

University of Cologne



bmb+f



MSWF

NRW.

University of Bonn





# Approche Intégrée pour la Gestion Efficiente des Ressources Hydriques Limitées en Afrique de l'Ouest

## **Bénin:**

Le cycle hydrologique du bassin versant  
de l'Ouémé et ses implications socio-  
économiques

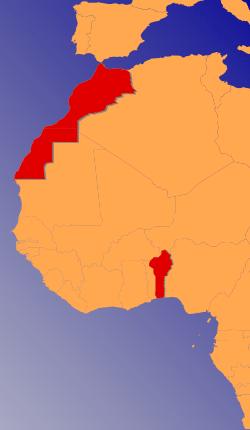


Prêt pour le grand départ





A5



Risques et incertitudes au  
contact d'une ressource rare:  
perspectives ethnologiques &  
médicales quant à la  
disponibilité, la qualité et la  
gestion de l'eau



# Notre ethnologue Hadjer au milieu des villageois du Haut-Ouémé







Suivi de toutes  
les activités d'un  
cultivateur de  
coton  
Que faire pour  
remonter à  
400 000t/an?



# Interview de deux connaisseurs du milieu villageois





# Classement du niveau de vie par un conseil de sages dans le Borgou







Dendougou Connaissance des pratiques  
médicinales traditionnelles





Les spécialistes de la santé inspectent  
les points d'eau



# Santé et contamination par l'eau





# Le marigot multi-fonctionnel







Parakou

Le laboratoire de lutte contre les  
maladies transmises par l'eau

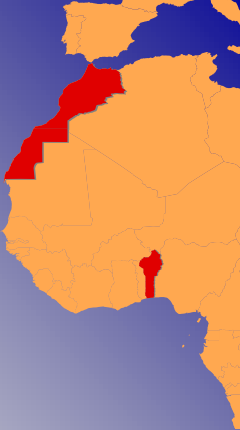




Les Salmonelles se trahissent par  
l'émission de  $H_2S$  noircissant au  
contact du sel de Wismut

# Le meilleur laboratoire épidémiologique en Afrique Occidentale





A4

Développement socio-  
démographique et migrations en  
fonction de la raréfaction des  
ressources





Cotonou  
Séminaire de  
formation à  
l'utilisation  
du modèle  
interactif  
BenIMPACT



Robert  
Mbarek &  
Jean  
Adanguide  
  
soumettent  
BenIMPACT  
à la critique  
du groupe





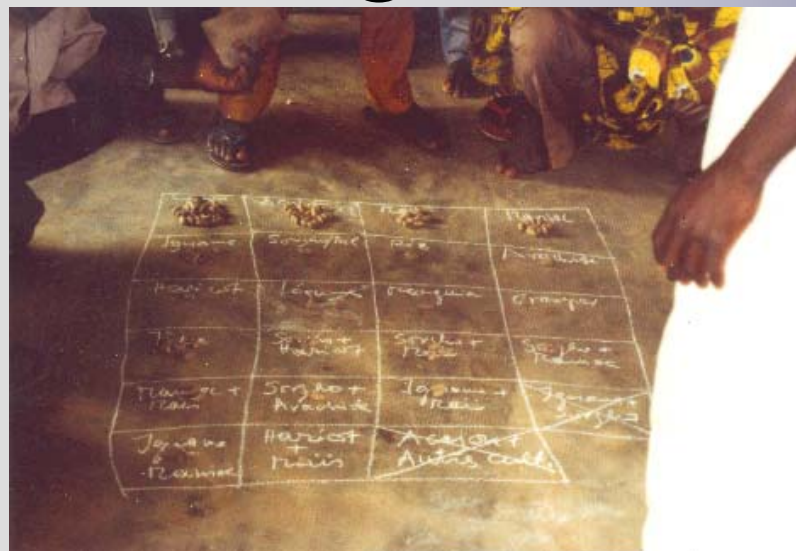
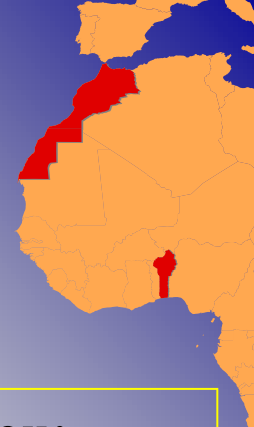


