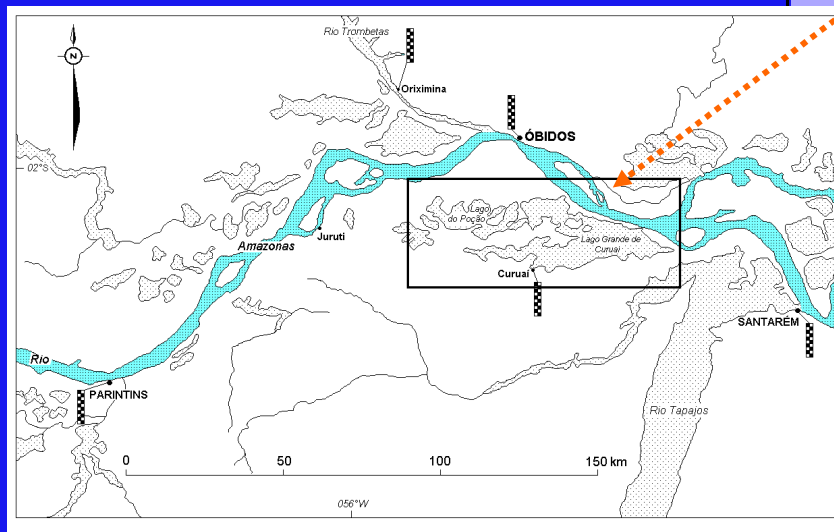
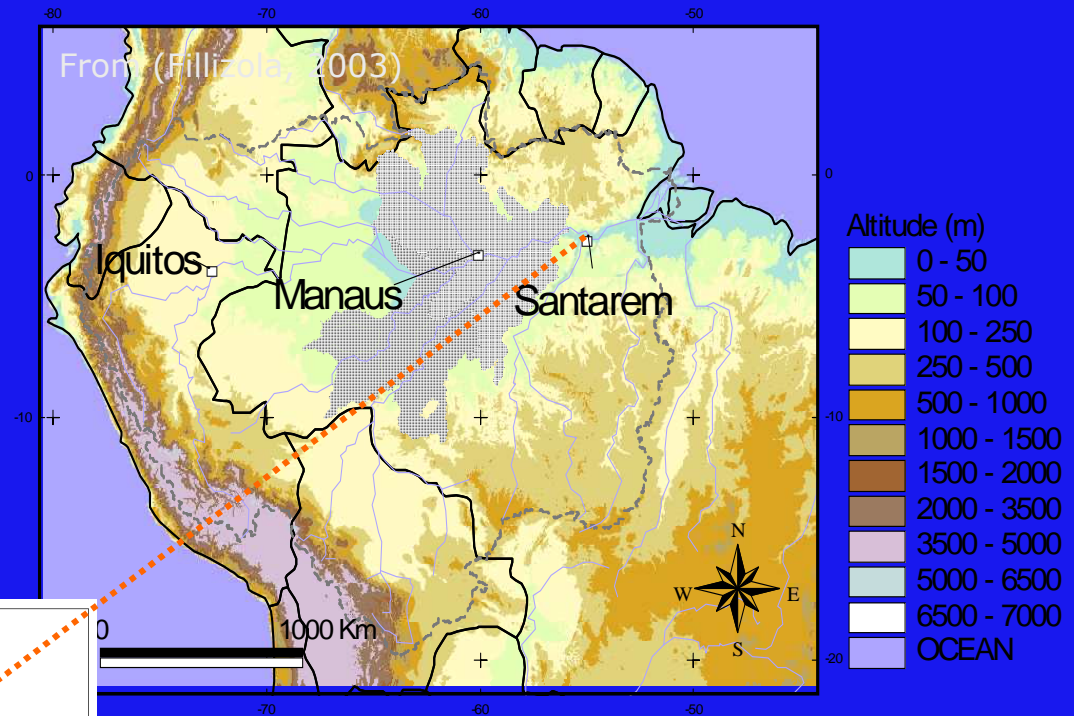


Modélisation de la várzea de Curuaí
Bilan hydrique et sédimentaire

Travaux en cours et perspectives

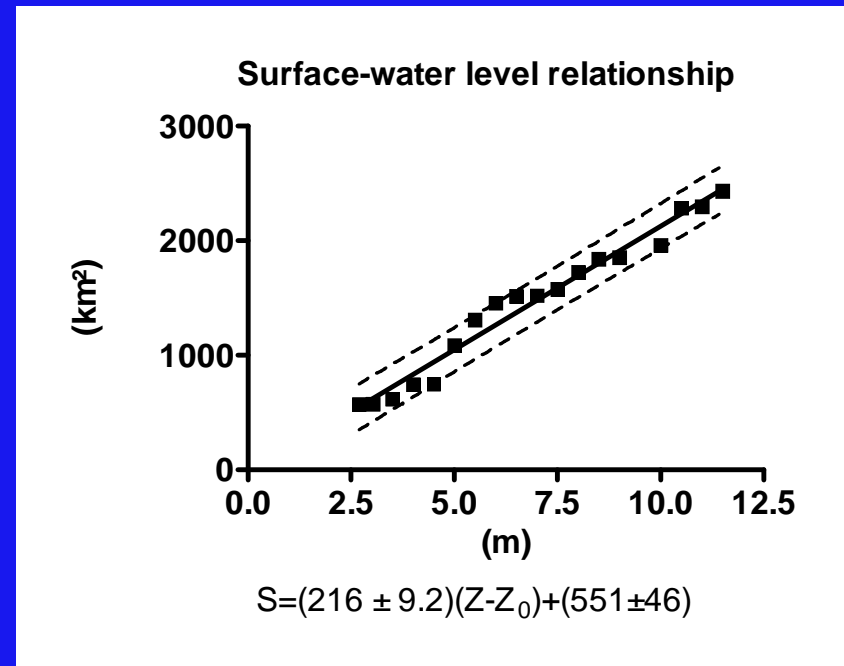
Modélisation des interactions entre la plaine d'inondation et le cours principal de l'Amazonie

