

ASSIMAGE

Compte-Rendu de réunion

Etienne Huot

02 Septembre 2004

1 Participants

- François-Xavier Le Dimet (INRIA IDOPT),
- Isabelle Herlin (INRIA CLIME),
- Jean-Paul Berroir (INRIA CLIME),
- Etienne Huot (INRIA CLIME).

2 Préparation Journées ACI

Les 16 et 17 septembre 2004 auront lieu les journées des ACI Masse de données (voir <http://acimd.labri.fr/>). Chacune des vingt-trois ACI doit faire une présentation de quinze minutes. La présentation ASSIMAGE de la session *Modélisation et simulation* présidée par A. Bijaoui devrait être faite par François-Xavier Le Dimet. Elle aura lieu le 16 septembre vers 14h45. Chaque participant d'ASSIMAGE sera invité à préparer un transparent présentant son laboratoire et son implication dans l'ACI.

3 Données océanographiques de la Mer Noire

Le MHI possède des données de la Mer Noire :

- SST NOAA/AVHRR,
- Concentration en chlorophylle SEAWiFS,
- trajectoires de flotteurs,
- Champs de vents,
- Altimétrie.

Nous avons reçu des données de prévisualisation. Il nous est nécessaire de récupérer les données originales et de connaître leur niveau de prétraitement.

4 Invitation chercheur

Le Professeur ukrainien Gennady Korotaev du Marine Institut of Hydrophysique devrait être invité à passer quelques semaines à l'INRIA Grenoble et Rocquencourt en octobre. Le Pr. Korotaev, océanographe spécialiste de la Mer Noire devrait proposer des données océanographiques ainsi qu'un modèle de circulation océanographique.

5 Assimilation de données image

Une idée pour utiliser l'information image dans le cadre de l'assimilation de données est de considérer l'image comme un terme d'erreur sur le modèle, c'est la technique du *nudging*.

On pourrait avoir alors :

$$\frac{dX}{dt} = F(X) + \sum \sum \alpha_{ij} \nu_i(t) X_j, \quad (1)$$

où X est la variable d'état, X_j un vecteur caractéristique "image", α_{ij} et $\nu_i(t)$ dépendent respectivement de la position et du temps. Il est nécessaire de définir comment passer de l'espace d'état à l'espace image. Notons que dans l'espace image, les "formes" c'est-à-dire les structures caractéristiques (par exemple les structures tourbillonnaires en océanographie) sont plus intéressantes que les valeurs radiométriques. Une idée serait alors de comparer les maxima locaux du gradient des variables d'état et les contours de l'image. De la même façon, dans le cas d'images dynamiques on peut chercher à comparer la vitesse d'une structure, du centre d'un tourbillon par exemple, avec la vitesse modélisée.