

Direction de l'Environnement et de l'aménagement Littoral  
Département Polluants Chimiques

**Didier Claisse**

Octobre 2002

R.INT-DEL/PC/2002.12/Nantes

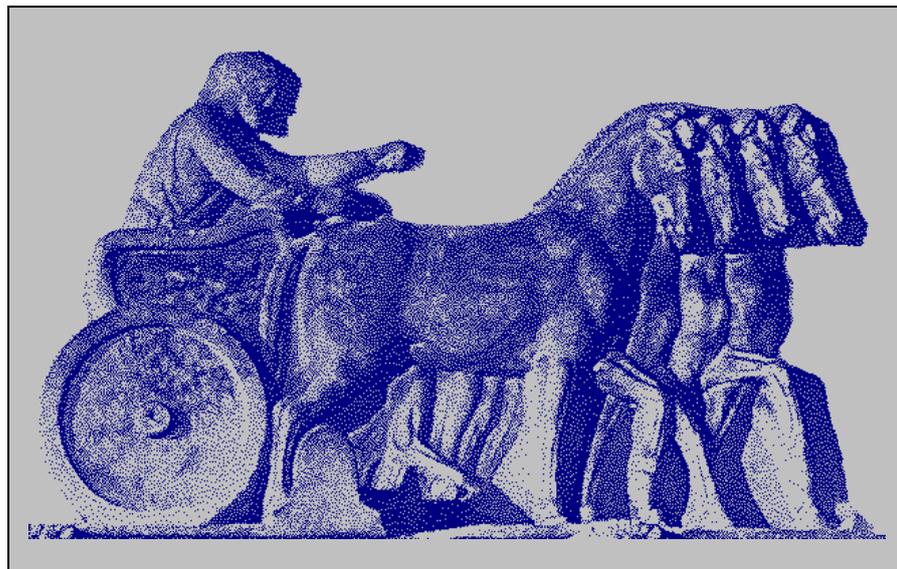
**ifremer**

## **MISE EN PLACE DU RNO AUX ANTILLES**

**MISSION DE FORMATION QUADRIGE  
EN MARTINIQUE ET GUADELOUPE**

**14-18 octobre 2002**

**COMPTE RENDU**





## SOMMAIRE

<b>1. Contexte et objectifs de la mission</b>	<b>2</b>
<b>2. Déroulement de la mission</b>	<b>2</b>
<b>3. Compte rendu des différentes actions. Relevé de décisions</b>	<b>3</b>
<b>3.1. Quadrigé</b>	<b>3</b>
<b>3.2. Prélèvements d'huîtres</b>	<b>3</b>
<b>3.3. Prélèvements hydro</b>	<b>4</b>
<b>4. Conclusion, contacts Ifremer</b>	<b>4</b>
<b>Annexe</b>	<b>6</b>





## 1. Contexte et objectifs de la mission

Suite à la mission d'expertise réalisée en 1999, un programme d'extension de la surveillance RNO aux Antilles a été décidé en Comité de Pilotage. Les opérations en routine ont débuté fin 2001. En octobre 2002 les intervenants du RNO "hydrologie" ont donc accumulé presque un an de résultats. Les premières analyses d'huîtres du RNO "matière vivante" sont en cours.

Il était donc nécessaire de procéder à la formation des agents à l'utilisation de l'outil Quadriges de façon à leur permettre de saisir les résultats dans la base de données et à les en extraire. Cette mission a été réalisée par Christian Bonnet pour les aspects Quadriges et Didier Claisse pour les aspects thématiques.

Les objectifs de la présente mission de formation Quadriges étaient multiples :

- (a) Regrouper tous les intervenants antillais sur un même site de façon à ce qu'ils bénéficient d'une formation homogène et qu'ils s'approprient collectivement Quadriges pour parler entre eux un langage commun par la suite.
- (b) Vérifier sur chaque site le bon fonctionnement des connexions au serveur Ifremer et encadrer une saisie-extraction type de façon à consolider les acquis en tenant compte des particularités locales.
- (c) Utiliser le temps éventuellement disponible pour régler certains problèmes de terrain ou d'organisation.

