

Danaya



# Association DANAYA



## Reverdir le Sahel : Une Utopie?

Danaya



# Association DANAYA

## Remerciements



# Association DANAYA

## OBJET

**« Oeuvrer à la souveraineté, particulièrement alimentaire, mais aussi de santé, d'éducation et économique, des pays du tiers-monde ; pour ce faire, tous les moyens écologiques, et particulièrement agroécologiques, à la disposition de l'association pourront être utilisés, par le développement de projets locaux, l'information, la formation et la diffusion de toutes les méthodes et les expériences connues par l'association de par le monde. »**



# Association DANAYA

- Village : Ferentoumou
  - Kassine
- Formations Agroécologiques
  - Bocage Sahélien
  - Réseau - Informations



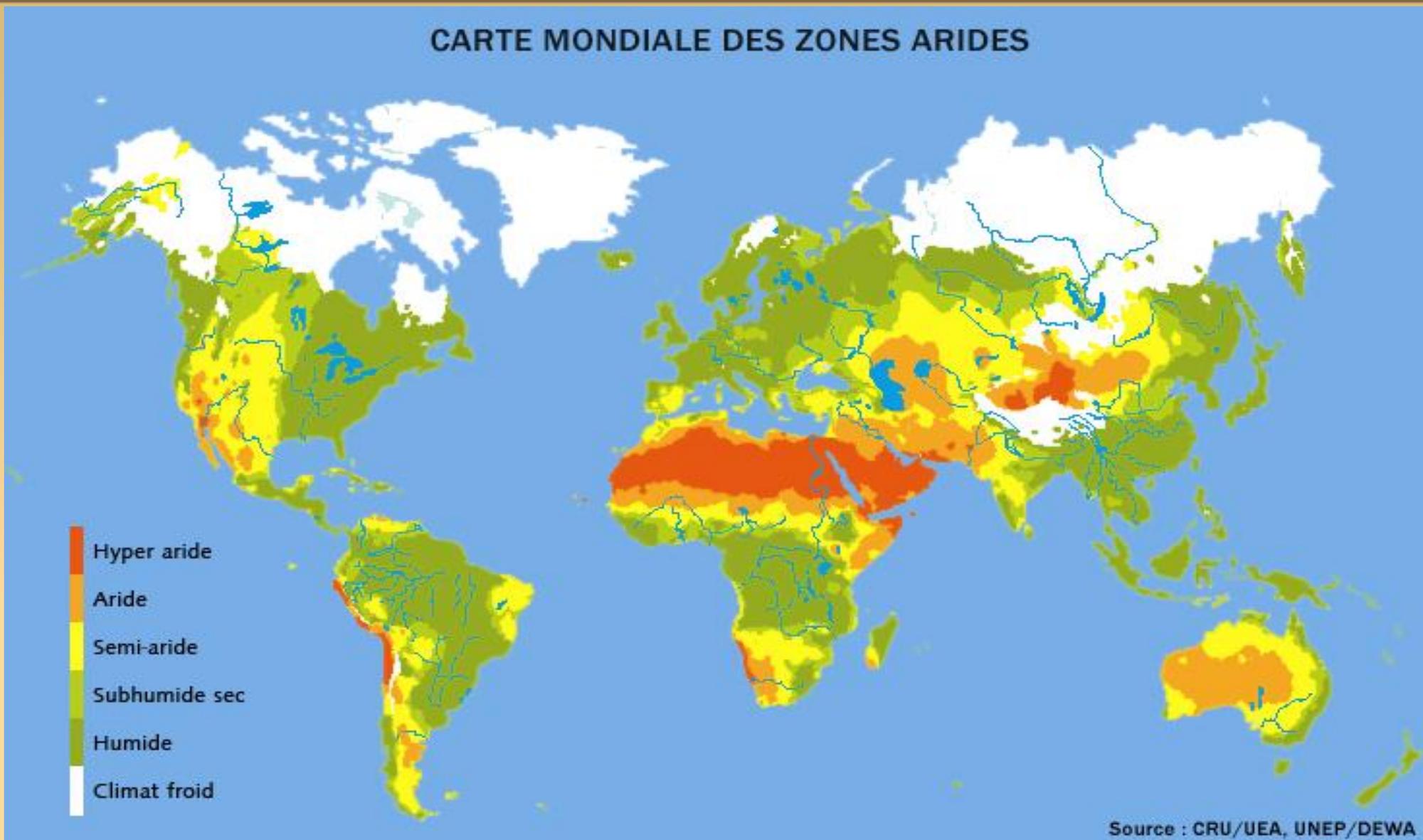
# Association DANAYA

## Désertification : Etat des Lieux



# Monde : Désertification

CARTE MONDIALE DES ZONES ARIDES



Source : CRU/UEA, UNEP/DEWA

Danaya



Danaya



Danaya



# Gogui (Mali) Sept 2009

(Source : Danaya)





# Gogui (Mali) Sept 2009

(Source : Danaya)





**SAHARA : 9 000 000 km<sup>2</sup>**

**SAHEL : 5 400 000**

**Sahel Malien : 285 000 (23%)**



# L'HISTOIRE ?

(Sahara Central . 5 000 ans)





