



Observatoire de Recherche en
Environnement HYBAM

IRD - LMTG / ANA / UnB

UMSA / SENAMHI

Mission sur le rio Napo à Coca, Amazonie Equatorienne

Mai 2003

Participants:

Francis Sondag, IRD Brasilia

Alain Laraque, IRD Quito

Philippe Magat, IRD Quito

Rodrigo Pombosa, ingénieur, INAMHI Quito

Elisa Armijos, ingénieur, INAMHI Quito

Sonia Barba, étudiante, Escuela Politecnica Nacional, Quito

17/05/03

Brasilia - Manaus - Bogota - Quito pour FS

18/05/03

Quito - Coca en voiture, 280 km

A l'arrivée, première évaluation de la configuration du rio par rapport à la ville en vue du choix du site de prélèvement hydrogéochimique. La ville occupe la rive gauche du Napo et la rive droite du rio Coca qui se jette dans le Napo juste en aval (cf figure 1). Un peu en amont de Coca, un autre affluent du Napo, le rio Payamino, délimite la limite ouest de l'agglomération. Par ailleurs, la profondeur du rio Napo est relativement peu importante du côté gauche en raison de la présence de bancs de sable plus ou moins développés selon la saison alors qu'un chenal plus profond existe en permanence sur la droite. La localisation optimale du prélèvement semble donc se situer du côté rive droite entre les deux confluences. Plusieurs options peuvent être envisagées :

* prélèvement "au seau" depuis le pont qui traverse le Napo à la sortie de la ville;

* prélèvement depuis le ponton du camp militaire situé en rive droite, mais en aval du pont, où est installé l'orphimède HYBAM;

* prélèvement entre le pont et la confluence du Payamino par un observateur à trouver et qui aurait la possibilité d'aller en bateau échantillonner en aval de la zone de mélange des deux rios.

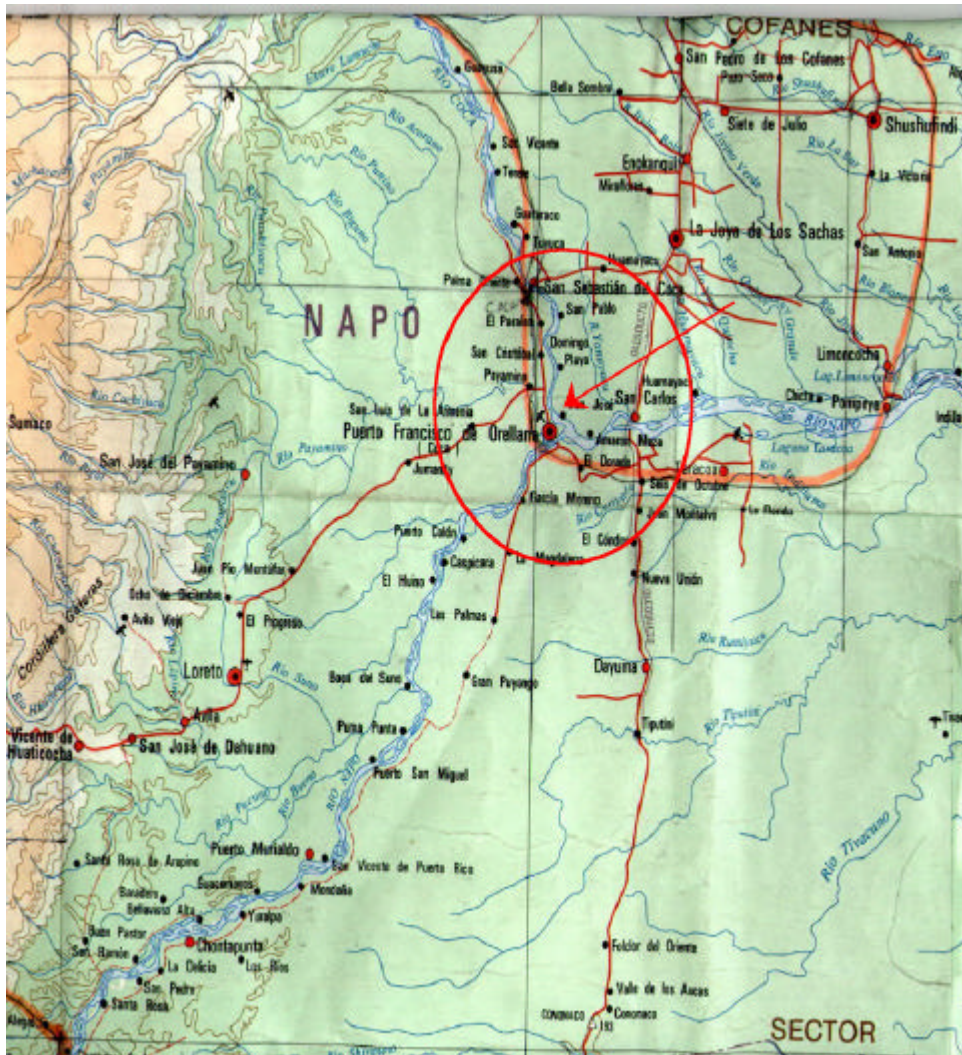


Figure 1 : Localisation de la station de Coca

19/05

Rencontre avec les militaires du 19ème BS qui effectuent le relevé de la règle HIBAM placée sur un des piliers du pont. Ils acceptent de mettre à notre disposition une embarcation afin d'effectuer des jaugeages ADCP et de rechercher en même temps le point le mieux adapté au prélèvement hydrogéochimique. Il ne paraît toutefois pas possible de leur demander de se charger aussi du prélèvement et des filtrations pour l'ORE dans le futur car d'une part le militaire de faction change souvent, et il y aurait donc un problème de transmission des instructions à suivre, et d'autre part il n'y pas d'endroit suffisamment propre disponible à proximité pour réaliser les opérations de filtration dans les conditions requises.