35 séminaristes enthousiastes sous  
l'impact du modèle





# Enquête exploratoire des systèmes agraires



**Sérou:**  
selon la  
répartition  
de 100  
arachides



**Wodora, Bodi:**  
Discussion entre  
agriculteurs sur  
la répartition de  
grains de maïs









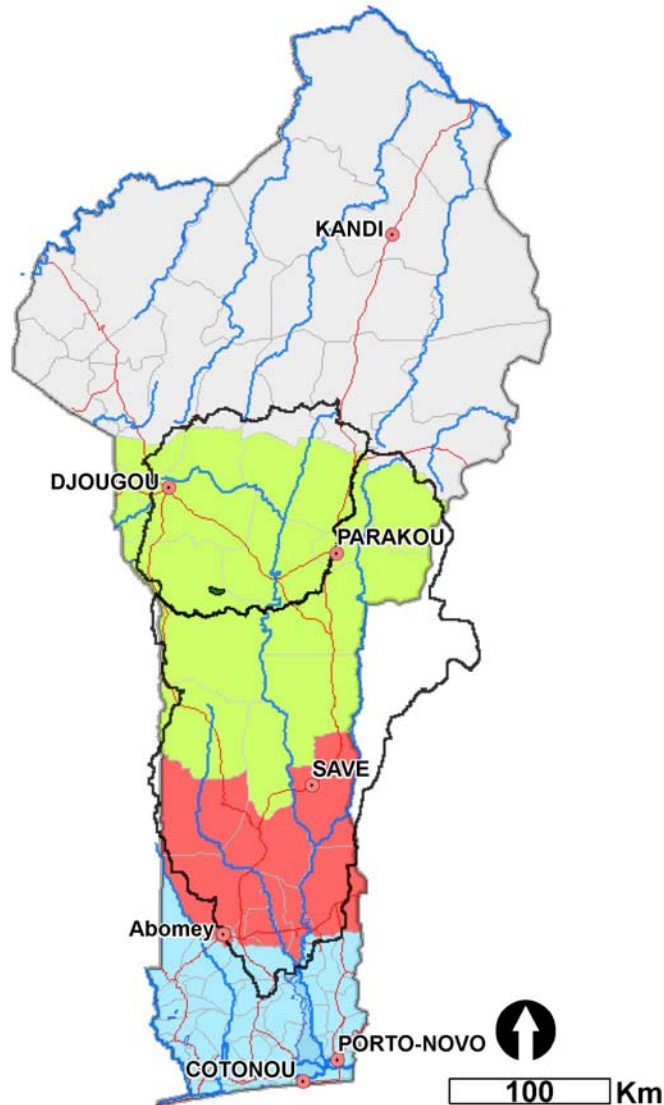


## Biomasse: pertes et gains



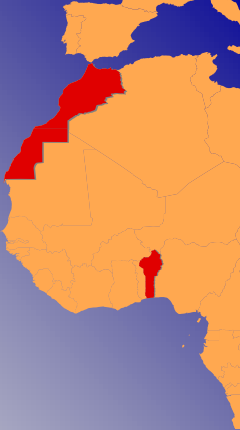


# Va-et-vient spatial & temporel entre modèle & bassin de l'Ouémé



- Hypothèses
- Campagne de mesures
- Modélisation
- **Validation**
- Application
- Renouvellement des hypothèses





