

L'eau dans le Nordeste du Brésil : des conflits générés par les inégalités d'accès et par les déficits de gouvernance

Colloque « Au Fil de l'eau – L'eau : ressources, gestion et
risques » 11-13 mars 2009, Clermont-Ferrand

Auteurs :

François LAURENT, université du Maine, UMR CNRS ESO

Pedro COSTA GUEDES VIANNA,

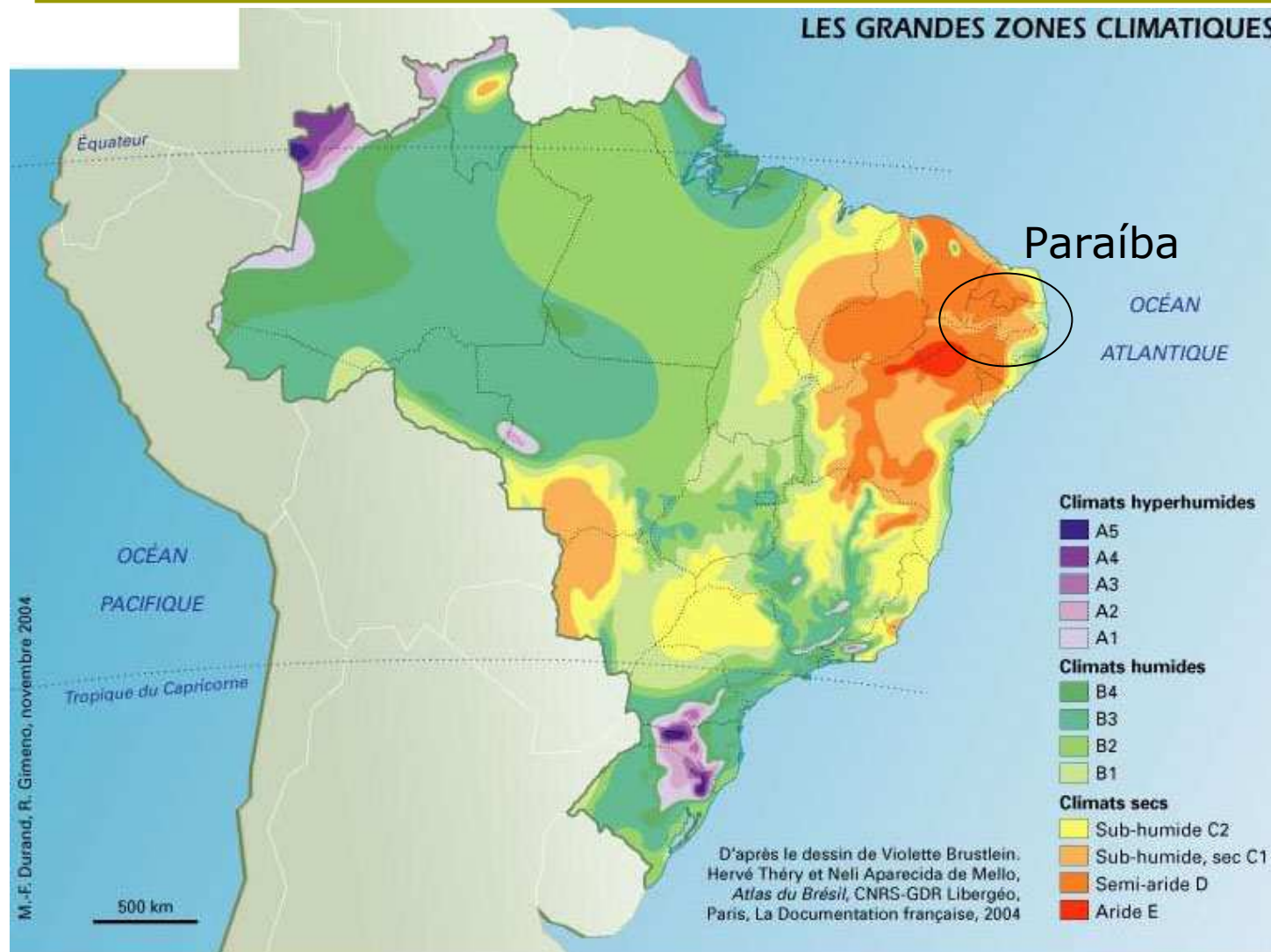
Franklyn BARBOSA DE BRITO,

Valéria Raquel PORTO DE LIMA

Université Fédérale de la Paraíba, Brésil



Situation



Source CD Brésil, M.F. Durand et P. Mitrano

Situation

- État de la Paraíba : sous-développement
 - Faible industrialisation
 - Système foncier dominé par la grande propriété

