

Campagne RiOTech

12-16 Septembre 2007

Objectifs :

- Etudier la dégradation de la matière organique dans les sédiments superficiels situés face à l'embouchure du Rhône, sur le plateau continental, et dans la zone du petit Rhône.
Approche par des mesures *in situ* et au laboratoire
- Documenter la distribution spatiale du carbone organique (CO), de traceurs organiques (classes de composés, traceurs lipidiques, pigments, isotopes du carbone $\delta^{13}\text{C}$, $\Delta^{14}\text{C}$ et de l'azote $\delta^{15}\text{N}$) dans la zone soumise à l'influence des apports rhodaniens, sur le plateau continental, et dans la zone du petit Rhône.
- Etudier le dépôt récent de particules sur le sédiment à l'aide de radionucléides de courte période (^7Be , ^{234}Th , ^{228}Th)

Opérations en mer:

- Déploiement du profileur benthique autonome sur 10 stations
- Carottage sur un réseau de 10 stations pour analyse de solide et des eaux interstitielles
- Mesures hydrologiques : prélèvement d'eau de fond par bouteille pour déterminer la concentration en O_2 dissous, prélèvements pour le carbonate total et l'alcalinité, filtration de l'eau de fond et intermédiaire pour la teneur en POC et incubations d'eau pour déterminer la demande en oxygène de l'eau.

N/O Téthys II

- Date d'embarquement : 12 Sept 2007
Lieu : Port Saint Louis du Rhône
- Date de fin de mission : 16 Sept 2007
Lieu: Port Saint Louis du Rhône

Maximum 8 couchages à bord pour les scientifiques

Matériels embarqués :

- Profileur benthique autonome (oxygène, pH, H₂S, résistivité) LSCE
- Bouteille Niskin 12l
- Optode à oxygène LSCE
- Largueur acoustique
- Carottier multitube INSU
- Appareil de découpe de carotte
- Appareil de titration pour winkler, filtration
-

La stratégie d'échantillonnage a été définie selon :

- 10 stations principales dans la zone du prodelta du Rhone (depuis les profondeurs de 20 à 90 mètres) où seront effectuées les mesures de microprofileurs, et de composition du solide

Sur ces stations seront effectuées toutes les analyses prévues (microprofileur ; profils de $\delta^{13}\text{C}$, $\Delta^{14}\text{C}$ et de l'azote $\delta^{15}\text{N}$; profils de glucides, lipides, protides ; profils de traceurs organiques de la labilité, pigments ; radionucléides très courte période)

Dans la zone du prodelta, des carottages additionnels pourront être effectués qui permettront d'augmenter la couverture spatiale pour la matière solide dans le sédiment. Ces stations seront définies d'après la liste jointe (plus bas dans le document)

• **Carte de la zone**

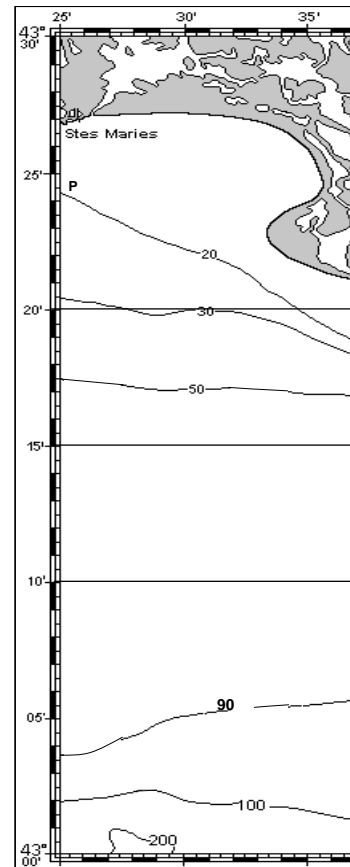


Fig. 1 : position des 11 stations de la campagne RiOTech.

Tab. 1 : Stations principales envisagées pour RiOMar1

Station	Lat. (N)	Long. (E)	Prof. (m)
A	43°18.8'	4°51.1'	20
B	43°18.2'	4°50.1'	50
C	43°16.3'	4°46.5'	75
D	43°14.9'	4°43.8'	73
H	43°15.9'	4°49.2'	85
I	43°16	4°53	85
K	43°18.1'	4°51.5'	63
L	43°18.4'	4°53.0'	60
N	43°17.5	4°48	65
O	43°17	4°50.1	65
R2	43°14'5	4°53'1	98