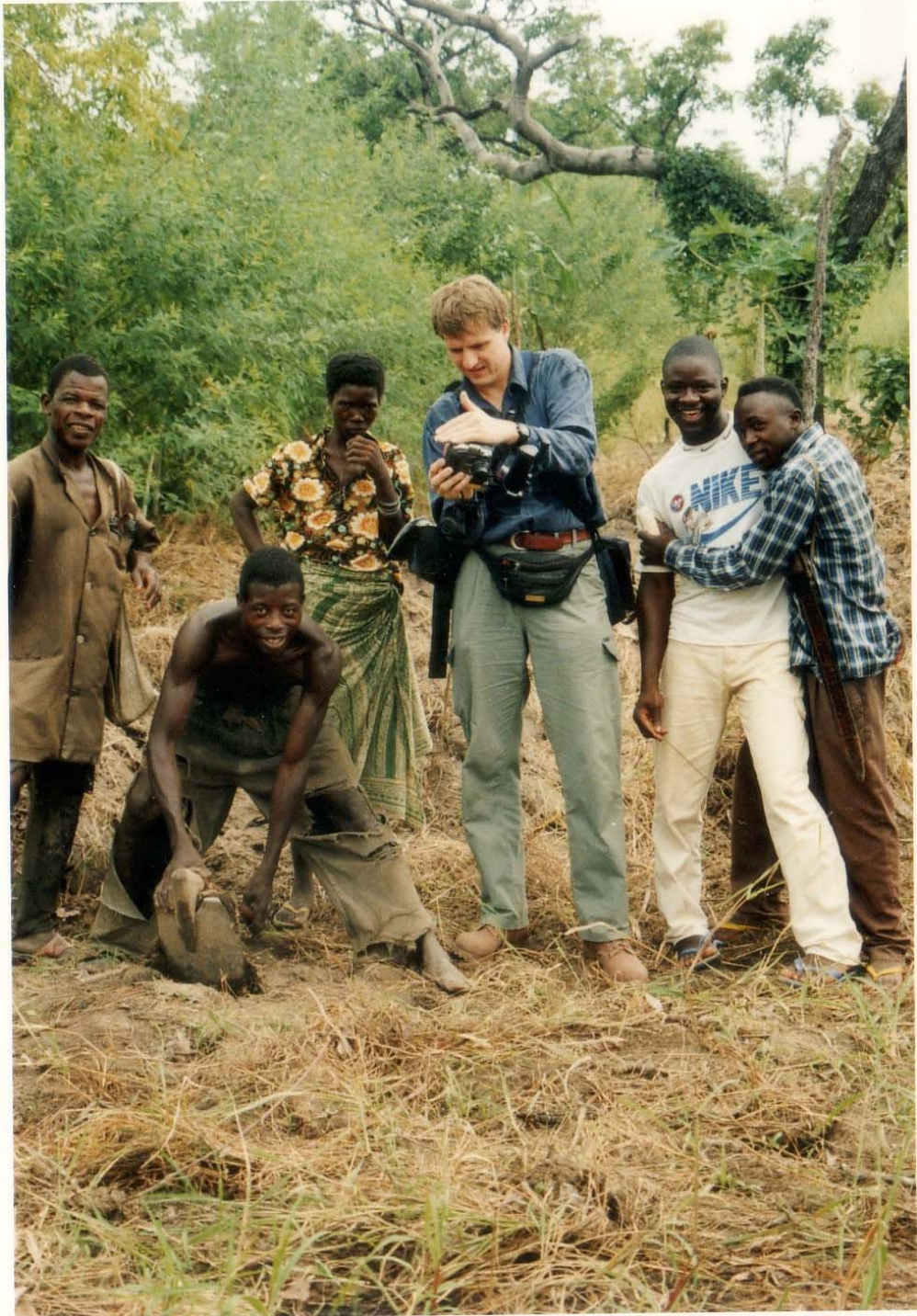
A3

Relations fonctionnelles entre la  
dynamique de la végétation et le  
cycle de l'eau dans le temps et  
dans l'espace





Pour Hans-Peter Thamm la  
télédétection commence par  
la validation sur le terrain







Mesure de  
l'indice foliaire

23/3/2001



# Mesure de l'érosion au champ



26/3/2001





Mesure de la  
biomasse du  
couvert  
herbacée:  
Bettina  
Orthmann,  
Stefan  
Porembski &  
Brice Sinsin



# Prélèvement d'échantillons de sols par la tarière pédologique





# Dogué

## Mesure de l'indice foliaire et de la radiation sous couvert végétal







Dogué  
Mesure au Laser  
Vertex de la  
hauteur d'un arbre





Dogué  
Mesure du  
diamètre à  
hauteur de  
poitrine  
par  
M. Yaya



# Dogué - Fractionnement de la biomasse herbacée par Mess. Bonifaz & Lamidi

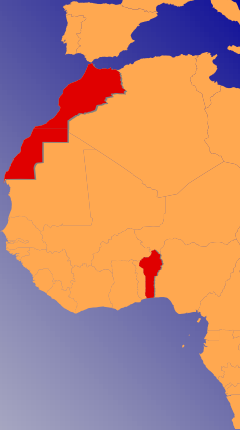






A2

Dynamique de l'eau du sol,  
écoulements superficiels,  
re-génération de la nappe  
phréatique et dégradation du sol à  
l'échelle locale et régionale











Savane  
d'Aguima

Thorsten &  
Simone  
mesurent  
l'humidité  
du sol par  
tensiométrie



# Super-site d'Aguima – Helge Bormann mesure le débit du bas-Aguima avec l'appareil Nautilus





Aguima

Claudia

Hiepe

mesure

l'infiltration

de l'eau dans

un champ

d'ignames





# Haut-Aguima

## Jauge du niveau d'eau







Haut-Ouémé  
Mesure de la  
hauteur de la  
nappe  
phréatique par  
piézométrie



Haut-Ouémé  
Installation du  
piézomètre  
(diver) dans un  
puits existant





# Haut-Ouémé

## Prise d'échantillons d'eau de puits

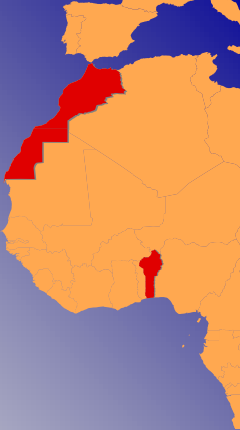




Les failles de la migmatite sont  
orientées différemment bien  
qu'intimement interconnectés  
comme les sous-groupes  
d'IMPETUS





