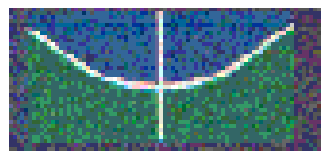




**Rapport de la mission CYMENT
Plaine d'inondation de Janauaca**

Du 10 au 15 Novembre 2009



I- Participants

Nom	laboratoire	spécialité
M.P Bonnet	LMTG, Brasilia	Modélisation hydro/biogéochimie
J.C Desconnets	US Espace	Pédologue/hydrologue
F. Seyler	US Espace, Brasilia	Pédologue/hydrologue télédétection
Ronaldo	CPRM, Manaus	Hydrologue

II- Objectifs :

L'objectif est

- de caractériser la production primaire dans la zone d'inondation et ses facteurs de contrôle (contrôle par la lumière, les conditions nutritives et pression zooplanctonique en relation avec les groupes phytoplanctoniques présents) et son devenir,
- Reconnaissance de sols pour valider la méthodologie de cartographie des sols basée sur l'analyse d'image
- Reconnaissance en vue de l'implantation de deux piézomètres

Pour la partie géochimique, la méthodologie repose sur

- un échantillonnage en surface à différents points du lac et dans l'Igarapé principal d'alimentation,
- un profil vertical en certains points afin de caractériser la colonne d'eau, avec prélèvements d'eau à trois profondeurs distinctes
- l'évaluation des débits dans le parana d'alimentation de la zone d'inondation.

Les données acquises in situ doivent permettre la mise en place d'une modélisation couplée hydrologie/hydrodynamique et biogéochimique.

III- Déroulement de la mission :

Départ de la mission le 10 à 11h30 – arrivée à Janauaca vers 18h

Reconnaissance pour la localisation des piézomètres

Les emplacements pour le forage des deux premiers piézomètres qui seront forés en période de montée des eaux sont reportés sur la figure 1.

Un premier piézomètre sera installé dans la communauté de Jutai, municipio de Manaquiri. Le niveau statique de la nappe est à environ 18 m. Il a été décidé de forer sur 20 m environ. La localisation du piézomètre a été choisie pour que le niveau de la nappe ne soit pas affecté par les pompages.

Un deuxième piézomètre sera installé dans la communauté de Boas Novas (environ 1000 hab), Municipio de Correio. Le niveau statique de la nappe se rencontre également vers 18 m.

Deux autres localisations ont également été repérées. Une en remontant l'IGARAPE vers le point IF05 et une dans le parana dans la barre d'altérite (cf. figures 1 et 2).