- 48 % de pauvres en 2005 (29 % en moyenne nationale)
- 29 % des habitants ne sont pas alimentés en eau par un réseau public
- 79 % ne sont pas raccordés à un système d'assainissement des eaux usées

Les ressources en eau dans l'intérieur du Nordeste

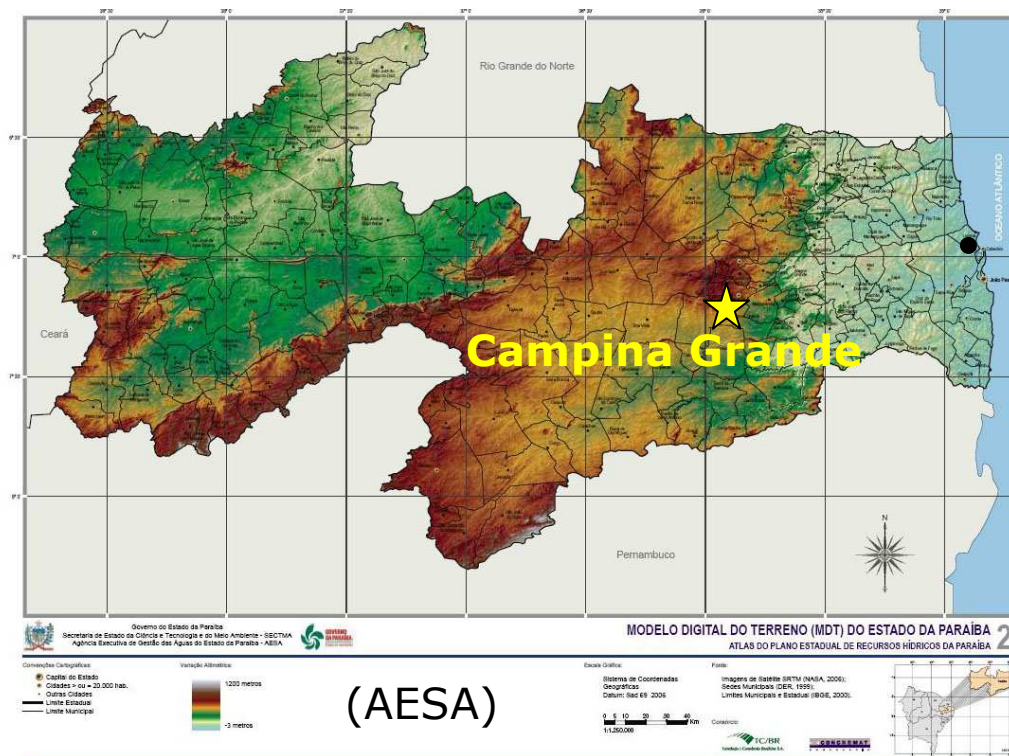
- Des ressources en eau limitées
 - Précipitations de 250 à 800 mm/an à forte variabilité inter-annuelle
- Aridité accrue par une géologie cristalline imperméable
 - absence de réserves en eau souterraine
- Aménagement de barrages depuis les années 1930, indispensables à :
 - l'urbanisation
 - l'agriculture irriguée
 - l'industrie

Les manques d'eau ne sont-ils que d'ordre climatique ou technique ?

