

Dynamique d'un système à méandres mobiles en milieu tropical humide : le rio Mamoré (Amazonie bolivienne)

Luc Bourrel¹
Mario Charrière²
Emmanuel Gautier³
Jean-Loup Guyot⁴
Gérard Hérail⁵
Jean-Paul Bravard⁶
Marc Pouilly⁷
Jean-Gabriel Wasson⁸

Mots-clés : hydro-morphodynamique fluviale - méandres mobiles - sectorisation fonctionnelle - télédétection - Amazonie bolivienne

Le rio Mamoré, qui constitue le principal axe fluvial de l'Amazonie bolivienne, développe des méandres particulièrement mobiles balayant une largeur moyenne de 10 km. Ces méandres occupent une partie de la vaste plaine « Los Llanos de Mojós » inondée plus de quatre mois par an. Dans ce travail, nous établissons une sectorisation morphodynamique du rio Mamoré. L'approche est fondée sur l'analyse de l'évolution spatiale et temporelle de différentes variables morphodynamiques obtenues à partir d'images satellitaires, de cartes et de relevés de terrain. Les variables ont fait l'objet d'un traitement statistique multivarié (ACP) permettant de proposer une sectorisation du cours d'eau en six ensembles fonctionnels. Cette caractérisation permet de réajuster pour

un grand cours d'eau de milieu tropical humide, les relations établies en milieu tempéré. Enfin, la relation étroite entre le régime hydrologique et la dynamique

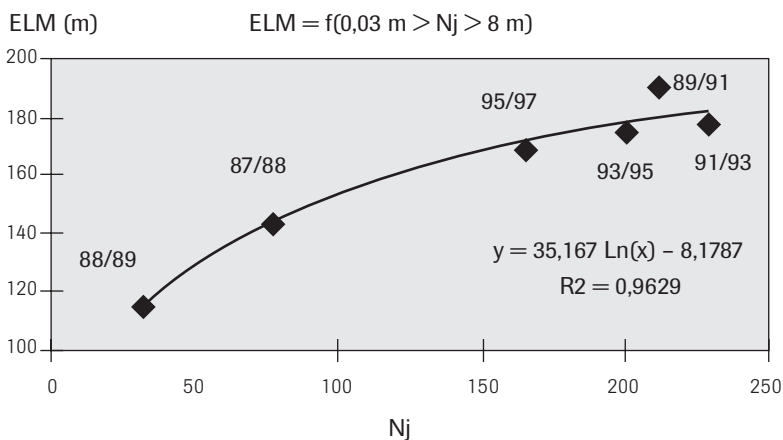
-
- 1 IRD-INAMHI, Projet HYBAM, Iñaquito N36-14 y Corea, Quito, Équateur
 - 2 DDA Haute-Vienne, Cité Administrative, Place Blanqui, 87 000 Limoges, France
 - 3 Université Paris 8, CNRS UMR 8591, Laboratoire de Géographie Physique, 1 place Aristide Briand, F-92195 Meudon, France
 - 4 HYBAM (UR154 LMTG), IRD - Casilla 18 1209, Lima 18, Pérou
 - 5 HYBAM - UR 154 LMTG, IRD, Santiago, Chili
 - 6 Université Lumière Lyon 2, 5, Av. P. Mendes France, 69676 Bron Cedex, France
 - 7 IRD, Laboratoire d'Écologie des Hydrosystèmes Fluviaux, Université Lyon 1, 43, Bd. du 11 Novembre 1918, 69622 Villeurbanne Cedex, France
 - 8 Cemagref, UR BEA, BP 220, 69009 Lyon, France

géomorphologique est mise en évidence, en montrant notamment que la vitesse de l'érosion latérale dépend de la durée

du débit approchant le plein bord, tandis que le recoupement des méandres est favorisé par l'inondation (voir figure).

Figure 1 - Corrélation entre l'érosion latérale moyenne et le nombre de jours proches du débit de plein bord

Correlación entre la erosión lateral promedio y el número de días cercanos al caudal de borde pleno



Dinámica de un sistema de meandros móviles en medio tropical húmedo: el río Mamoré (Amazonía boliviana)

Palabras clave: hidro-morfodinámica fluvial – meandros móviles – sectorización funcional – teledetección - Amazonía boliviana

El río Mamoré, principal eje fluvial de la Amazonía boliviana, desarrolla meandros particularmente móviles que barren un ancho promedio de 10 km. Tales meandros ocupan una parte de la vasta planicie «Los Llanos de Mojos», inundada más de 4 meses al año. En este trabajo se establece una sectorización morfodinámica del río Mamoré. El estudio se basa en el análisis de la evolución espacial y temporal de diferentes variables morfodinámicas obtenidas a partir de imágenes satelitales, de mapas y de mediciones en el terreno. Las variables fueron objeto de un tratamiento esta-

dístico multivariado (ACP) que permite proponer una sectorización del curso de agua en seis conjuntos funcionales. Esta caracterización posibilita reajustar, para un gran curso de agua de medio tropical húmedo, las relaciones establecidas en un medio templado. Finalmente, se pone en evidencia la estrecha relación entre el régimen hidrológico y la dinámica geomorfológica, mostrándose en especial que la velocidad de la erosión lateral depende de la duración del caudal que llega al pleno borde, mientras que el corte de los meandros es favorecido por la inundación (véase figura).