- 100 millions : mer
- 40 000 : Grands Lacs
- 18 000 : Hyper Aride
- 10 à 12 000 : moitié moindre
  - 8 500 : marécageux
  - 1 000 : aride à nouveau
- depuis 1 900 : progresse 250\*6 000
- depuis 2 000 : léger reverdissement

(Source : Wikipédia)



# Le Paradoxe du Sahel: Sécheresse Vs Inondation / Erosion



# Korera Kore (Mali)

(Source : Ajukoby)



Danaya



# Korera Kore (Mali)

(Source : Ajukoby)





# Erosion Régressive

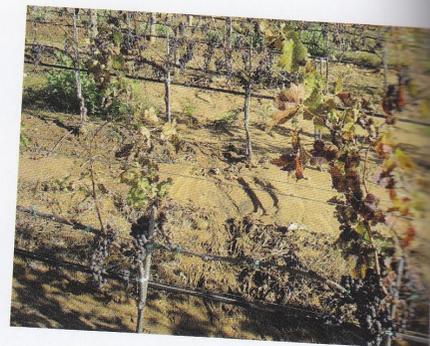
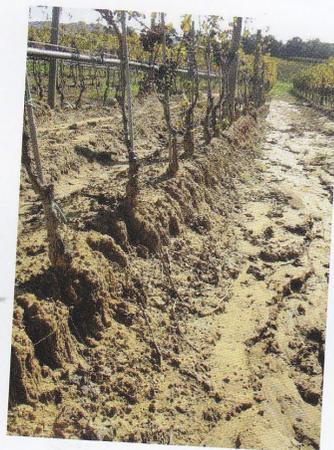
(Source : Ajukoby)





# Erosion ... En France!

(Source : C & L Bourguignon)



Érosion hydrique dans le vignoble européen.



# Quelles Conséquences?



- Erosion

- Désertification

- Baisse de Production

- Mal et Sous-Nutrition

- Coûts Exhorbitants



# Coûts Inondations

(est 2000 . 2008 . Source : DPC)

(Mini - Maxi)

- Burkina Faso :	7,3	15,1
- <b>Mali :</b>	<b>5,8</b>	<b>12</b>
- Niger :	8,5	17,5
- Sénégal :	12	24,5
- Mauritanie :	5,5	11,4

**TOTAL : 39,1      80,5 (MD\$)**



# Mais au fait, pourquoi?

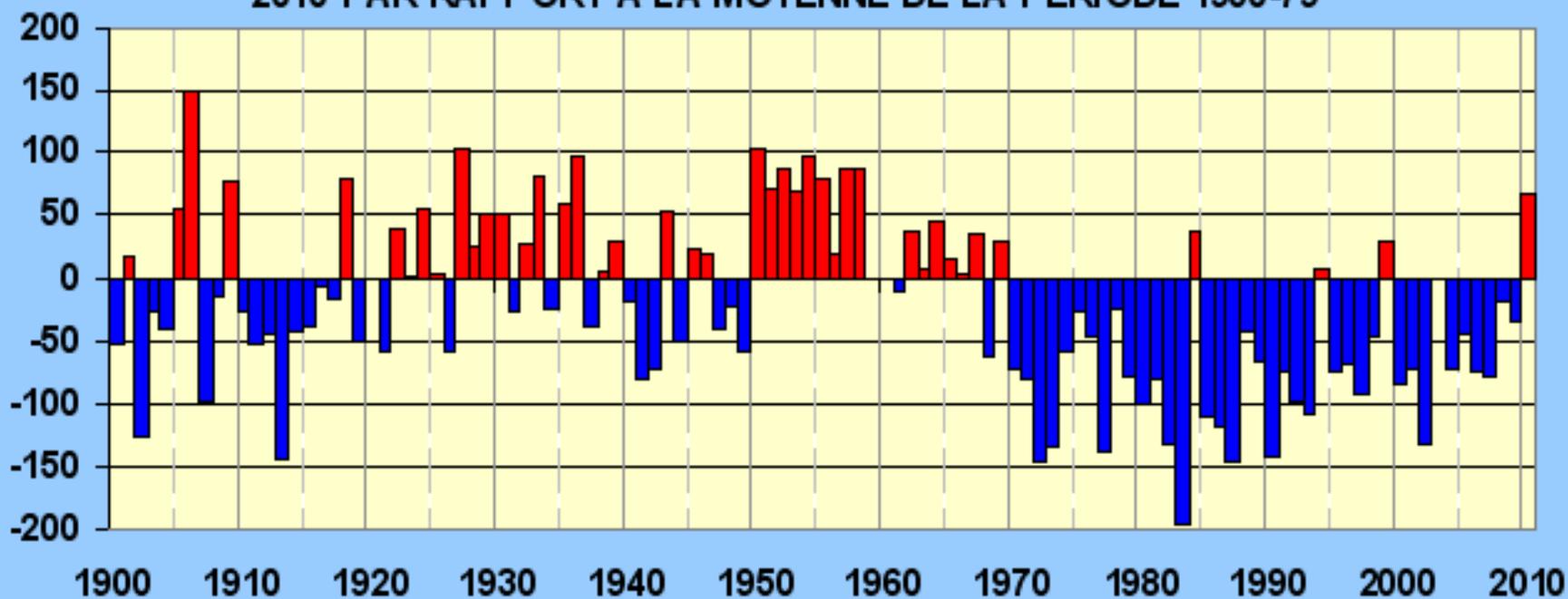
- Raisons Naturelles
- Pression Population
- Pression Elevage
- Non Régénération