La gestion de l'eau permet-elle de surmonter les aléas climatiques ?

Alimentation en eau de Campina Grande

- Campina Grande :
 - 371 000 habitants (500 000 avec l'agglomération)
 - Activité industrielle
 - L'une des plus grandes villes de l'intérieur du Nordeste
 - Besoins en eau actuels : 36 Mm³/an

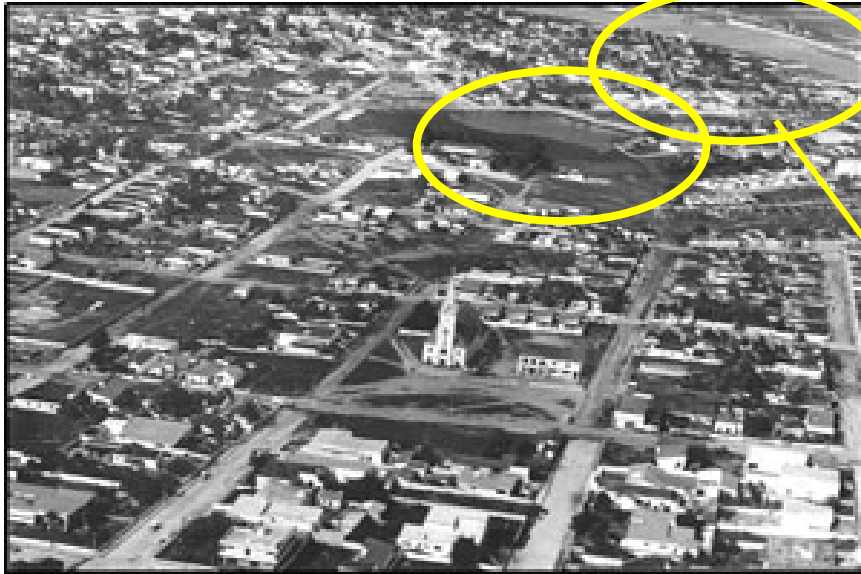


João Pessoa

(AES A)

Alimentation en eau de Campina Grande

- 2 premiers barrages construits en 1830 :
 - ont permis de transformer un bourg rural en ville
 - l'ont alimenté pendant 1 siècle, actuellement en centre ville
- Manque d'eau face à la croissance urbaine
 - 1917 : 3^{ème} Barrage en périphérie (açude Bodocongó) utilisé pour l'industrie, aujourd'hui réceptacle d'eaux usées
 - 1925 : 4^{ème} barrage à 18 km de la ville (açude João Suassuna)
 - 1939 : 5^{ème} barrage à 40 km de la ville (açude de Vaca Brava)
 - 1956 : Epitácio Pessoa (Boqueirão) à 44 km de la ville



Les 2 barrages initiaux de Campina Grande :
açude Velho et açude Novo, en 1940
(photo Edson Vasconcelos)



açude Velho en 2007
(Barbosa)

3ème barrage açude Bodocongó
en 2007 (photo Barbosa)



4ème barrage açude J. Suassuna
en 2007 (photo Barbosa)





5ème barrage Vaca Brava
en 2008 (photo Barbosa)

Vaca Brava en saison sèche
de 2007 (photo Lucas da Silva)



Le barrage Epitácio Pessoa / Boqueirão

- Barrage Epitácio Pessoa
 - Un des grands barrages du Nordeste
 - Réservoir de 411 Mm³, 2 678 ha
 - Bassin versant 12 410 km²
 - Construction en 1951-56 par l'État fédéral dans le cadre d'un plan de lutte contre la sécheresse au Sertão, vocation initiale : irrigation et production électrique
 - Vente de lots agricoles irrigables

- Petits agriculteurs sur les rives avec pompages illégaux :
 - 2/3 cultivent moins de 10ha, destinés à l'auto-subsistance
 - La moitié des irrigants pratiquent l'irrigation gravitaire, très consommatrice, peu efficace, mais manque de capacité d'investissement dans des systèmes plus économes