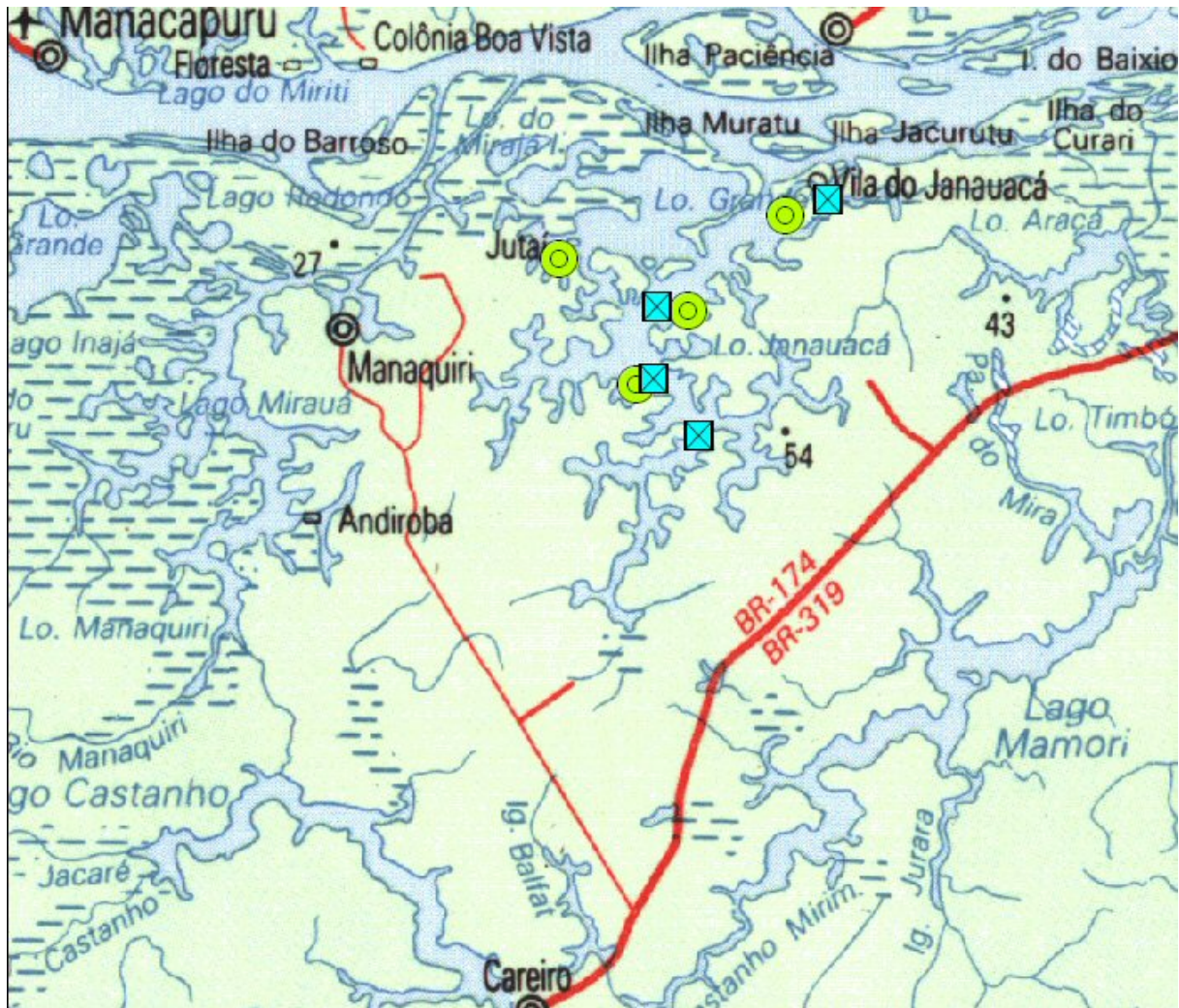


Figure 1 : Emplacement retenu pour l'installation des piézomètres (figurés par un cercle) et points de prélèvement pour analyse.

Relevé des règles et paiement des observateurs

La règle de Tilheiro et hors d'eau et la maison de l'observatrice inaccessible en bateau et à pied. La règle de Santa Maria est encore en eau car l'observatrice a déplacé un élément.

Points échantillonnés et profils verticaux effectués

Des mesures en surface et le long de la verticale à l'aide de la sonde multi-paramètres YSI (température, conductivité, pH, oxygène dissous et chlorophylle) ont été effectuées au point reportés sur la figure 1, ainsi que des prélèvements d'eau en surface (50 cm) afin d'analyser la chlorophylle, le COP, les MES, l'alcalinité et les ions majeurs. Peu de points ont pu être échantillonnés car le lac proprement dit est à sec. Seuls le parana et l'Igarapé majeur sont en eau.