# Pluviométrie

(Source : La Climatologie)

MOYENNES ANNUELLES DES PRECIPITATIONS AU SHAEL DE 1900 A 2010 PAR RAPPORT A LA MOYENNE DE LA PERIODE 1950-79



■ MOYENNES ANNUELLES DES PRECIPITATIONS  
EN 0,10 MM A U SHAEL (20-10N, 20W-10E)

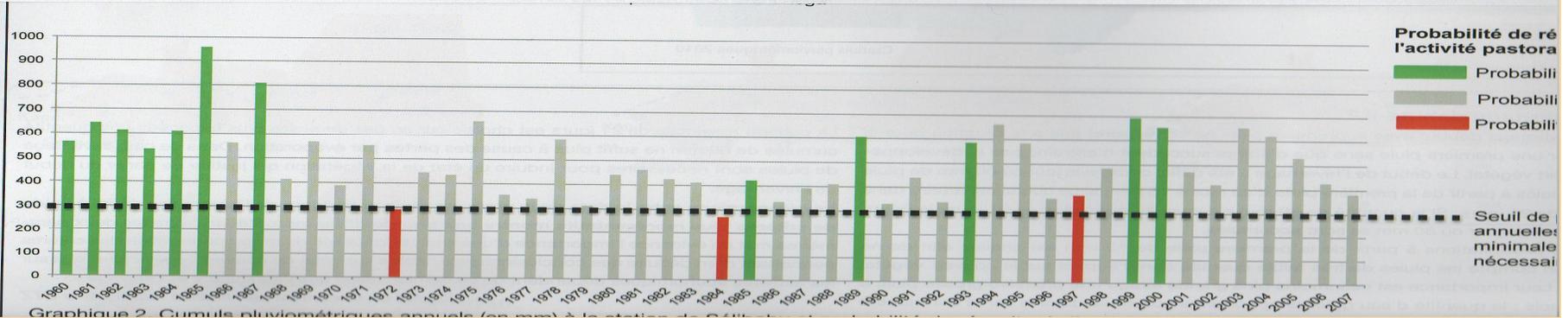
**WILLIAMS F.**  
<http://la.climatologie.free.fr/>



# Pluviométrie Pondérée

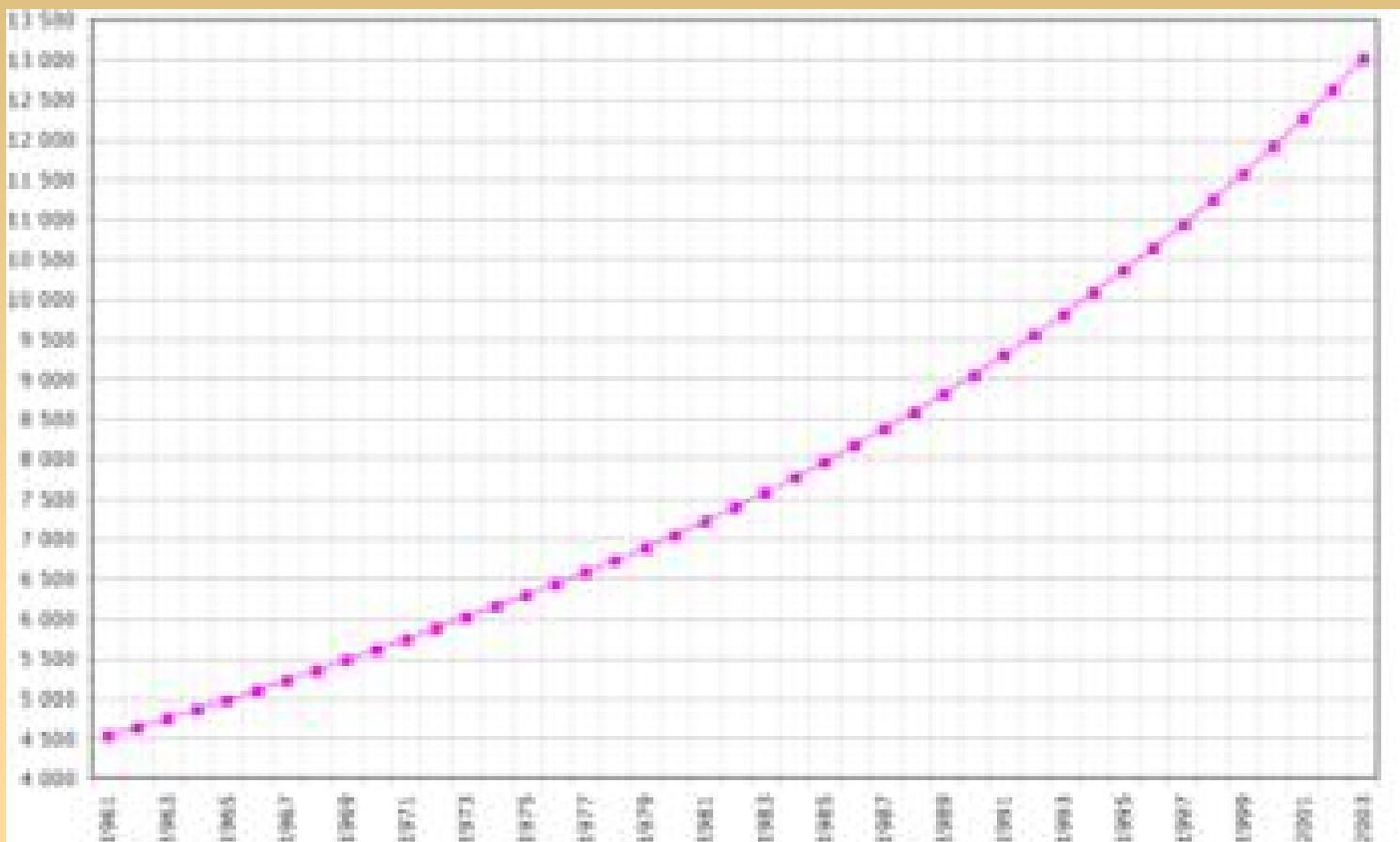
(1960 . 2007 : Source GRDR)