Barrage Epitácio Pessoa (photo AESA, 2005)



Pompe d'irrigation
(photo Barbosa, 2007)



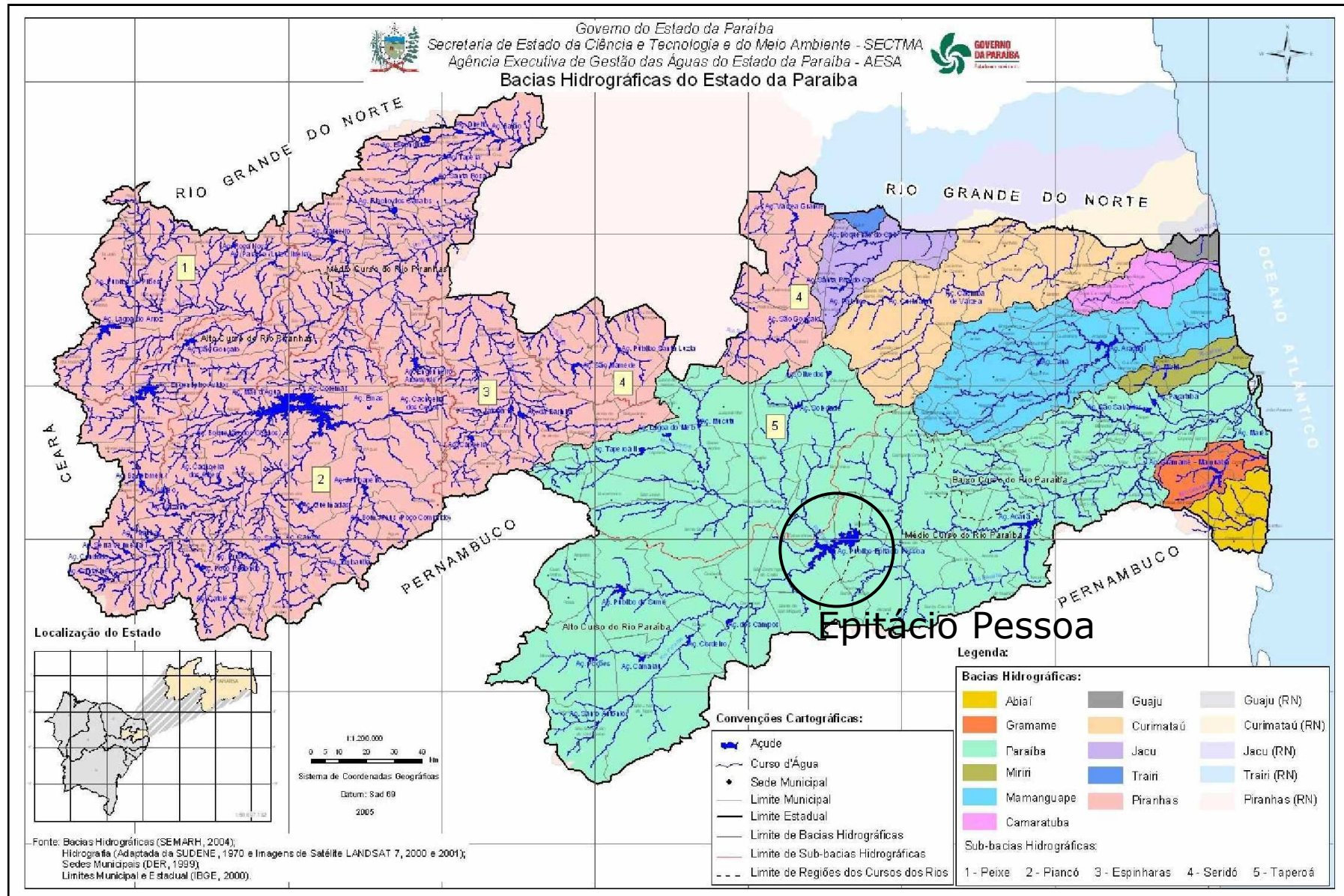
Alimentation d'un canal d'irrigation
gravitaire (photo Diego, 2007)