Localisation du site étudié



Modélisation des interactions entre la plaine d'inondation et le cours principal de l'Amazone

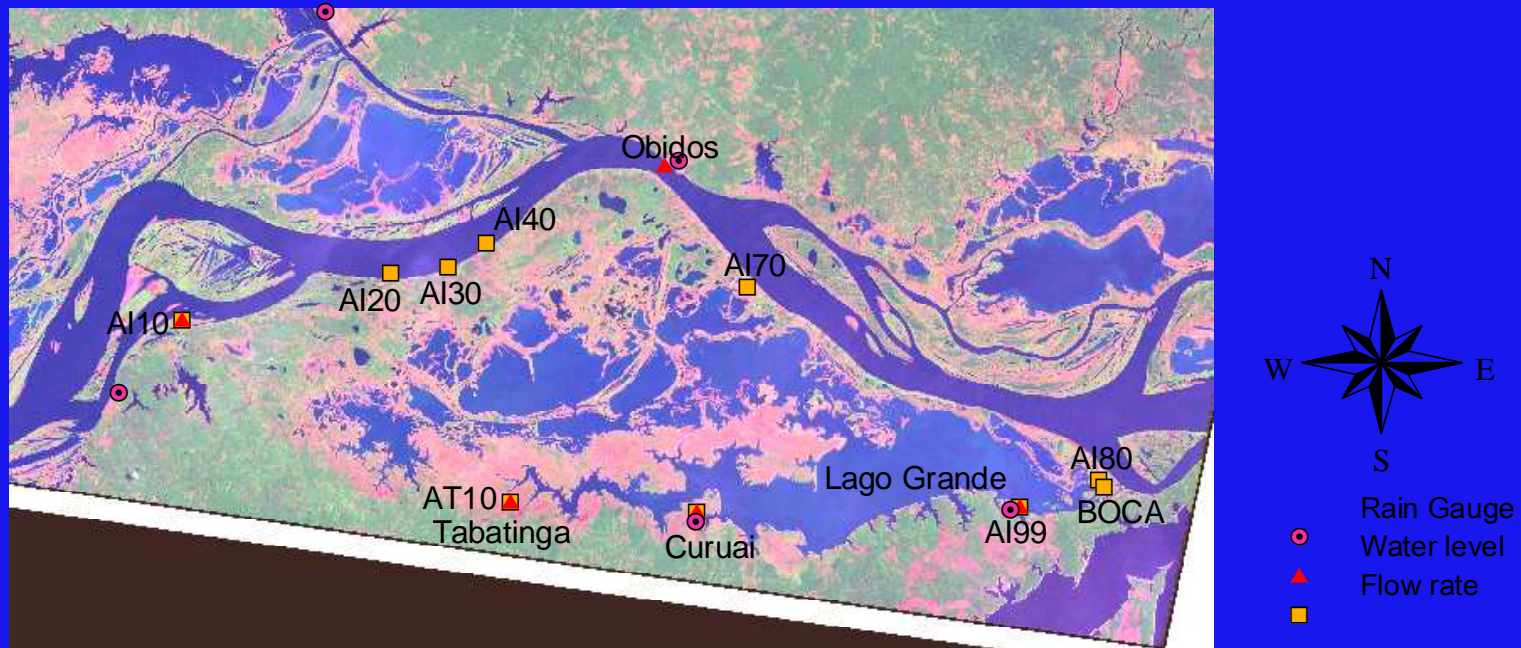
Données disponibles pour la modélisation



SRTM + MOSAIC JERS

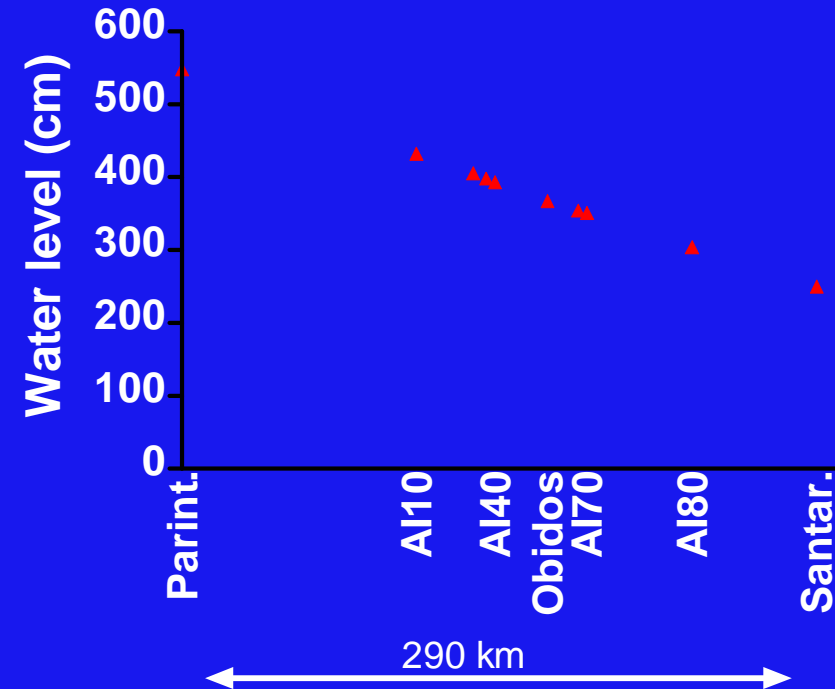
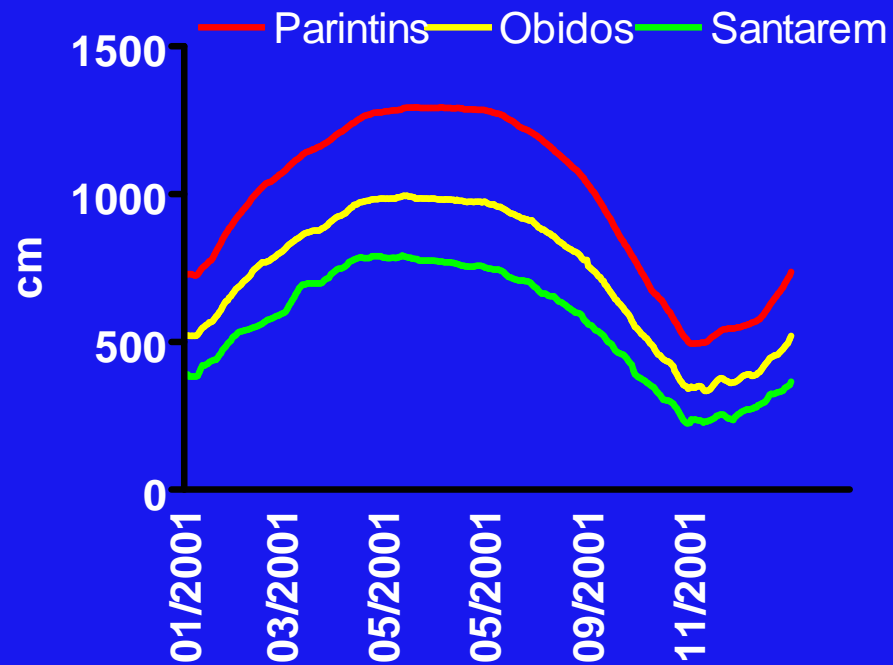
Modélisation des interactions entre la plaine d'inondation et le cours principal de l'Amazone