« Gestion des Ressources Naturelles mis en œuvre par la GTR, une approche innovante pour les données pluviométriques de Galtaby et Aburi, pour identifier les résultats obtenus pour la gestion de Galtaby. Les paramètres pris en compte sont les quantités de pluie annuelles (un seuil est fixé au-dessus duquel les activités agricoles sont fortement compromises, la date de début de l'hivernage considéré ainsi, à l'exception après le 1<sup>er</sup> août, la couverture des espèces pousse à une coupure de plus de 10 jours être considérée comme négative, si elle intervient au premier mois après le début de l'hivernage). Les critères considérés ont été ensuite croisés de la manière suivante : si la quantité de pluie tombée dans l'année n'atteint pas le seuil fixé, la probabilité d'une bonne récolte est estimée faible. Si un minimum de pluie annuelle est atteint et que l'occurrence des critères agricoles favorise une situation positive, la probabilité d'une bonne récolte est considérée comme élevée. Dans le cas d'une pluie annuelle suffisante et des critères agricoles négatifs des effets contradictoires, la probabilité est supposée moyenne. Cela a abouti à un classement qui apprécie, pour chaque année, la probabilité de réussite des activités pastorales. La comparaison de ces informations avec les données de la pluviométrie permet bien que la dimension pondérée des précipitations ne suffit pas à assurer le bon développement des activités. En 1972, le seuil minimal a été bien dépassé, malgré une pluviométrie annuelle élevée.





# Evolution Population Mali (1961 . 2003 - Wikipedia)





# Surpaturage

(Gogui . Mali 2009 . Source DANAYA)

