

Utilisation de mesures journalières de la turbidité pour
l'estimation des flux de matières en suspension. L'exemple des
fleuves andins de Bolivie

Trois bassins andins sont contrôlés par des stations du réseau
PHICAB (Fig. 1). Au Nord, le Rio Béni draine une région de hautes
montagnes culminant à 6.500 mètres, puis les vallées tropicales
humides des Yungas. Plus au Sud, le Rio Ichilo est alimenté par
les reliefs du Chaparé, qui est la zone la plus humide de
Bolivie. Enfin, le Rio Grande draine une région de montagnes

au point. Ces échantillons font l'objet de mesures de turbidité (Turbidimètre Hach) et de conductivité. Ensuite, des prélèvements d'un litre sont réalisés tous les dix jours, pour analyses physico-chimiques et détermination des MES par filtration-pesée.

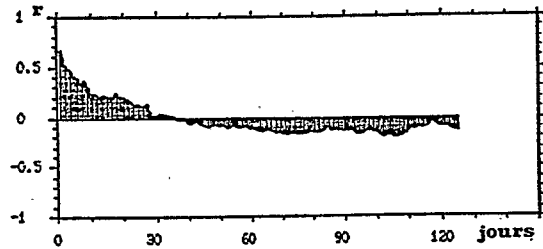


FIG. 2 Coefficients d'autocorrélation des turbidités journalières sur le Rio Beni.

Les prélèvements journaliers et décadaires sont effectués par des observateurs en bordure des cours d'eau. Une étude récente a montré que la distribution des turbidités, sur plusieurs verticales dans la section de mesure, était homogène compte tenu des fortes vitesses observées aux stations du piedmont andin (Guyot *et al.*, 1988).

EVALUATION DU FLUX DE SEDIMENTS :

A partir des données de MES et de turbidité des échantillons décadaires des trois stations, une courbe d'étalonnage $MES = f(\text{Turbidité})$ a été construite (Fig. 3).

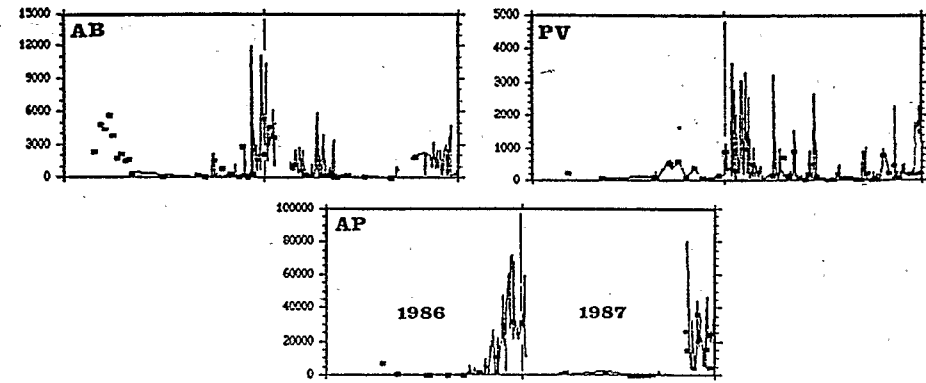


FIG. 4 Evolution au cours du cycle hydrologique 1986-1987 des MES (mg.l-1) mesurées (■) et déduites de la turbidité.

CONCLUSION

Dans les Andes de Bolivie, l'estimation des flux de sédiments n'est possible qu'à partir de mesures journalières. La bonne corrélation obtenue entre la turbidité et les MES a permis l'élaboration d'une courbe d'étalonnage $MES = f(\text{Turbidité})$. A partir d'une mesure journalière de la turbidité, les flux de sédiments peuvent être estimés de manière plus précise sur l'ensemble des stations du réseau PHICAB.

REFERENCES

Guyot, J. L., Bouvier, J., Calle, H., Garcia, J., Hernandez, R. &