Planning provisoire

RIOTech

Jour	Zone	Opérations
12 Sept	Rhone-Roustan	8h Montage du profileur sur le quai et installation des équipes à bord, chargement du profileur
	7 embarquants	11h00 Départ PSL
	2 BIAF	13h mise à l'eau du profileur B
	+ 3 LSCE	Hydro sur station
	+ 1 CEFREM	3 Carottages multitubes
	+1 LGE	17h00 récupération du profileur
		18h30 retour PSL
13 Sept	Station B Rhone-Roustan	7h00 départ PSL
		8h30 Mise à l'eau du profileur – (A)
	7 embarquants	Hydro-bouteille St A
	2 BIAF	3 Carottages station A
	+ 3 LSCE	12h30h récupération du profiler
	+ 1 CEFREM	13h30 remise à l'eau du profileur- K
	+1 LGE	Hydro-bouteille St K
		3 Carottage stations K
	Stations A, K et C	17h30 récupération du profileur
		18h30 déploiement sur site C pour la nuit (si météo favorable)
		18h45 : hydro bouteille
		19h00 : Carottage
14 Sept	Rhone-Roustan	7h30 Récupération profileur

		8h30 mise à l'eau profileur station D Hydro-bouteille 3 Carottages multitubes 12h30 récupération du profileur 13h30 mise à l'eau du profileur (I) Hydro-bouteille 3 Carottages multitubes 17h30 récupération du profileur 19h00 retour PSL
15 Sept	Rhone-Roustan	7h00 départ PSL 8h30 Mise à l'eau du profileur (N) Hydro-bouteille 3 Carottages station 12h30h récupération du profileur 13h30 remise à l'eau du profileur- O Hydro-bouteille 3 Carottage stations 17h30 récupération du profileur Si météo favorable : 18h30 déploiement sur site H pour la nuit 18h45 : hydro bouteille 19h00 : Carottage Sinon retour PSL
		7 embarquants 2 BIAF + 3 LSCE + 1 CEFREM +1 LGE
		Stations D et I
		7 embarquants 2 BIAF + 3 LSCE + 1 CEFREM +1 LGE
		Stations N et O (H)
16 Sept	Rhone-Roustan	7h00 départ PSL 8h Mise à l'eau du profileur (L) Hydro-bouteille 3 Carottages Hydro 2 stations 12h30 récupération du profileur 14h retour PSL Démontage matériel à bord 18h : débarquement des équipes et du matériel

Embarquants :

Cette liste comprend les participants à la campagne

Laboratoire	Nom	Prénom
LSCE – Gif sur Yvette		
	BOMBLED	Bruno
	TREIGNIER	Claire
	CATHALOT	Cécile
BIAF-Angers		
	FONTANIER	Christophe
	TERRIEN	Sophie

LGE-Paris		
	VIOLLIER	Eric
CEFREM-Perpignan		
	BUSCAIL	Roselyne

Tab. 1 : Coordonnées des personnes participant à la mission

Personne	Fonction	Laboratoire	Téléphone	Portable	Email
Christophe Fontanier	Chef de mission	BIAF-Angers	0241735381	0663489416	Christophe.fontanier@univ-angers.fr
Claire Treignier	Postdoc	LSCE Gif	0169824339		Claire.Treignier@lsce.cnrs-gif.fr
Bruno Bomble	Technicien	LSCE Gif	0169823559	0682832173	bruno.bomble@lsce.cnrs-gif.fr
Cécile Cathalot	Doctorante	LSCE Gif	0169824339	0686920219	cathalot@lsce.cnrs-gif.fr
Eric Viollier	Chercheur	LGE-Paris	0144276036	0679143291	viollier@ipgp.jussieu.fr
Roselyne Buscail	Chercheur	CEFREM	0468662092	0688833699	buscail@univ-perp.fr
Sophie Terrien	Technicienne	BIAF			

- **Si demande de prêt de matériel embarquable : justification de cette demande.**

Parc national INSU

Carottier multitube

Au cours de cette campagne, une grande partie du travail va s'effectuer sur des carottes interface et le carottier multitube est donc essentiel. Celui-ci sera déposé par la campagne ENVAR (N.O. Suroit) à la Seyne sur mer peu de temps avant le début de RiOMar. Il est donc demandé à Mr Alessandrini de faire charger le carottier à la Seyne sur mer lors de la relève d'équipage qui aura lieu le 6 Septembre. Le carottier sera sur le bateau pour la station Billion et sera à bord pour le début de RioTEch. Le débarquement du carottier s'effectuera à La Seyne sur mer juste après la fin de la mission RIOTECH lors du transit vers Nice (dans la nuit du 16 au 17 Septembre).

Largueur acoustique et Valise de largage

Le profileur autonome qui va être utilisé pendant cette étude est un appareil autonome dont le déclenchement se fait par largueur acoustique, en utilisant la valise de largage. Ces équipements sont donc essentiels pour la récupération du profileur. Ils seront apportés par l'équipe du LSCE.

Annexe 1 : Débit du Rhône

Le site de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) s'est enrichi et les données hydrologiques sont plus faciles d'accès

<http://www.inforhone.fr/inforhone/FR/Commun/index.htm>

Les données historiques peuvent être consultées sur le serveur 3617 Inforhone

http://www.mctel.fr/vtxplug/java/vtxjava_3617INFORHONE_fr.html