Données disponibles pour la modélisation



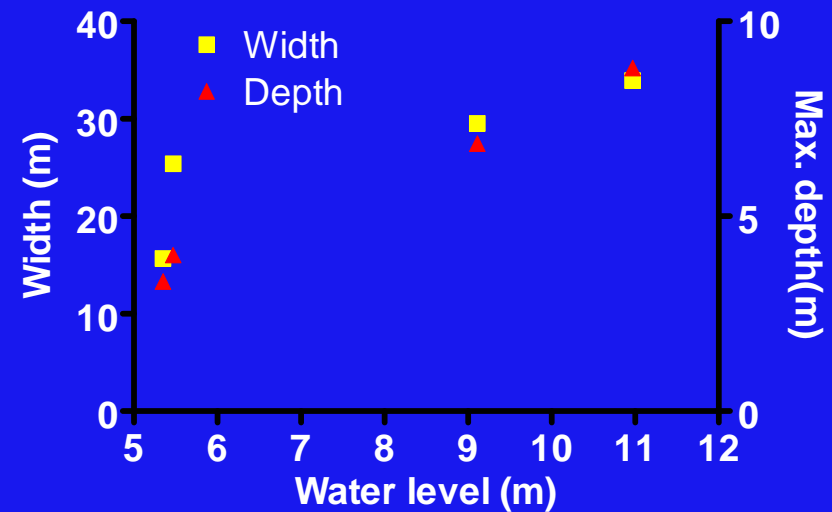
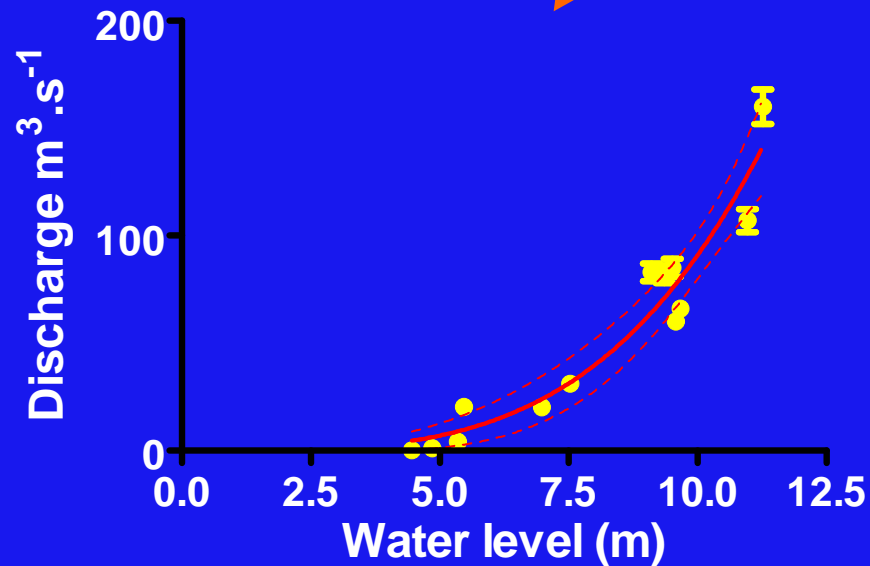
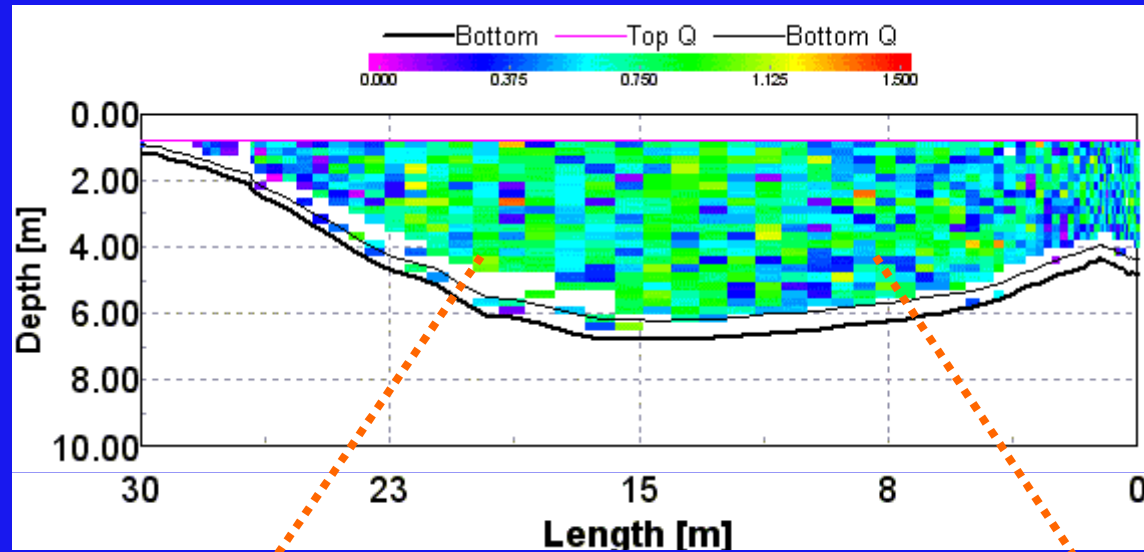
Modélisation des interactions entre la plaine d'inondation et le cours principal de l'Amazone