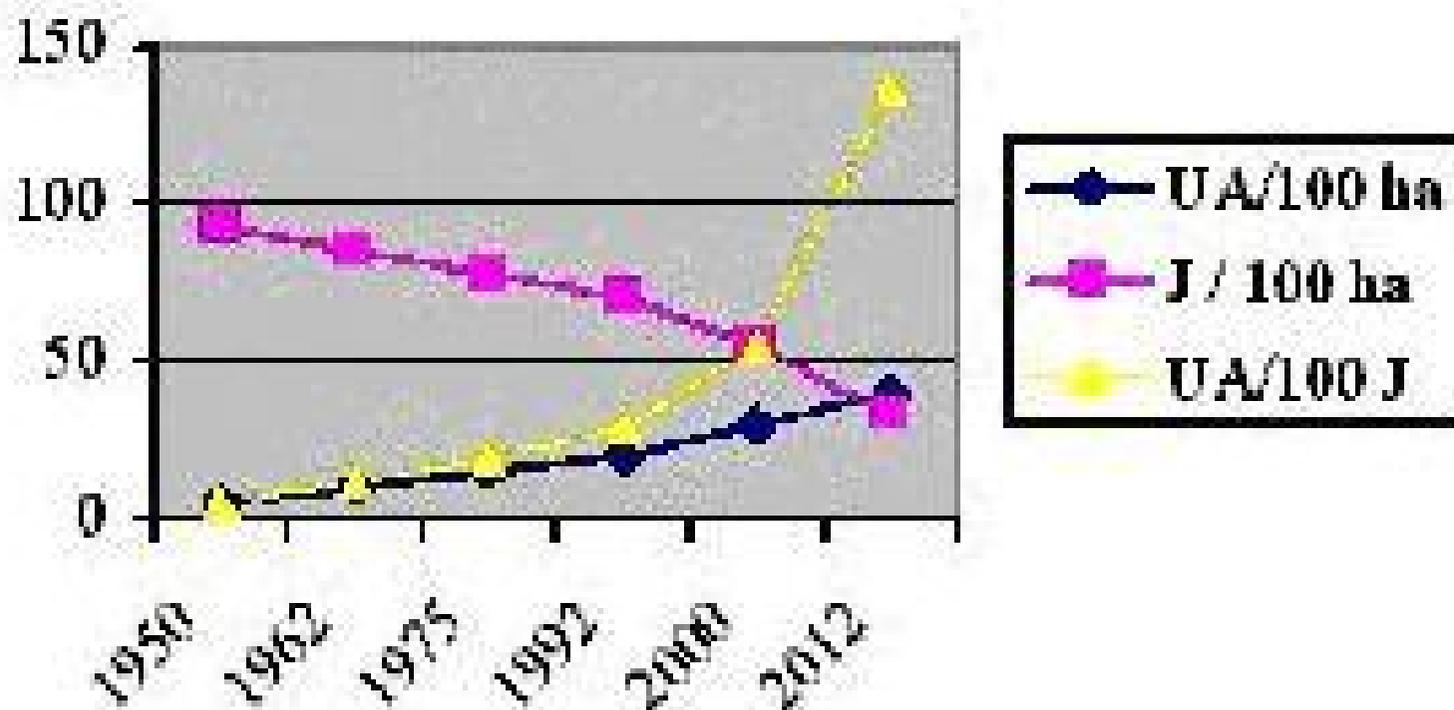




# Evolution Bétail/Jachères

(Yatenga - Burkina . Source AVSF)

Pression du bétail sur les jachères





# Quelle évolution possible ?

- Risques Climatiques
- Aussi bien Trop forte que trop faible pluviométrie....



# Utopie ou Solutions Possibles?



# Diverses Méthodes

- Cordons Pierreux
- Diguettes Anti-Erosives
- Banquettes (Terrasses)
  - Demi-Lunes
  - Micro-barrages
- Bocage Sahélien (Agroforesterie)
- RNA (Régénération Naturelle Assistée)
  - Zaï Mécanisé
  - Couverture Végétale



# Cordons Pierreux

(Source : AVSF - Burkina)





# Cordons Pierreux

(Source : AVSF - Burkina)





# Cordons Pierreux

(Source : Jumelage Dogon Doutchi - Orsay)





# Diguettes Anti-Erosives

(Source : Jumelage Orsay -Dogon Doutchi)



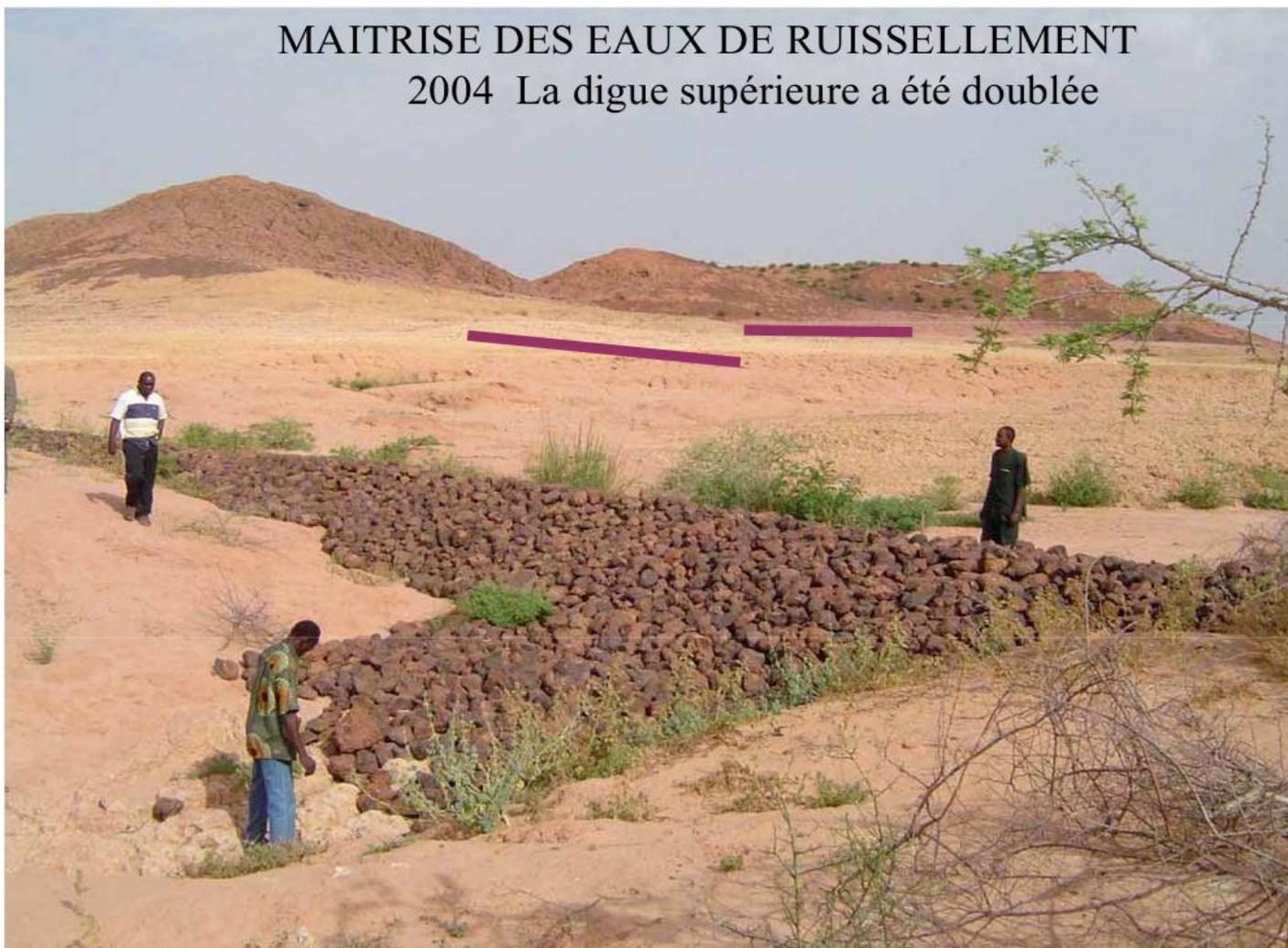
Les deux digues construites en 2004



# Diguettes Anti-Erosives

(Source : Jumelage Orsay -Dogon Doutchi)