Culture irriguée de bananiers (photo Barbosa, 2008)

Alimentation en eau de la ville de Campina Grande

- Absence de gestion du bassin versant :
 - Érosion des sols du bassin versant a provoqué une perte de 23% du volume utile en 50 ans
 - Érosivité du climat
 - Destruction de la forêt rivulaire
 - Labour et surpâturage
 - Multiplication de barrages à l'amont : 22 retenues avec un total de 300 Mm³
 - Construits par le gouvernement sans tenir compte des conséquences en aval
 - DNOCS (département fédéral des ouvrages contre la sécheresse) a construit à lui seul 42 barrages dans l'État de la Paraíba



Les grands bassins versants de l'État de la Paraíba (AES A, 2004)

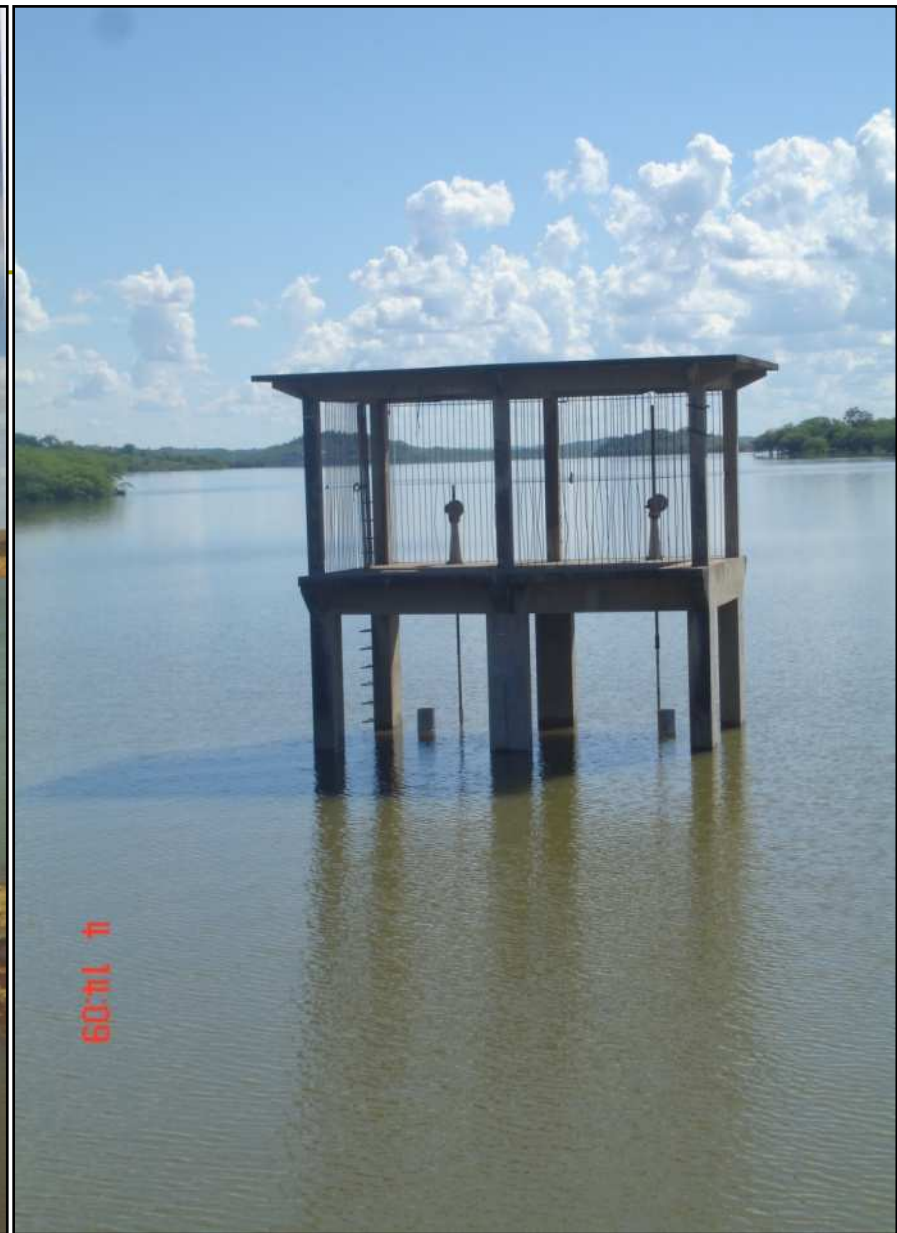
La sécheresse de 1998-99

- Crise d'approvisionnement en eau
 - quasi assèchement de la retenue
 - Niveau abaissé de 15 m, il ne restait que 70 cm avant le désamorçage des pompes
 - Pendant 3 années, durant la saison sèche, coupures d'eau de 48h/semaine à Campina Grande

- Un groupe d'experts est nommé en juillet 1998, il préconise
 - un arrêt immédiat de l'irrigation
 - sur le long terme : une réduction des prélèvements sur tout le bassin et un contrôle plus efficace des pompages clandestins