Le programme initial de la formation figure en annexe.

## 2. Déroulement de la mission

Le bon fonctionnement des liaisons informatiques a permis de gagner du temps et de modifier légèrement le programme prévu

### **Lundi 14 octobre 2002**

8h00 - 12h00. Installation de la salle de formation à la station Ifremer du Robert. Préparation du matériel informatique. Installation du logiciel Quadriges sur deux micro-ordinateurs de la station. Test du fonctionnement des connexions à la base Quadriges et des temps de réponse.

13h30 - 17h30. Accueil des participants :

- Laurent COURGEON (Responsable CQEL Martinique)
- Vincent COURTRAY (Responsable CQEL Guadeloupe)
- Viviane VIANAS (DRV Ifremer, préleveur RNO MV)
- Jean-Claude DAO (DRV Ifremer, chef de site)

Formation Quadriges : Généralités et saisie.

### **Mardi 15 octobre 2002**

8h30 - 17h00. Formation Quadriges : saisie et extraction.

### **Mercredi 15 octobre 2002**

8h30 - 12h30. Installation du logiciel Quadriges sur un micro-ordinateur de la CQEL de Fort-de-France. Test du fonctionnement des connexions à la base Quadriges et des temps de réponse.

Saisie encadrée d'une campagne hydro, contrôle de la saisie, validation des stations.

14h00 - 17h00. Visite d'un site de gisement d'*isognomon alatus* pouvant servir de point de prélèvement RNO "matière vivante". Estimation des problèmes rencontrés par le laboratoire quant à l'instabilité des gisements et à la taille des individus. Problèmes d'accessibilité des sites (mangrove).

#### **Jeudi 15 octobre 2002**

8h45 - 16h00. Transfert en Guadeloupe, Location d'un véhicule. Installation du logiciel Quadriges sur un micro-ordinateur de la CQEL de Pointe-à-Pitre. Test du fonctionnement des connexions à la base Quadriges et des temps de réponse.

Saisie encadrée d'une campagne hydro, contrôle de la saisie, validation des stations.

Discussion avec la CQEL sur les problèmes de prélèvement hydro.

#### **Vendredi 15 octobre 2002**

14h00. Transfert à Fort-de-France et retour à la station Ifremer de Robert.

### **3. Compte-rendu des différentes actions. Recommandations**

#### **3.1. Quadriges**

La formation a été suivie par les personnes qui ont effectivement à utiliser quadriges. Les résultats du RNO "hydrologie" sont saisis comme en métropole par les CQEL productrices des données. En l'absence de personnel suffisant ce sont les responsables de cellule qui saisiront eux-mêmes et qui ont été formés (Laurent Courgeon et Vincent Courtray).

Les résultats du RNO "matière vivante" sont centralisés à la coordination (Ifremer Nantes) qui en assure la saisie. Cependant il était nécessaire de former les intervenants de la DRV Martinique afin qu'ils puissent extraire les données selon leurs besoins. Deux personnes sont concernées : Viviane Vianas et Jean-Claude Dao.

Vu le faible volume de données hydro propre à chaque CQEL, il est fortement recommandé de saisir les résultats des campagnes mensuelles au fur et à mesure. L'utilisation périodique de quadriges est indispensable à la conservation des acquis. Le temps nécessaire à ce travail peut être évalué à une heure par mois, validation des stations incluse.

Dans l'état actuel du logiciel, l'extraction des données inférieures au seuil de détection peut poser des problèmes. Le choix du mode d'extraction (signe "<" en colonne séparée ou inclus devant les chiffres) dépend de l'utilisation prévue et du traitement envisagé. Dans tous les cas le traitement des résultats inférieurs au seuil de détection relève l'interprétation des données et donc de l'utilisateur de celles-ci.