Données disponibles pour la modélisation



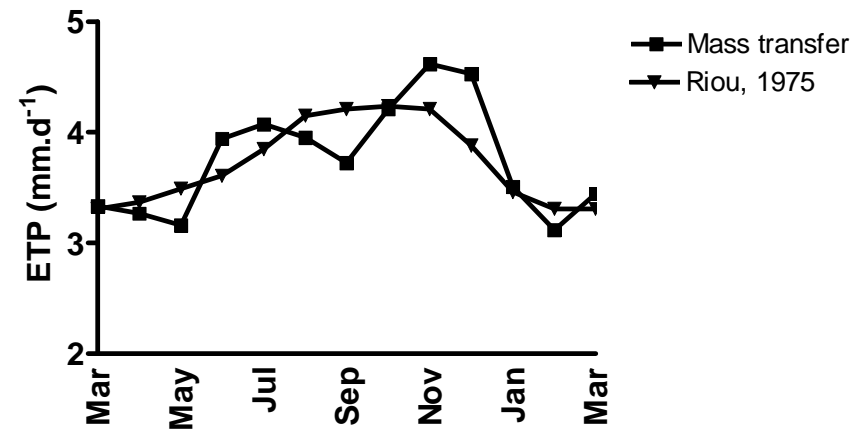
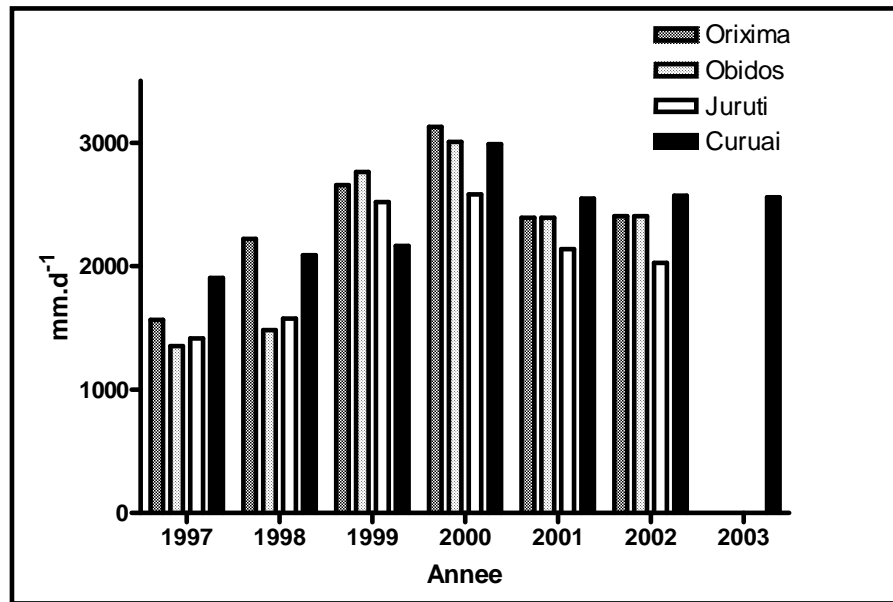
Modélisation des interactions entre la plaine d'inondation et le cours principal de l'Amazonie

Données disponibles pour la modélisation



Modélisation des interactions entre la plaine d'inondation et le cours principal de l'Amazonie