MAITRISE DES EAUX DE RUISSELLEMENT  
2004 La digue supérieure a été doublée





# Banquettes (Terrasses)

(Source : Jumelage Orsay -Dogon Doutchi)





# Demi-Lunes

(Source : Inera - Burkina)





# Micro-Barrages

(Source : AZN Terre Verte -Burkina)





# Micro-Barrages

(Source : AZN Terre Verte -Burkina)





# Bocage Sahélien

(Source . AZN . DANAYA - Burkina)



Avant



Après



# Agroforesterie

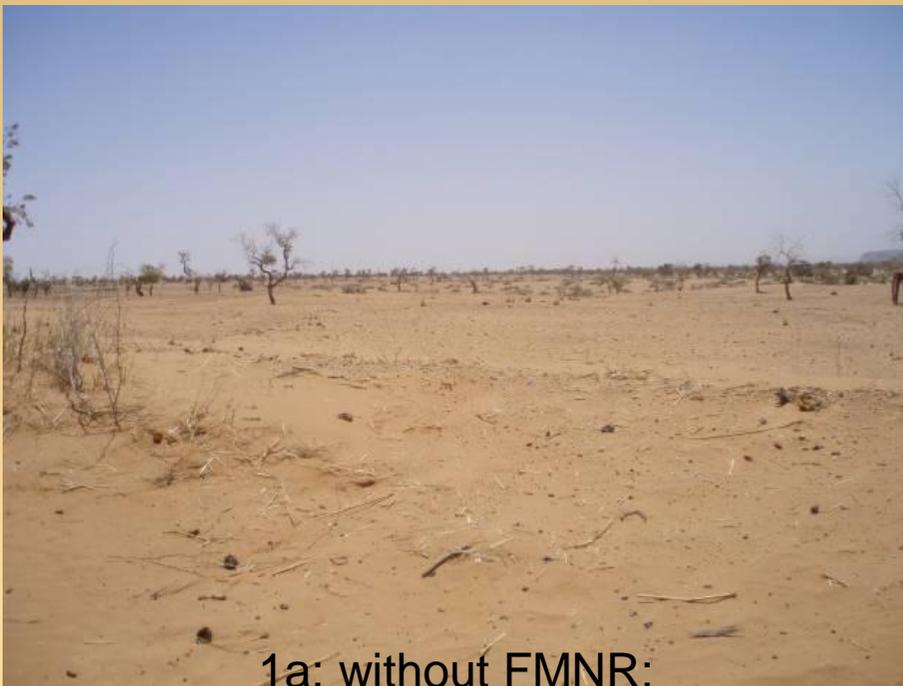
(Source : Sahel - Eco È San - Mali))





# RNA (Régénération Naturelle Assistée)

(Bankass È Mali - Source : Sahel - Eco )



1a: without FMNR:

A few mature trees; exposed sandy soils



1b: with FMNR:

Many young trees; more grasses; soil less exposed



# Zai Mécanisé - La Kassine

(Source : Danaya/Avsf - Mali/Burkina)





# Zaï Mécanisé/ Zaï Manuel

(Source : Avsf - Mali/Burkina)





# Couverture Végétale

(Source : Loos/N'Gourma - Burkina)





# Objectifs :

- Soleil
- Eau
- Vent
- Terre (Vie)



Sahel Malien :

285 000 km<sup>2</sup>

28 500 000 ha

4 000 m<sup>2</sup>/habitant

Pondéré à 50%

35 000 000 habitants...



# **Tout cela a un coût :**

- CSFD : 300 à 400 \$/ha/an (3 ans)

(soit env 800" )

- Ong RAIL (est.) :

100 à 200" /ha

- AVSF : 20" /ha

- Ong AMED (Mali) : Ados 8" /ha

- Ou quasi-gratuit???