#### **3.2. Prélèvements d'huîtres**

L'instabilité des gisements sauvages pose un réel problème. Le stage UAG apportera sans doute une explication à ce phénomène mais peut-être pas de solution pratique. Dans l'état actuel on peut considérer que le RNO "matière vivante" aux Antilles reste expérimental. Provisoirement, le seuil de + ou - 180 m pour différencier des points dans Quadriges ne sera pas toujours respecté. Par contre, si le déplacement amène à considérer une autre masse d'eau, il devra en être tenu compte. Par exemple, si le point visité dans la baie de Saintpée doit remplacer le point prévu de "Pointe Larose - anse Coco", il devra être créé dans Quadriges sous un autre nom et un autre identifiant. En effet, la masse d'eau concernée ne sera plus la baie du François mais celle du Robert, le point étant situé sur l'autre versant de la presqu'île.

Il est rappelé que les très jeunes (petits) individus ne conviennent pas à l'échantillonnage car ce sont souvent de "super accumulateurs" pouvant biaiser les résultats. Les individus prélevés doivent être adultes.

Les sites de gisements naturels sont difficilement accessibles par voie de terre (mangrove). Le plus commode est l'accès par la mer au moyen d'une embarcation légère à très faible tirant d'eau. Le kayak de mer se révèle être l'outil idéal.

### 3.3. Prélèvements hydro

Les premiers résultats montrent qu'aussi bien en Baie de Fort-de-France (Martinique) que dans le Grand Cul-de-Sac Marin (Guadeloupe) les points de prélèvement les plus amonts ne présentent pas suffisamment de dessalure pour évaluer correctement les apports des rivières. L'exercice 2002 sera terminé sur le même plan d'échantillonnage mais celui-ci sera revu en 2003. Il faut envisager la possibilité de remonter d'avantage dans les embouchures. Cela est facile pour la Grande Rivière à Goyaves car déjà pratiqué dans le cadre d'un réseau local. En ce qui concerne la rivière Lézarde, on pourrait envisager de faire un prélèvement depuis le premier pont (à discuter début 2003).

La préfiltration en sortie de bouteille à prélèvement pose un problème en Guadeloupe (l'eau ne passe pas). Après examen, les filtres utilisés sont bien les bons mais la rigidité du tuyau utilisé interdit une bonne purge de l'air contenu dans le circuit et le porte-filtre. Un matériel plus adapté sera fourni à la CQEL. Ne pas hésiter à utiliser le purgeur du porte-filtre.

La manipulation des filtres est délicate et toujours inconfortable en mer. Les CQEL disposant de plusieurs porte-filtres il est recommandé d'en préparer deux ou trois à terre avant chaque campagne. En cas de colmatage il suffira alors de remplacer l'ensemble.

Pour éviter toute contamination les filtres ne doivent pas être manipulés avec les doigts. L'usage de pinces est indispensable. Plus généralement, les surfaces venant en contact avec l'échantillon ne doivent jamais être touchées (intérieur des porte-filtres par exemple). L'ensemble tuyaux/filtre/porte-filtre doit être rincé à l'eau distillée avant chaque campagne. Il sera demandé au laboratoire d'analyse d'en fournir un litre avec le flaconnage. De même, en fin de campagne on retirera le filtre usagé du porte-filtre et on rincera ce dernier à l'eau distillée. Entre deux campagnes les porte-filtres rincés seront conservés fermés dans leur sac en plastique d'origine.

Sur chaque station, on fera passer à travers le système au moins 100 ml d'eau de la bouteille avant de remplir les flacons d'échantillons. Ceci est destiné à rincer ce qui reste de l'échantillon précédant dans le circuit.

En Guadeloupe, l'expertise et l'aide apportées par le préleveur du laboratoire d'analyse sont jugées insuffisantes au vu du tarif pratiqué. La CQEL et la coordination du RNO se réservent la possibilité de ne pas faire appel à cette prestation en 2003. Les préleveurs de la CQEL pourraient passer avant chaque campagne par le laboratoire pour y récupérer le flaconnage puis y déposer les échantillons en fin de journée. Rappel : Le refroidissement des glacières doit être suffisant pour garantir la conservation des échantillons jusqu'au laboratoire.