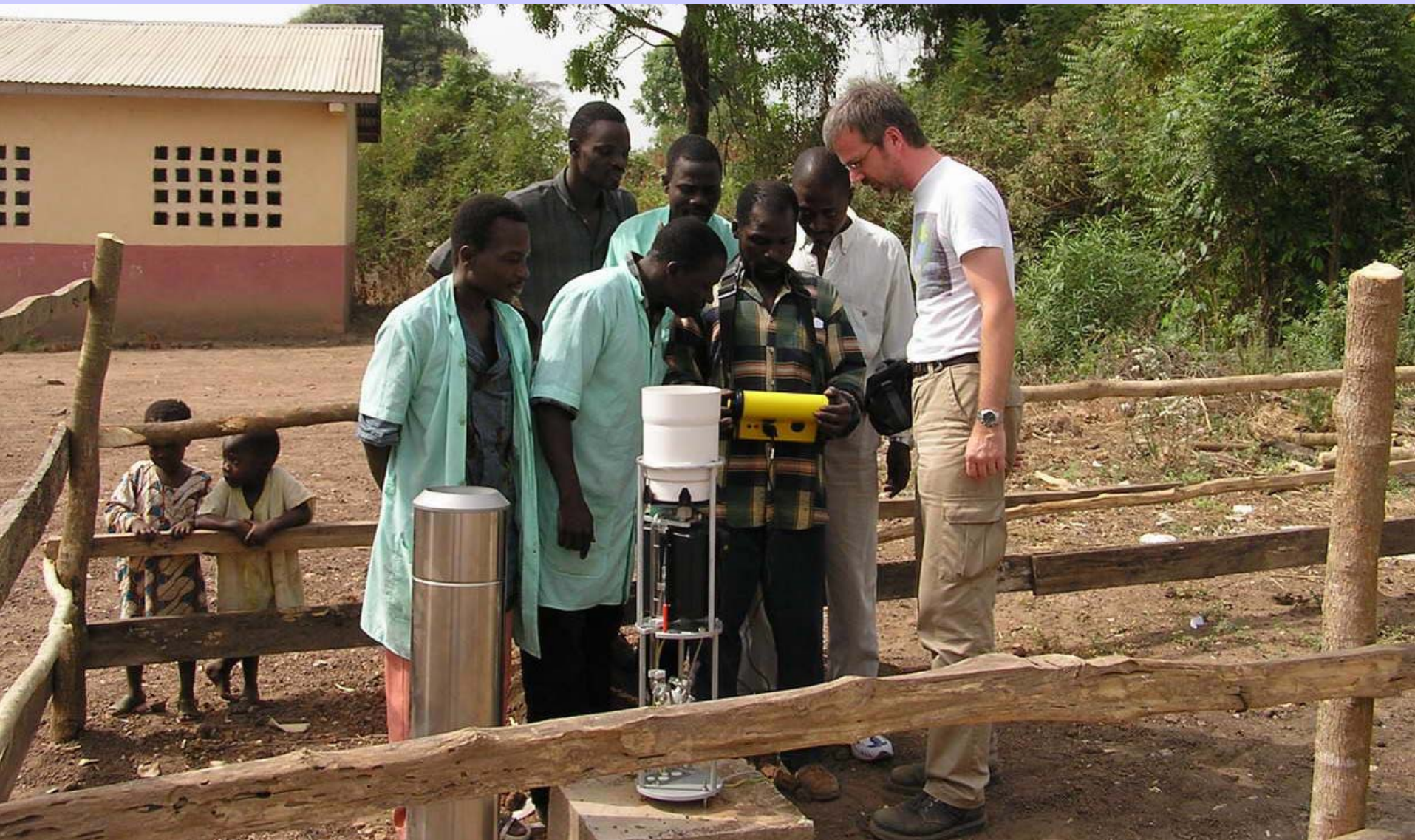


A1

Diagnostic & modélisation de la  
variabilité spatiale des  
précipitations à l'échelle  
intrasaisonale, voire même  
décadaire



# Ouanou Mesure des précipitations







Juelich (Allemagne)

M. Nakpon contrôle les sondes Vaisala



Dogué:  
station pour  
étude du bilan  
énergétique

montage de la  
étude du bilan  
au sol





**IMPETUS**  
a bel et bien  
décollé!!!

Inauguration de la  
station de  
radio-sondage de  
Parakou  
par M. Lawson





# Merci !