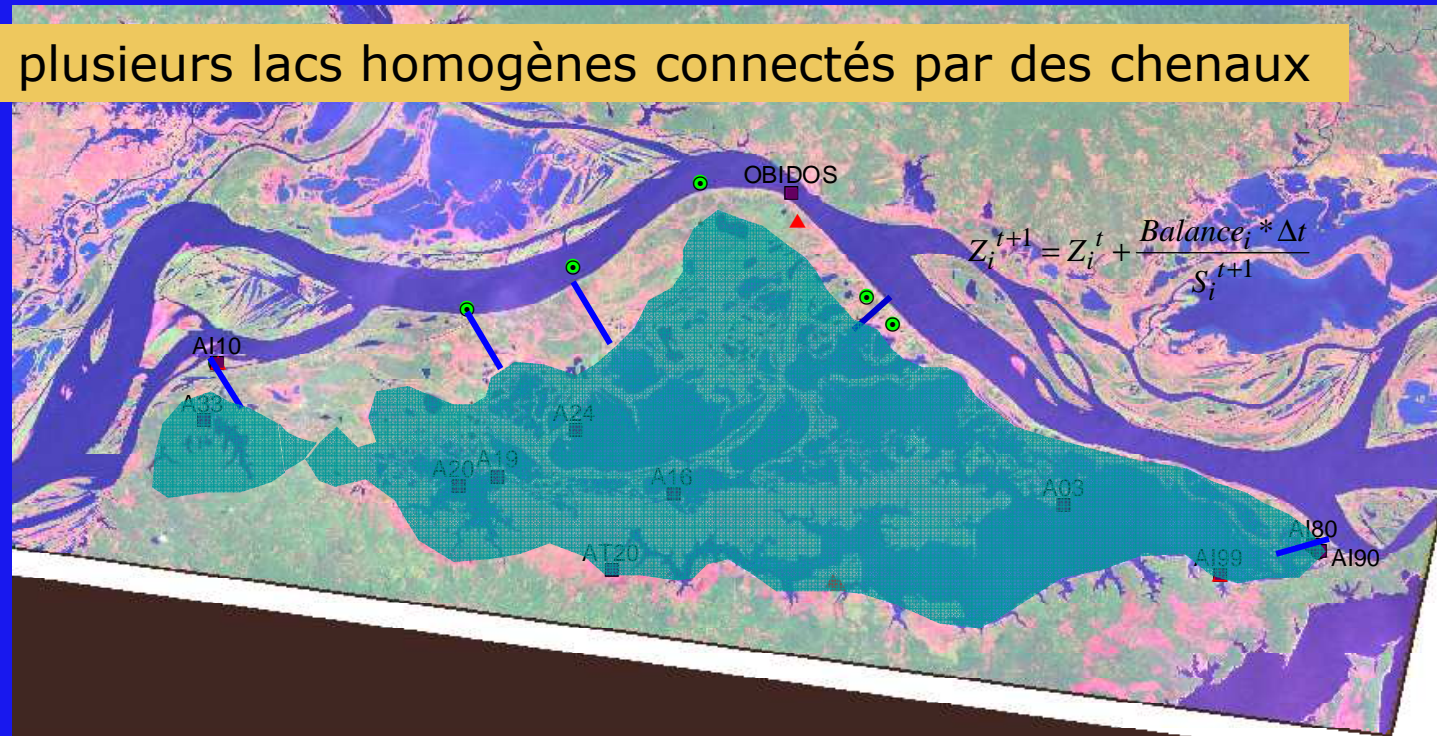
Données disponibles pour la modélisation



Modélisation des interactions entre la plaine d'inondation et le cours principal de l'Amazonie

Principe du modèle

► Un ou plusieurs lacs homogènes connectés par des chenaux



30

0

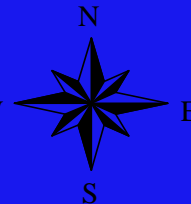
30

60 Miles

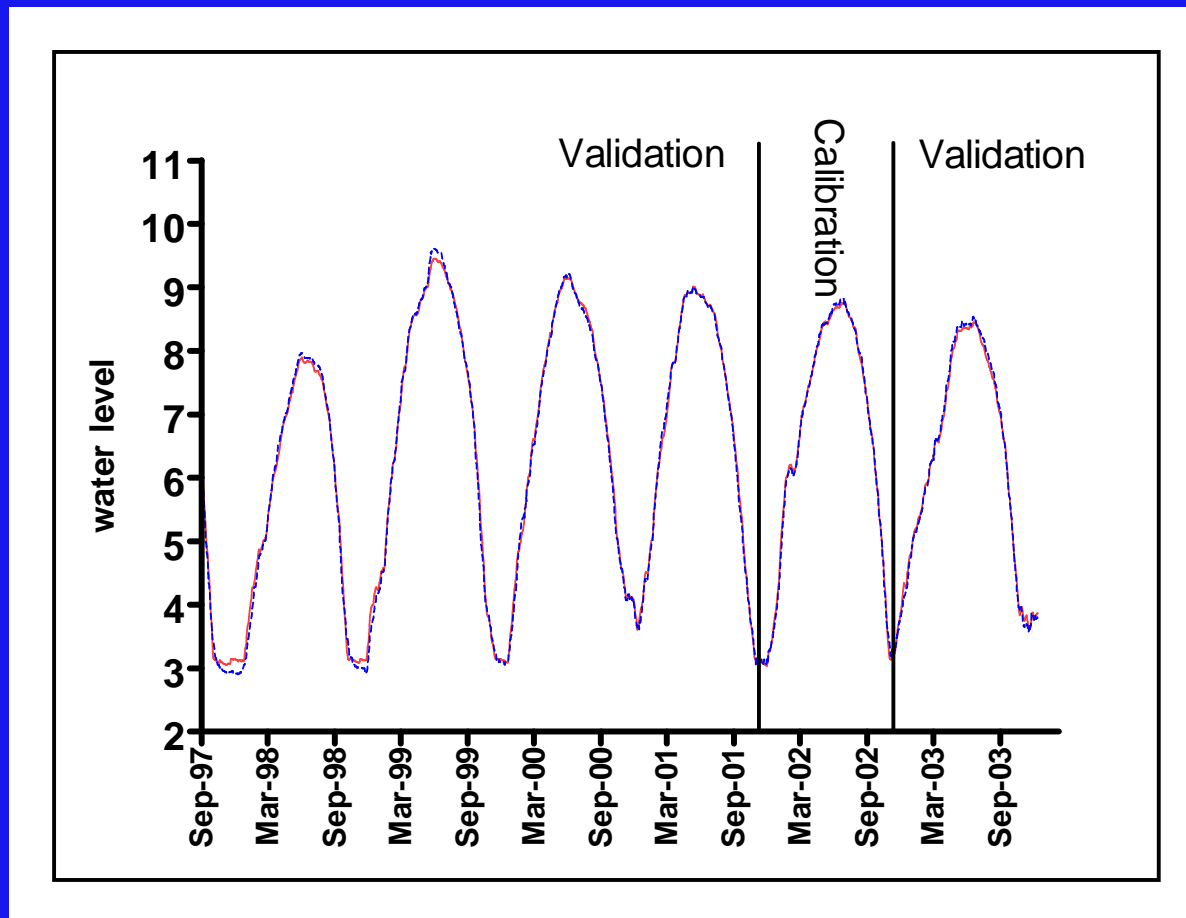
$$Q_{ij} = K_s \sqrt{p} L H^{5/3} \quad \text{avec} \quad p = \frac{Z_i - Z_j}{l}$$

$$Balance_i = \left(\sum_{ij} Q_{ij} \right) + Q_{p_i} + Q_{BV_i}$$

$$Z_i^{t+1} = Z_i^t + \frac{Balance_i * \Delta t}{S_i^{t+1}}$$



Modélisation des interactions entre la plaine d'inondation
et le cours principal de l'Amazonie
Principaux résultats: cotes simulées

