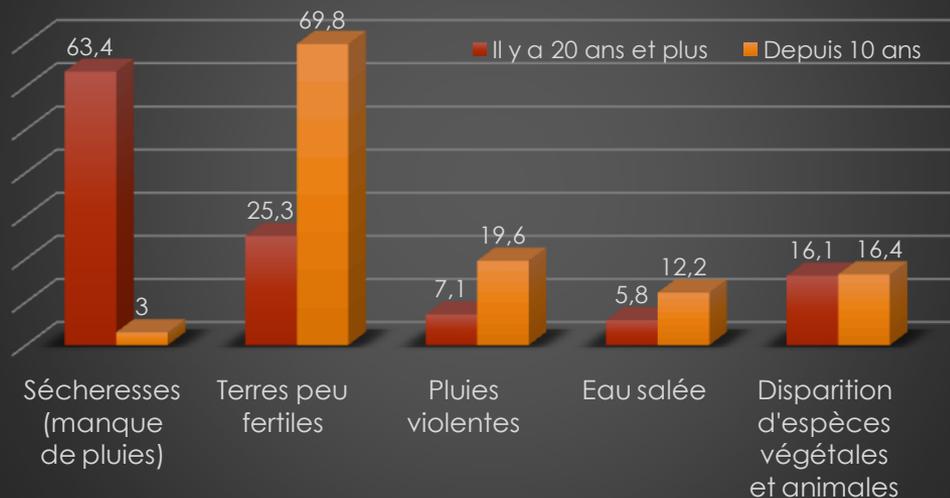


- Quand les CC sont manifestes, les ruraux perçoivent les tendances récentes, au-delà des variations interannuelles.
- Au **Niger** et à **Bambey**, c'est plus de 4 ruraux sur 5 qui détectent l'évolution récente des pluies.
- A **Djougou**, où les pluies récentes sont stables, mais avec de fortes variations annuelles, les perceptions se partagent entre la baisse (2 enquêtés sur 3) et la hausse (1 enquêté sur 3).

Perceptions des changements climatiques anciens et récents (Sénégal)

12

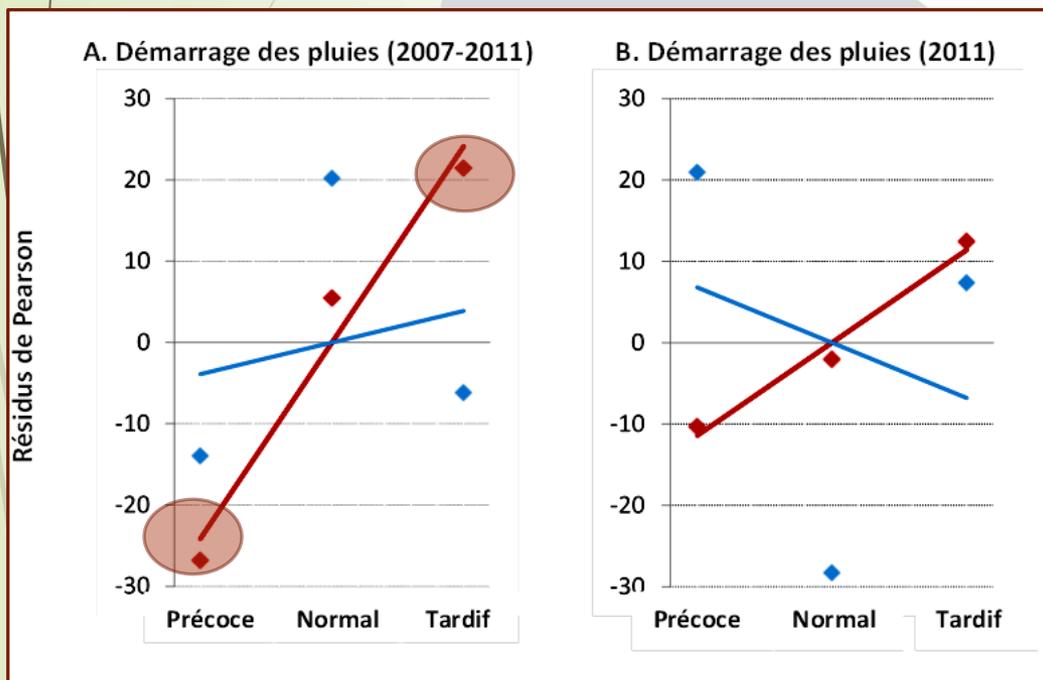
Perception des problèmes environnementaux au cours des 10 dernières années et il y a 20 ans, Sénégal