# - **Besoin Migration des Populations**



# Transferts Financiers Nord-Sud : (Source : CADTM)

## - Nord vers Sud :

- APD : 120

- Migrants : 243

-----

Soit : 363

## - Sud vers Nord :

- Multinationales : 244

- Charge Dette : 173

-----

Soit : 417

**SOLDE : - 57 Md\$**



# Notre contribution CO2.....



Danaya



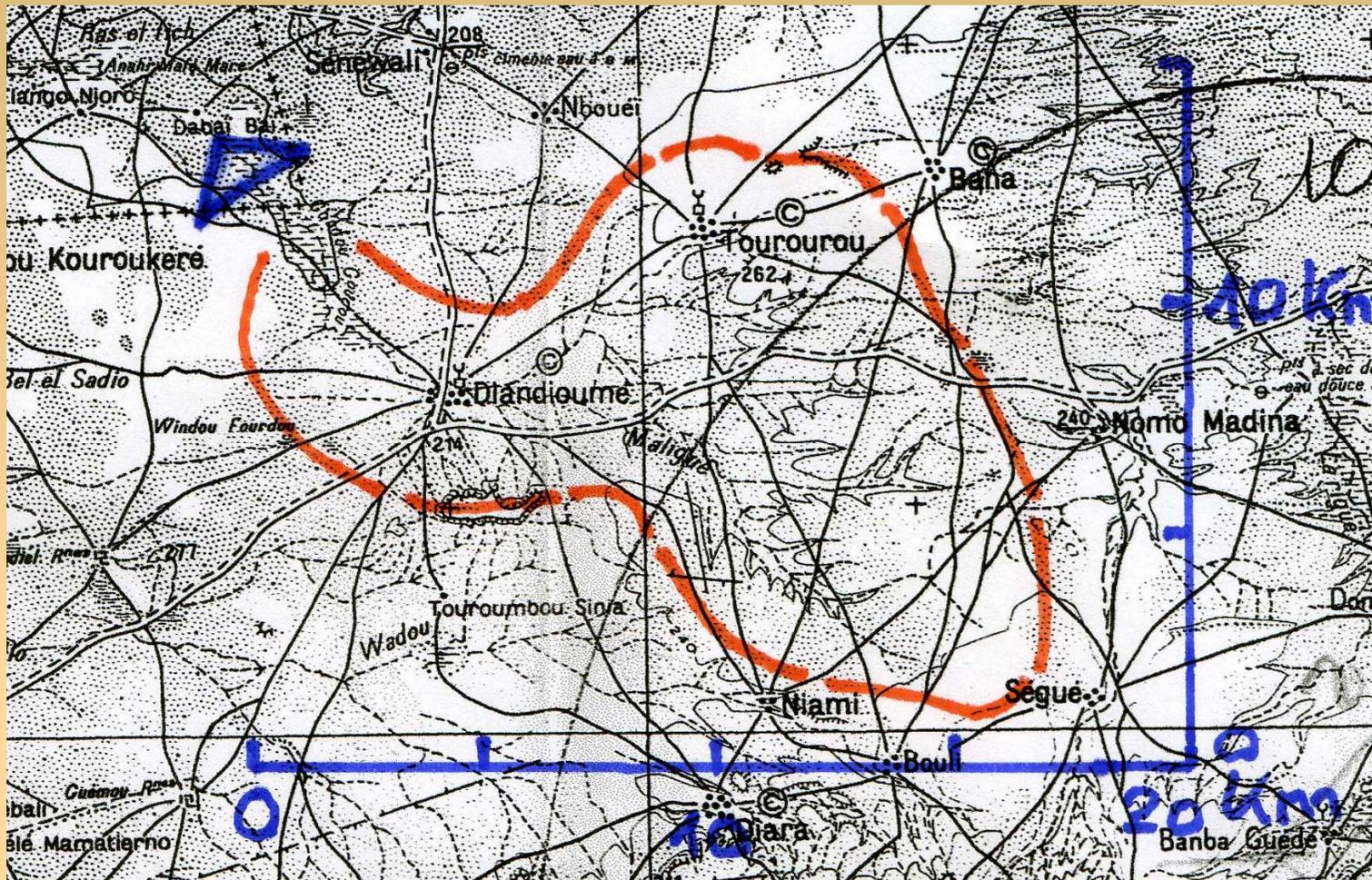
# **Association DANAYA**

## **Projet « Bocage Sahélien »**

**Diamdioumé È Tourourou**  
**Commune de Gogui**  
**Cercle de Nioro**  
**MALI**



# Bassin Versant Diamdioumé - Tourourou





## **Jusqu'en 1967 :** **(Source Mamadou DIAWARA)**

- Forêt**
- Animaux (lions, éléphants, hyènes,...)**
- Chemin étroit (pas de voiture)**
- Rivière presque toute l'année**