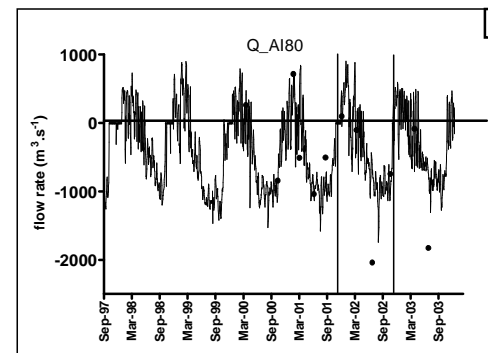
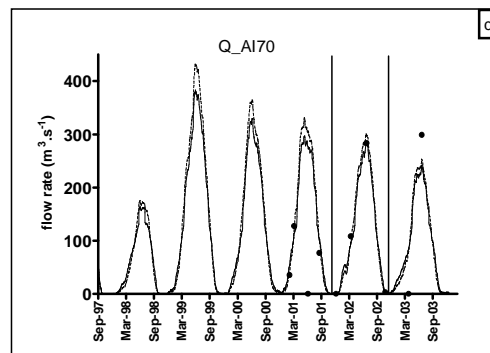
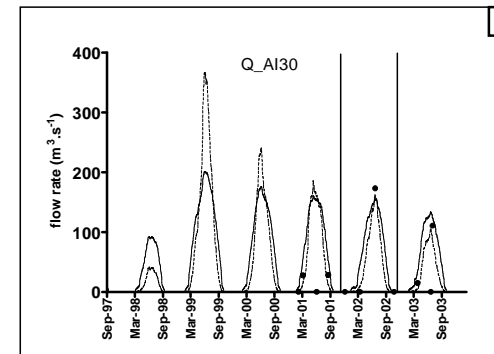
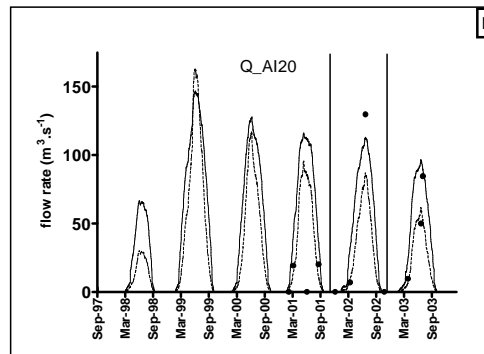
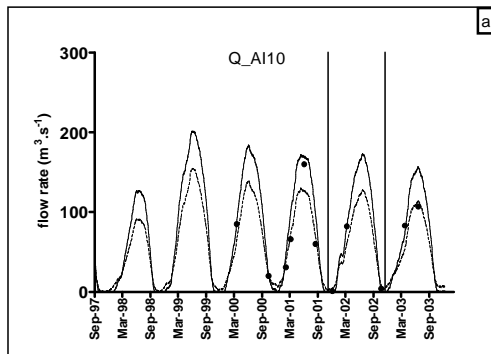


Mean absolute difference : 7 cm

Mean water level variation : 5 m
Surface variation : 1400 km²

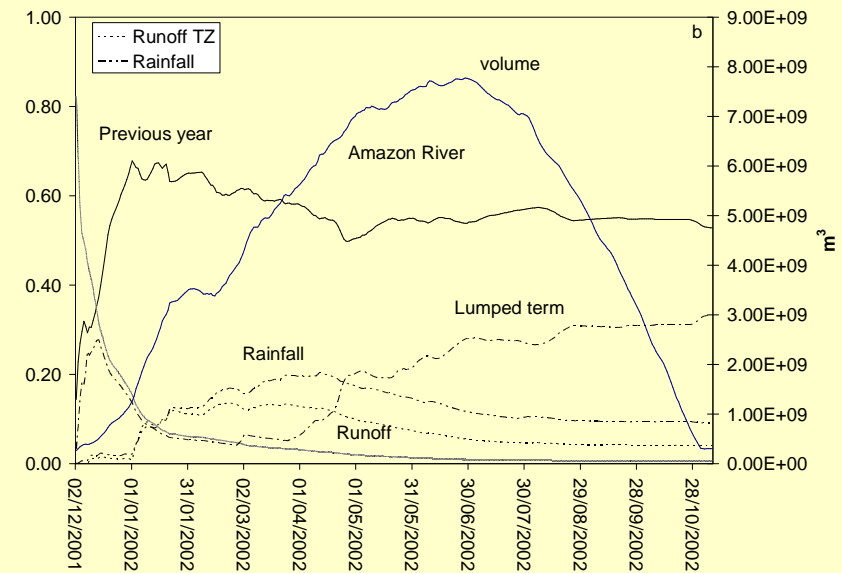
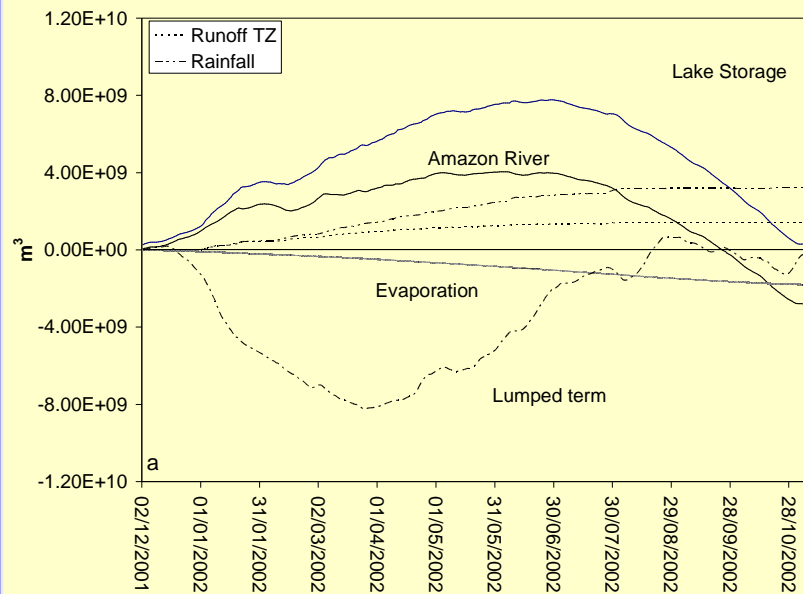
Modélisation des interactions entre la plaine d'inondation et le cours principal de l'Amazone