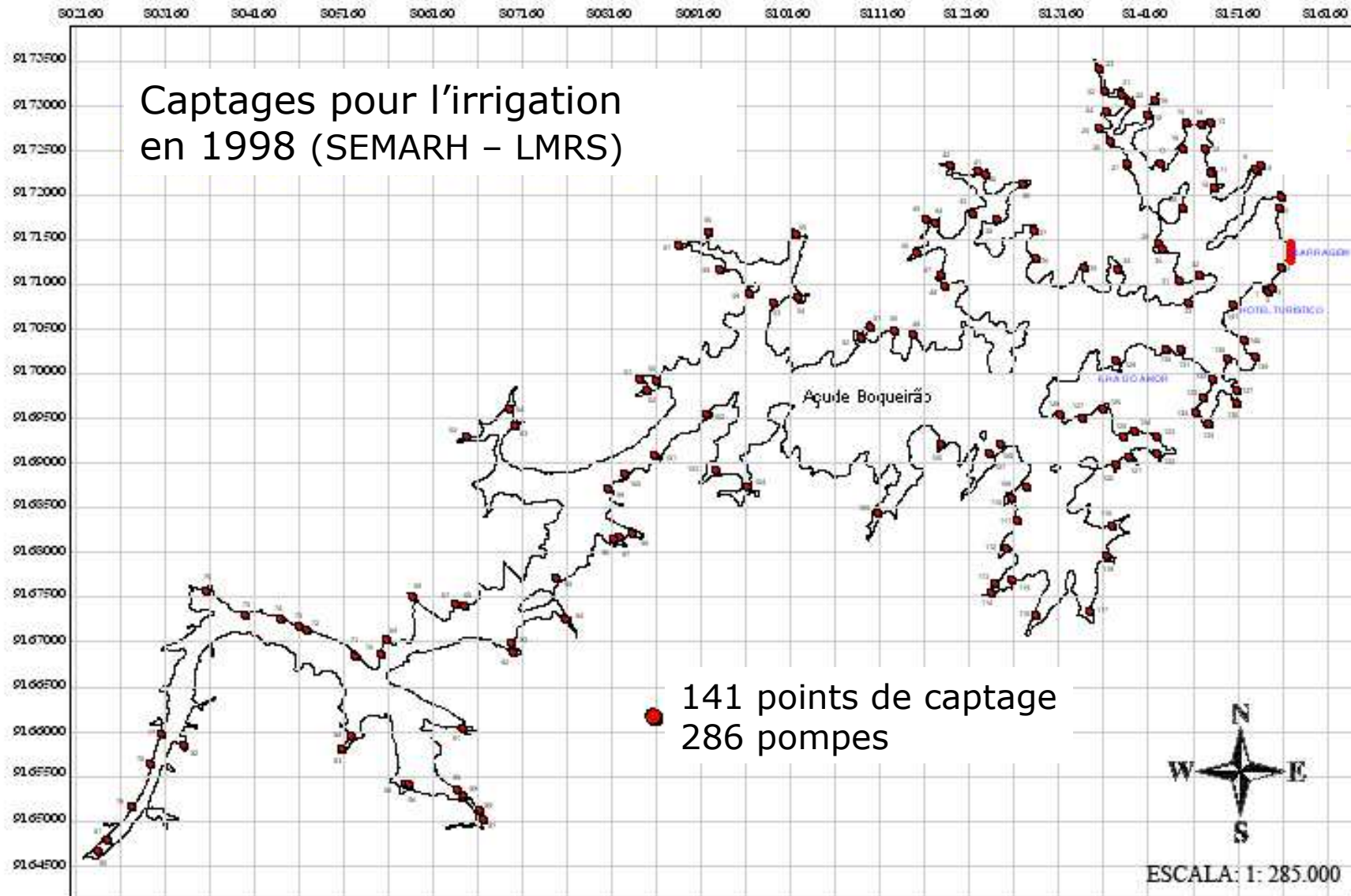


Année sèche (photo AESA, 1998)



Année humide (photo Barbosa, 2008)

Captages pour l'irrigation en 1998 (SEMARH - LMRS)



La sécheresse de 1998-99

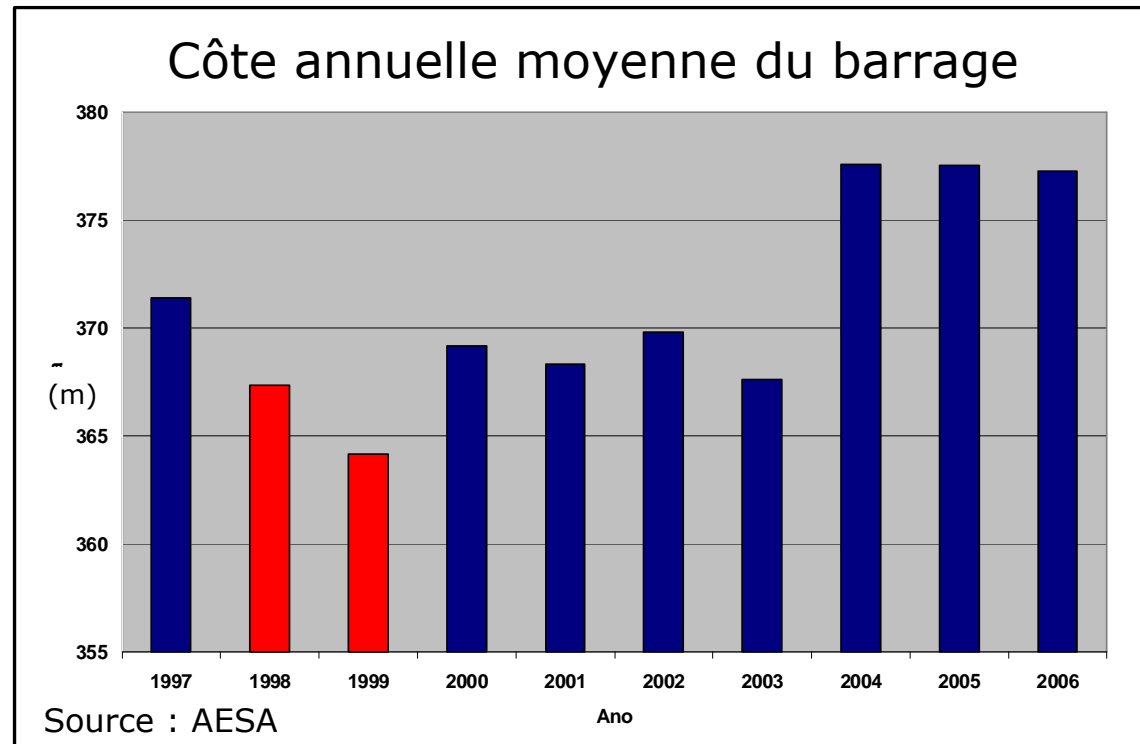
- Décision de justice et intervention de l'État (IBAMA):
 - Interdiction provisoire de l'irrigation sur l'ensemble du bassin versant
 - Interdiction « définitive » sur les rives du barrage et confiscation des pompes
 - Perte totale des récoltes
- Opposition des agriculteurs :
 - la municipalité doit avant tout réduire les gaspillages
 - les industries n'ont pas à être prioritaires sur l'agriculture