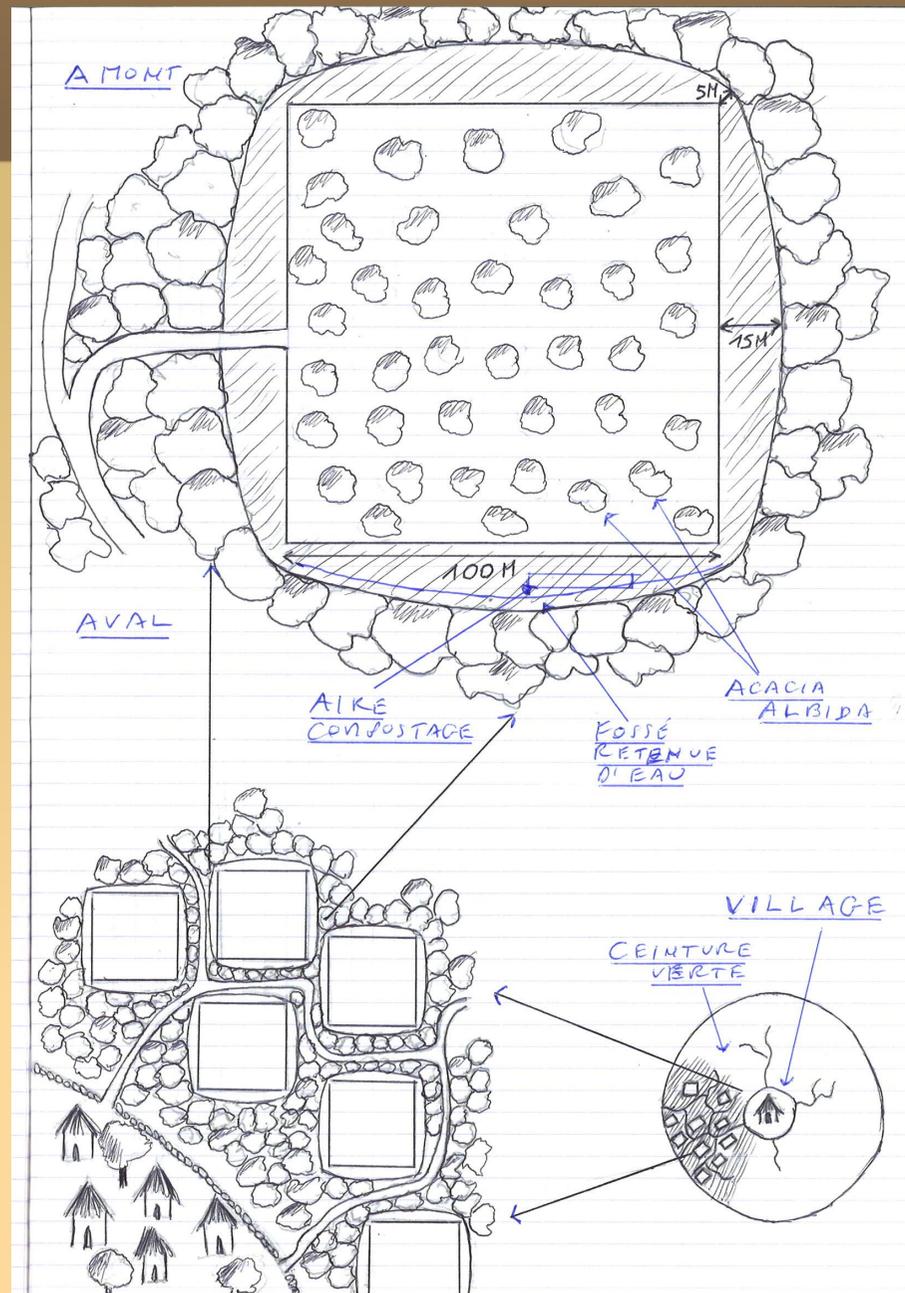


# **Bassin Versant : Diamdioumé È Tourourou**

- env 9 000 Habitants**
- env 50 km<sup>2</sup> (5 000 ha)**
- 2% familles auto-suffisantes à  
100 %**
  
- possibilité auto-suffisance :  
Environ 10 000 habitants**



# Schéma théorique de base.





## OBJECTIFS :

- Planter/Régénérer 50% superficie en arbres/arbustes
- bois pour cuisine
- fruits et feuilles : alimentation humaine et animale
- produits médicinaux
- oléagineux pour éclairage et énergie
- rames pour plantations
- poteaux
- feuilles et tailles pour compost et couverture végétale...



## ATOUTS :

- beaucoup de soleil
- terres peu ou pas polluées
- beaucoup de main d'oeuvre
- grande force de travail
- développement limité, permettant de mieux choisir son orientation
- cohésion sociale (groupements et associations très structurées)



## OBSTACLES :

- motivation de la population
- culture peut-être individualiste
- bonne organisation nécessaire
- gros travail d'analyse
- projet à long terme, environ 10 ans
- comment attribuer les terres?(droit foncier)
- relations éleveurs/paysans
- pluviométrie
- criquets/oiseaux pèlerins
- financements.....



# UTOPIE????

# LES SOLUTIONS EXISTENT !!!!



# REMERCIEMENTS

A&D (O. DIABATE . Sanankoroba)  
ACCNEF (M. TOURE . M. DIAWARRA . Montreuil)  
AGROPARITECH (M. DUFUMIER - Paris)  
AMADER (A. DIALLO . Bamako)  
AVSF (R. BILLAZ . Montpellier)  
AZN (H. GIRARD . Burkina)  
BEDE (A BERSON - SEGOU)  
CFP Nioro (A. DIARRA . MALI)  
CIRAD (M. HAVARD . IER Bamako)  
Comité Jumelage Orsay/Dogon Douchi (J. L BOY-MARCOTTE)  
CSFD (A CORNET . Montpellier)  
ESSONNE SAHEL (J.L. GAGET . Bures sur Yvette)  
FSN (M. SISSOKO - Bamako)  
GRDR (O. LE MASSON . Bamako)  
GRDR (Y. LECOQ -Montreuil)  
IRD (B. PELTIER Montpellier)  
KARED (M. TRAORE . Nioro du Sahel)  
PAM . WFP (P. CARASSE . Rome)  
PROMMATA (J. BALLADE - Ariège)  
SAHEL ECO (M. ALLEN . SAN)  
SAHEL PEOPLE SERVICE (A. PELLEGRINELLI . Ardèche . Sénégal)  
TERRE & HUMANISME (P.F. PRET -Ardèche)  
UAVES (A. TIEGOUM - GAO)