Principaux résultats: débits simulés



Modélisation des interactions entre la plaine d'inondation et le cours principal de l'Amazonie

Principaux résultats: mélange des différentes sources d'eau

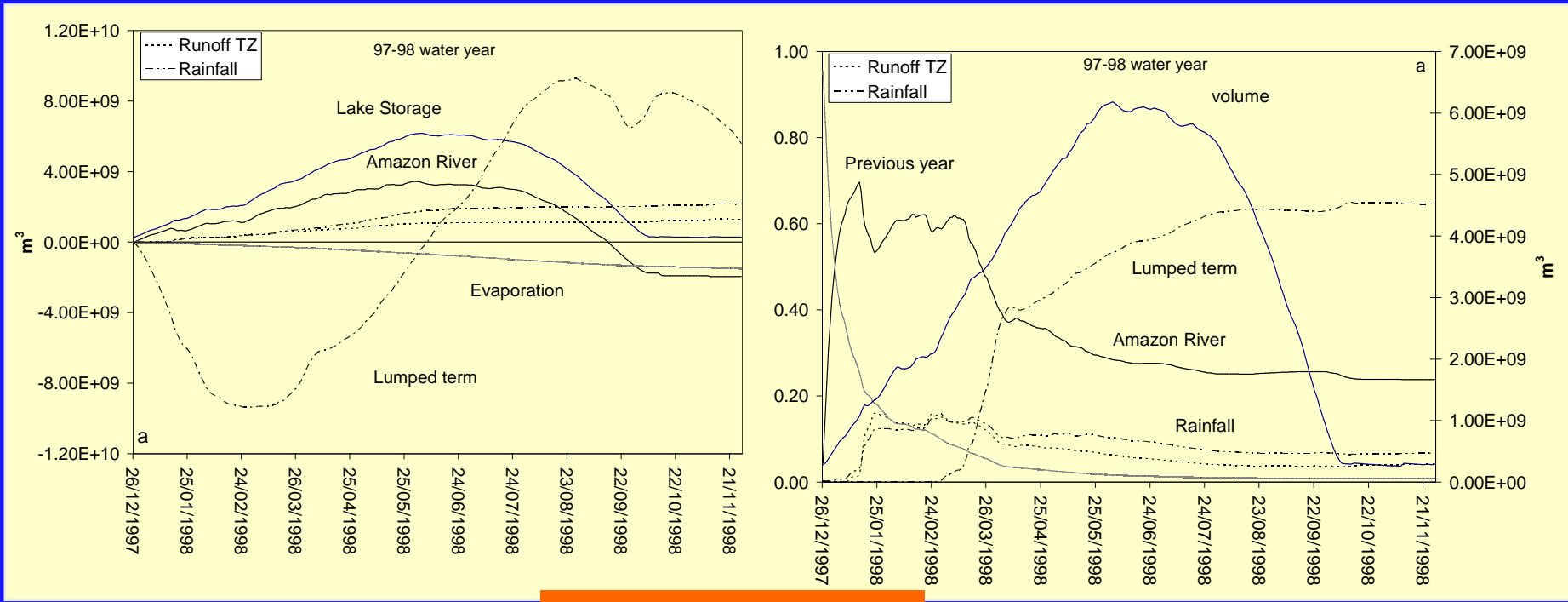


Cycle 2001-2002

L'Amazonie = 52% des apports
Nappe = 33% des apports
Pluie et ruissellement = 9 et 5%

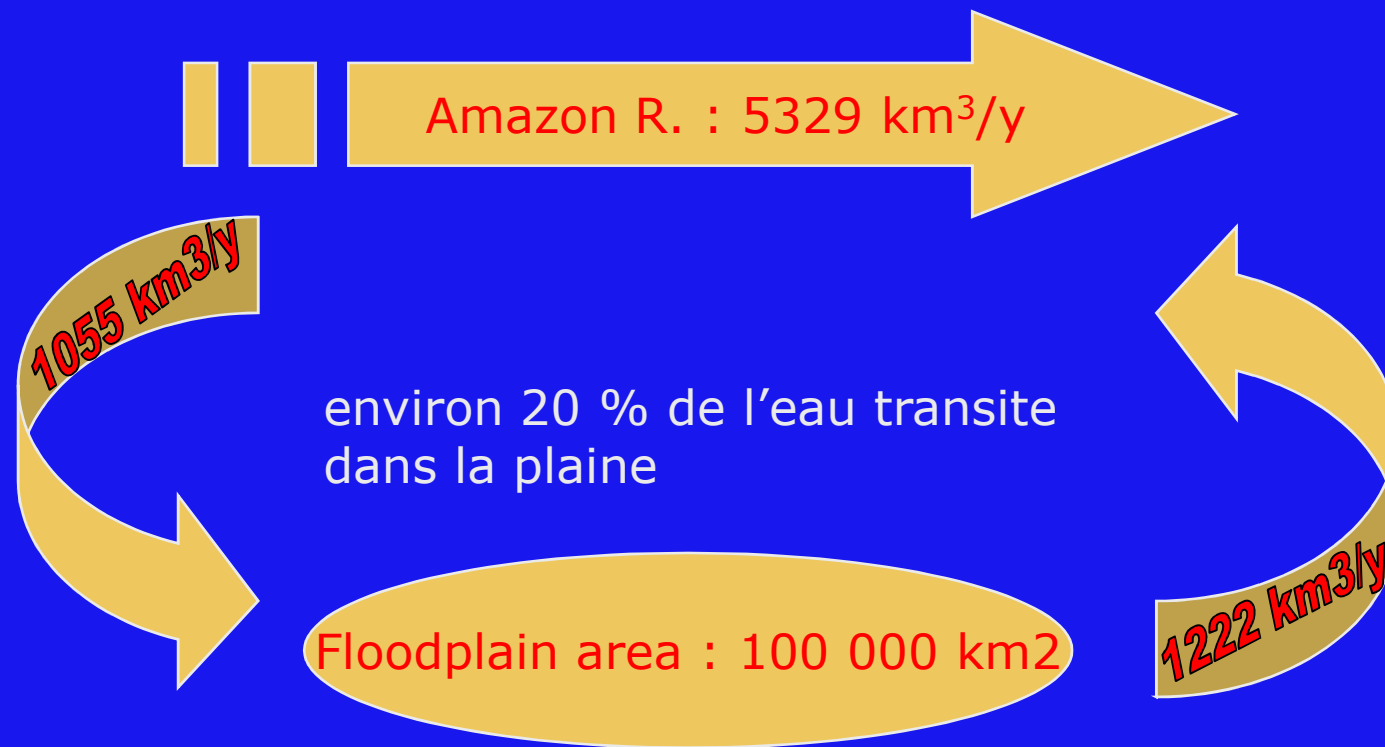
Modélisation des interactions entre la plaine d'inondation et le cours principal de l'Amazonie