Manifestation de paysans riverains pour conserver le droit d'irriguer
(photo Naldo, 1999)

Après la crise : le retour des pluies masque le problème sans le résoudre

- Depuis 2004 : plus forte pluviométrie



- Réinstallations illégales d'irrigants à partir de 2004, sans opposition des autorités

Déficit de gouvernance de l'eau

- Dispersion des organismes publics:
 - État de la Paraíba dénonce le manque de contrôle de l'IBAMA
 - Organisme de contrôle fédéral (IBAMA): prétend laisser faire par manque de moyens
 - Organisme fédéral des barrages (DNOCS) demande de lever les interdictions d'irrigation
 - Organisme d'appui à l'agriculture (EMATER) développe des techniques d'irrigation efficiente
 - Les municipalités riveraines défendent le droit d'irrigation pour limiter les problèmes sociaux et demandent des compensations à Campina Grande en cas d'interdiction lors de sécheresses
 - La municipalité de Campina Grande refuse de s'engager

Les sécheresses : révélatrices d'un déficit de gouvernance

- Eau = enjeu socio-économique fort dans le Nordeste
 - Condition de survie pour les petits paysans
 - Inégalités foncières et pauvreté rurale → occupations et prélèvements illégaux
 - Inaction de l'État :
 - En période d'abondance, laisser faire pour permettre aux petits paysans de survivre
 - Lorsque l'eau manque → conflits pour l'accès à l'eau → réactions brutales et non-durables d'interdiction et d'expulsion

Les sécheresses : révélatrices d'un déficit de gouvernance

- ❑ Manque de coordination de l'action publique
- ❑ Manque de planification
 - L'aménagement des eaux suit l'expansion urbaine rapide sans l'anticiper
 - Les barrages se sont multipliés sans prise en compte des effets en aval
- ❑ Manque de gestion de la demande
- ❑ Absence de recherche de compromis entre l'alimentation en eau des villes et les agriculteurs
 - Nécessiterait une réflexion et une négociation en dehors des périodes de crise
 - Besoin de moyens afin de
 - ❑ subventionner les projets d'économie d'eau
 - ❑ indemniser les agriculteurs lorsque l'irrigation est interdite
- ❑ Résolution nécessiterait de gérer l'ensemble des usages de l'eau à l'échelle du bassin versant
 - Comité de bassin de la Paraíba constitué en 2007 : actuellement pas de redevance, seulement 1/4 des irrigants du barrage connaissent son existence, aucun n'y participe

La « solution » par le transfert des eaux du rio São Francisco

- Projet de transfert d'eau du rio São Francisco
 - Détournement de 1,6% du module du fleuve pour alimenter le nord semi-aride
 - L'axe oriental se déversera dans le rio Paraíba
 - transfert sur 220 km
 - débit continu de 10 m³/s (débit actuel à Epitácio Pessoa = 4m³/s)
 - L'approvisionnement de Campina Grande a été l'une des raisons majeures à l'ouverture de cet axe



Début des travaux
de dérivation
Photo Laurent

La « solution » par le transfert des eaux du rio São Francisco

La solution technique permettra-t-elle de surmonter les conflits liés aux inégalités sociales et aux déficits de gouvernance ?

Ou bien cette nouvelle ressource généra-t-elle de nouveaux conflits ?



Epitácio Pessoa en crue
(photo Donato)