## 4. Conclusion, contacts Ifremer

Les missionnaires tiennent à remercier Jean-Claude DAO et le personnel de la station Ifremer du Robert pour leur hospitalité, leur accueil, et la mise à disposition de tout le matériel nécessaire. La présence aux formations de quelques thésards et autres VAT en auditeurs libres a montré la curiosité et l'intérêt suscité par le RNO et Quadrige.

En cas de difficulté lors de l'utilisation de Quadrige, Ifremer assure une aide personnalisée selon le type de problème rencontré. On trouvera ci-dessous les coordonnées des personnes à contacter :

1. Problèmes thématiques propres au RNO (organisation, intervenants, stratégies, méthodes, unités, droits d'accès, etc.) :

**Didier CLAISSE**  
IFREMER - DEL/PC  
BP 21105  
44311 NANTES cedex 3  
Tél. : 02 40 37 41 82  
Fax : 02 40 37 40 75  
rno@ifremer.fr  
didier.claisse@ifremer.fr

**Anne GROUHEL**  
IFREMER - DEL/PC  
BP 21105  
44311 NANTES cedex 3  
Tél. : 02 40 37 40 36  
Fax : 02 40 37 40 75  
rno@ifremer.fr  
anne.grouhel@ifremer.fr

2. problèmes de fonctionnement de quadriges, de mise à jour des versions, etc. :

*Jusqu'au 9 décembre 2002*

**Christian BONNET**  
IFREMER - TMSI-IDM-ISI  
BP 21105  
44311 NANTES cedex 3  
Tél : 02 40 37 41 02  
Fax : 02 40 37 41 33  
Christian.Bonnet@ifremer.fr

*A partir du 10 décembre 2002*

**Christian BONNET**  
IFREMER - TMSI-IDM-ISI  
BP 70  
29280 PLOUZANE  
Tél : 02 98 22 40 40  
Fax :  
Christian.Bonnet@ifremer.fr

3. Problèmes techniques de connexion, relations avec le responsable informatique local :

**Jean-Claude MASSON**  
IFREMER - TMSI-IDM-ISI  
BP 21105  
44311 NANTES cedex 3  
Tél : 02 40 37 41 61  
Fax : 02 40 37 41 33  
Jean.Claude.Masson@ifremer.fr

## ANNEXE

**FORMATION A L'UTILISATION DE LA BASE QUADRIGE  
DANS LE CADRE DU RNO**

14 - 18 octobre 2002

Programme

③ Lundi 14 octobre (locaux d'Ifremer / Le Robert)

13h30 - 15h00	Formation Quadrige I
15h00 - 15h15	Pause
15h15 - 17h00	Formation Quadrige I suite

③ Mardi 15 octobre (locaux d'Ifremer / Le Robert)

08h30 - 10h00	Formation Quadrige II
10h00 - 10h15	Pause
10h15 - 12h00	Formation Quadrige II suite
Déjeuner	
13h30 - 15h00	Formation Quadrige III
15h00 - 15h15	Pause
15h15 - 17h00	Formation Quadrige III suite

③ Mercredi 16 octobre (locaux de la CQEL de Fort-de-France)

09h00 - 12h00	Installation des logiciels sur PC de la CQEL Martinique
Déjeuner	
13h30 - 16h00	Travaux dirigés de saisie pour la CQEL de Martinique

③ Jeudi 17 octobre (locaux de la CQEL de Pointe-à-Pitre)

matin	Transfert des formateurs en Guadeloupe
Déjeuner	
13h30 - 16h00	Installation des logiciels sur PC de la CQEL Guadeloupe

③ Vendredi 18 octobre (locaux de la CQEL de Pointe-à-Pitre)

09h00 - 12h00	Travaux dirigés de saisie pour la CQEL de Guadeloupe
Déjeuner	
Après-midi	Retour en Martinique