Principaux résultats: mélange des différentes sources d'eau

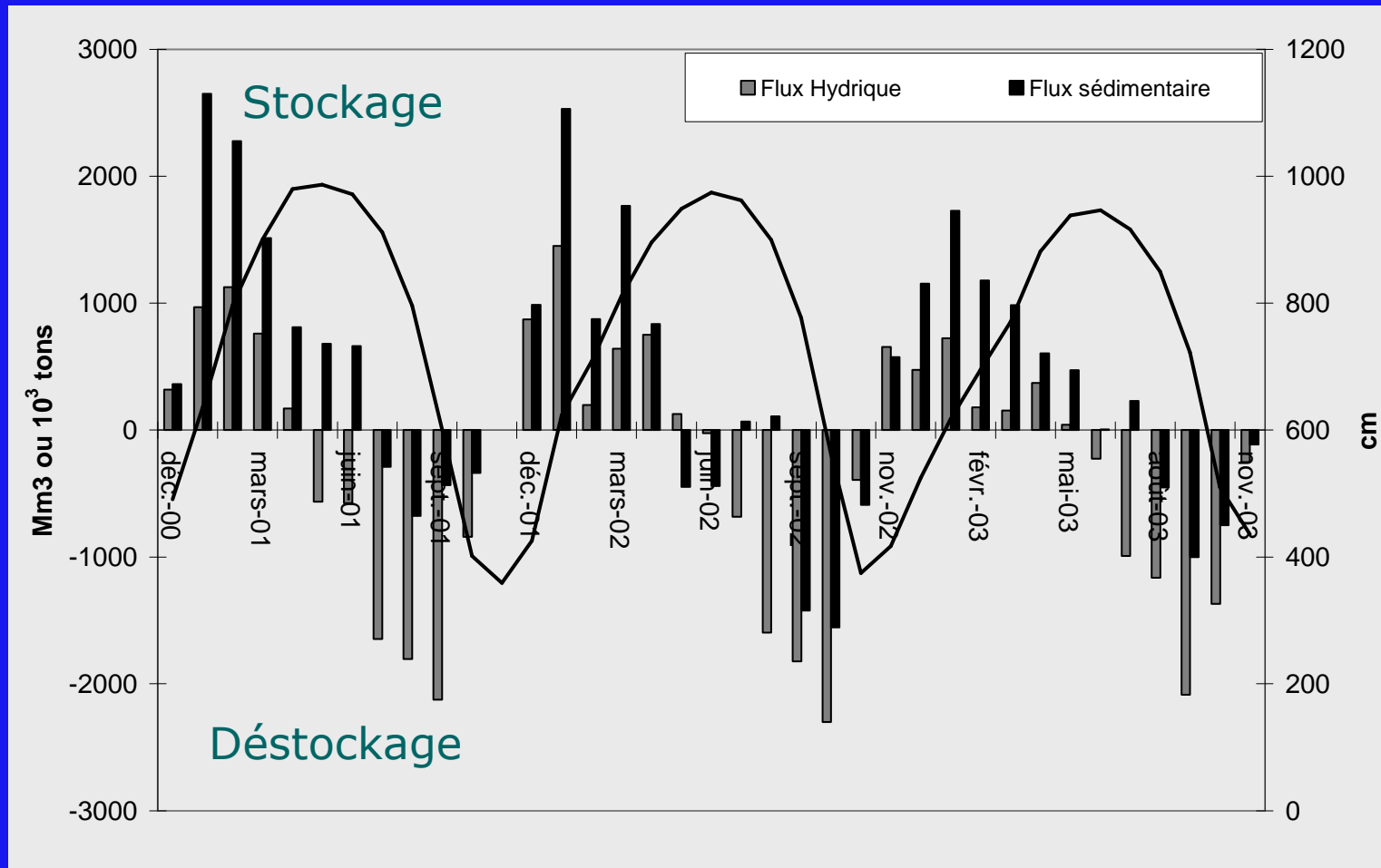


Cycle 1997-1998

Modélisation des interactions entre la plaine d'inondation
et le cours principal de l'Amazone
Principaux résultats: extrapolation à l'ensemble de la plaine



Bilan sédimentaire



Accrétion des sédiments:
 1.2 ± 0.3 mm/an