Différentes traversées sont effectuées afin de trouver une bonne section et réaliser des jaugeages ce qui permet de repérer un endroit approprié pour le prélèvement. Il est situé une centaine de mètres en amont du pont, à environ 70 m de la rive droite et correspond à un chenal de 8 à 10 de mètres de profondeur qui doit donc rester en eau même en étiage (Fig. 2). Coordonnées GPS : 00°28'30.6" S, 076°58'51.1"W. T° 21.2° C, conductivité 59.1 µS.

Cote au moment du prélèvement : 5,21 m. Débit mesuré sur la section : entre 2380 et 2530 m³/s.

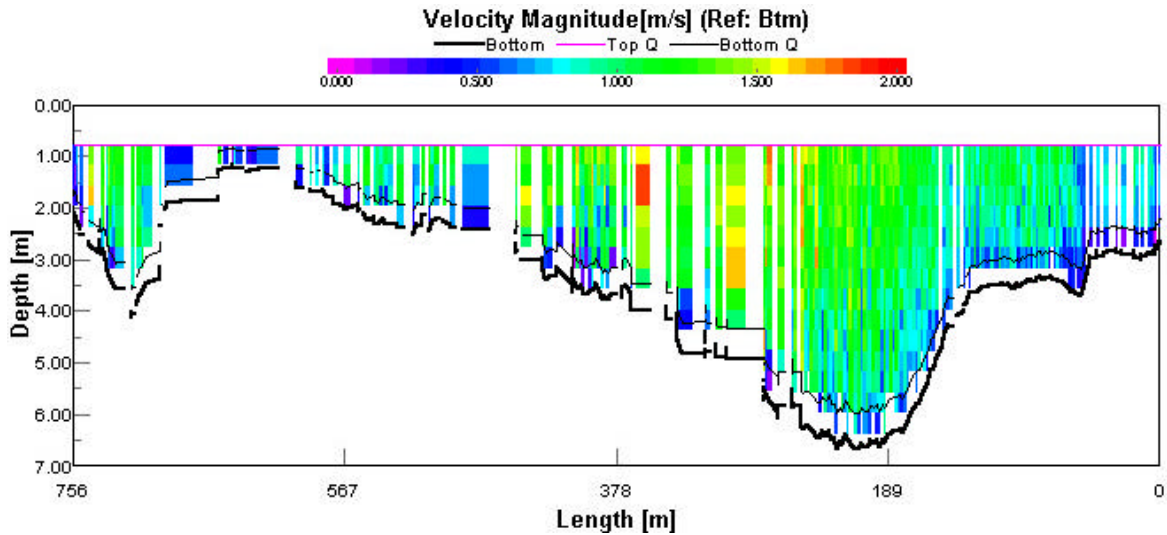


Figure 2 : Profil ADCP du rio Coca

[19/05/03 –13h06 – N = 5,34 ; Q = 2384m³.s⁻¹ – E34 Coca 006r]

Le passeur qui aurait pu éventuellement disposer d'un bateau pour aller effectuer ce prélèvement a déjà été approché précédemment pour s'occuper de la règle et a refusé ; il ne semble rester finalement comme solution que d'envoyer quelqu'un depuis Quito chaque mois. Le prélèvement pourrait donc être effectué avec l'appui d'un bateau militaire, p ex par Sonia Barba qui va intégrer prochainement l'INAMHI. Comme des missions sont organisées régulièrement par l'équipe HIBAM de Quito, 4 des 12 missions annuelles seraient prises en charge dans le cadre du suivi du réseau, les 8 autres seraient à charge de l'ORE ce qui représenterait un budget de l'ordre de 700 à 800 euros sur l'année.

Les filtrations sont effectuées à l'hôtel afin de former Sonia qui devrait être chargée de leur réalisation à l'avenir.

100 ml pour ¹⁸O;

100 ml pour majeurs;

100 ml pour COD;

2 x100 ml pour traces

soit 500 ml au total.

20/05/03

Retour de AL et FS à Quito

21/05/03

Le matin, conférence de FS à l'INAMHI afin de présenter l'ORE HIBAM, suivie d'une discussion avec les différents collègues équatoriens.

Au cours de cette discussion, il est envisagé avec Humberto GOMEZ, capitaine à l'INOCAR (Instituto Oceanografico del Armada) d'utiliser les services de cet Institut afin d'effectuer les prélèvements pour l'ORE à partir de 2004. L'INOCAR devrait en effet mettre en place dans les prochains mois des stations de suivi météorologiques et fluviométriques complètes à Coca et Rocafuerte. Dans ce cadre, une collaboration plus intense avec HiBAM devrait pouvoir se développer et un fonctionnaire de l'INOCAR affecté à Coca pourrait être formé afin de réaliser les prélèvements et filtrations pour l'ORE.

22/03/05

Le matin formation de deux étudiantes à l'utilisation de la technique de Gran pour la mesure de l'alcalinité

Départ de Quito en début d'après-midi, arrivée à Brasilia le 23/05/05 au matin.