Table 1: Points échantillonnés et mesures physico-chimiques

Date	heure	Nom station	Type station	Latitude	Longitude	Temp	CondSp	Profondeur	pH	ODO%	ODO Conc	Chloro	Fluo
						C	uS/cm	m		%	mg/L	ug/L	%FS
13/11/09	10:45	IF04	profil	-3,4265	-60,2873	31,83	18,00	0,32	6,10	67,68	4,96	21,23	5,03
	11:15	IF05	profil	-3,4659	-60,2885	34,21	15,00	0,29	6,54	95,33	6,71	30,70	7,25
13/11/09	11:48	IF06	profil	-3,4975	-60,2639	33,92	15,00	0,33	8,00	128,18	9,07	31,03	7,35
14/11/09	07:34	PAR	surface	-3,3683	-60,1932	31,63	24,00	0,35	5,97	33,38	2,46	21,70	5,13

Mesure des paramètres limnologiques

Les échantillons ont été filtrés *in situ* à vide (250 mL à 100 mL en fonction de la concentration) sur GF/F (diamètre = 0.70 µm) pour la chlorophylle, sur acetate de cellulose pour les MES (diam = 0.45 µm) et GF/F pyrolysés pour le COP (diam = 0.70 µm). L'eau issue de l'extraction des MES est récupérée et congelée pour l'analyse des anions cations et stockée à température ambiante pour l'alcalinité.

Les mesures réalisées à l'aide de la sonde multi paramètres sont présentées dans la table 1.

Caractérisation de l'hydrologie de la plaine d'inondation

Les mesures des débits dans le parana d'alimentation de la várzea (entre le lac et le fleuve Solimões) ont été réalisées. Jaugeage à Terra Alta le 13/11/2009 à 07h50 heure de Manaus – La cote à la station de Santa Maria est de 3,4 m. Le débit moyen est de 28.5 m³/s et est sortant.

File Name	Total Q	Left Q	Top Q	Meas. Q	Bottom Q	Right Q	Total Area	Width
	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ²]	[m]
terraalta_13_11_2009001r.000	20.801	-0.055	5.439	13.842	1.377	0.197	273.03	48.82
terraalta_13_11_2009002r.000	36.307	0.420	12.606	19.548	3.490	0.242	300.18	57.50
Average	28.554	0.183	9.023	16.695	2.433	0.220	286.61	53.16
Std. Dev.	10.965	0.336	5.068	4.034	1.495	0.032	19.20	6.14
Std./ Avg.	0.38	1.84	0.56	0.24	0.61	0.14	0.07	0.12

Table 2 : jaugeages effectués à Terra Alta

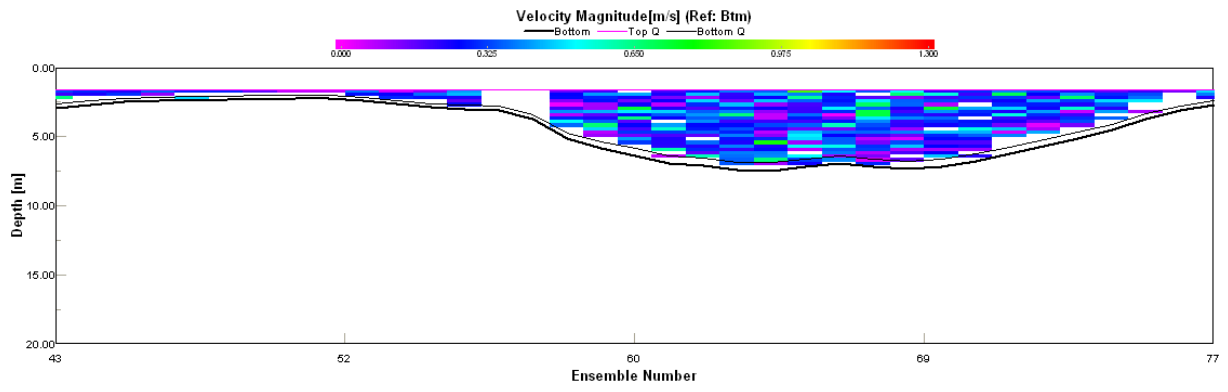


Figure 2: Jaugeage à Terra Alta. Position GPS : 3° 22.250200 S/ 60° 12.857300 W