- Au Sénégal, les ruraux différencient clairement les situations environnementales anciennes et actuelles.
- Par le passé, le problème principal était le manque de pluies (**63%** des réponses). Il ne recueille plus que **3%** des réponses aujourd'hui.
- Actuellement, le 1^{er} problème est la fertilité des sols (**70%**). Les pluies violentes apparaissent aussi comme un problème (**20%** contre **7%** il y a 20 ans).

Les perceptions sur les pluies sont plus fiables chez les personnes dépendantes économiquement du climat (Niger)

13



Proportion des ménages qui perçoivent un démarrage tardif des pluies selon le type de démarrage observé. En rouge, les réponses des agriculteurs/éleveurs et en bleu celles des urbains.

- Les valeurs élevées du résidu de Pearson (en positif) indiquent que le nombre d'enquêtés mentionnant un démarrage tardif est important et significativement différent du nombre attendu par des réponses aléatoires.
- Inversement, ils sont une faible proportion à mentionner de façon significative un démarrage précoce.
- Les agriculteurs et les éleveurs ont une bien meilleure perception des variations du démarrage des pluies que les urbains.

Les perceptions des pluies varient aussi entre les paysans (Sénégal)

14

- Comme au Niger, la perception du régime pluviométrique par les paysans sénégalais est d'autant exacte que leurs activités économiques s'inscrivent uniquement dans la sphère agricole.

Ainsi, **les paysans qui n'ont pas d'activités rémunératrices extra-agricoles** sont plus nombreux à très bien percevoir les pluies que les autres paysans (OR=1,66 ; p=0,001).

De même, plus un **paysan séjourne longtemps en ville** (cumul des migrations en saison sèche) et moins il aura de chances d'avoir une très bonne perception des pluies (OR=0,99 ; p=0,001).

- Cette relation entre la qualité de la perception des pluies et l'attachement à la terre s'exprime aussi au travers de variables ethnique, culturelle et géographique.

L'ethnie **sereer**, la plus ancienne dans le *Sine*, perçoit mieux le climat que les wolofs et les peulhs (OR=9,49 ; p=0,0001). Inversement, la **caste des nobles** (OR=0,52 ; p=0,001) **et les résidents du Nord de la zone** (OR=0,43 ; p=0,0001) ont une moins bonne perception des pluies que les autres.

Pour des raisons culturelles, ces deux catégories de personnes sont moins investies dans l'agriculture.

- Enfin, les paysans qui ont été à **l'école** ont une meilleure perception des pluies que les autres (OR=2,1 ; p=0,0001). Par contre, l'utilisation de l'information météorologique n'est pas associée à une bonne perception des pluies.

Conclusion

15

- Malgré la variabilité naturelle du climat et les biais de la mémoire, les paysans d'Afrique ont une conscience plutôt claire des changements du climat.
- Cette prise de conscience est d'autant plus aigüe que :
 - Le CC survient dans un temps court et qu'il est de forte amplitude ;
 - le CC impacte (de façon négative ou positive) le mode et le niveau de vie des personnes ;
- Au regard de leurs activités agricoles, les paysans prêtent davantage attention aux pluies qu'aux températures (même si le signal est plus fort).
- La perception des paysans est autant celle de l'impact que celle du phénomène climatique qui le produit ; et elle est plus la perception de l'aléa que celle du risque => adaptation réactive.
- L'apprentissage par la perception ne suffit donc pas pour anticiper l'adaptation. La perception (i.e. mode appréhension du réel) ne dit rien des changements à venir.