

## **Instructions pour le contrôle d'assimilation de données (accès réservé aux étudiants M2 SOAC et ISAE)**

Master M2 SOAC Université Paul Sabatier & M2 ISAE  
contact: francois.bouttier@meteo.fr

Le mot de passe pour décompresser le fichier zip des articles est : **m2assim**

Une liste d'articles est fournie aux étudiants qui choisissent chacun un article scientifique. Les articles sont en anglais. Un article ne peut pas être choisi par plus de 2 étudiants. Bien que les étudiants soient libres de travailler ensemble, les rapports et les notes sont individuels. Les rapports peuvent être rédigés en français ou en anglais.

Les articles sont mis en ligne sur <http://assim.chocolate.fr/> dans la rubrique "articles à commenter". Ils sont groupés dans un fichier zip qu'il faut télécharger et décompresser en fournissant le mot de passe: m2assim

Il est demandé à chaque étudiant(e) d'envoyer par mail **au plus tard le 16 janvier**, dans un format répandu (pdf, odt, html, doc, docx etc), un rapport écrit de 2 à 4 pages sur son article, en répondant aux questions suivantes:

- quel est le problème que les auteurs de l'article cherchent à résoudre ?
- quelle est la technique d'assimilation utilisée ? (expliquer autant que possible le lien avec le cours)
- quelle(s) difficulté(s) les auteurs rencontrent-ils ?
- quelles sont les principales conclusions ?

Les étudiants sont encouragés à ajouter des remarques et réflexions personnelles concernant l'article.

La notation tiendra compte de la clarté du rapport, du niveau de compréhension de l'article, de la vision du lien entre l'article et le cours.

Liste des articles fournis dans le fichier zip:

Alves, 2001: sea level assimilation in the tropical Pacific  
Balmaseda, 2013: Evaluation of the ECMWF ocean reanalysis  
Barbu, 2011: assimilation of soil wetness and leaf area index into ISBA land surface model  
Benedetti, 2009: aerosol analysis and forecast in ECMWF IFS: data assimilation  
Bloom, 1995: assimilation using incremental analysis updates  
Bonavita, 2008: ensemble Kalman filter in numerical weather prediction  
Brasnett, 2008: satellite impact in sea surface temperature analysis  
Buehner, 2009: intercomparison of variational assimilation and the ensemble Kalman filter.  
Clark, 2008: prediction of visibility & aerosol  
Caron, 2010: background error correlations over precipitation regions  
Daget, 2009: estimation of ocean background variances  
Daley, 1992: estimating model error covariances  
Derber, 1998: use of TOVS radiances in the NCEP analysis  
Desroziers, 2009: diagnostics of an ensemble of perturbed analyses.  
DiGiuseppe, 2009: T and HU retrieval from Meteosat  
Dixon, 2016 : lightning data assimilation  
Errico, 1991: sensitivity analysis using an adjoint model  
Farina, 2015: horizontal covariances in an oceanographic 3D-var  
Inness, 2009: GEMS assimilation of reactive gases  
Ito, 2016: hybrid data assimilation in JMA nonhydrostatic model

Lea, 2008: ocean altimeter assimilation with bias correction  
Leeuwen, 2009: particle filtering in geophysical systems  
Li, 2009: accounting for model errors in ensemble data assimilation  
Lindsay, 2004: assimilation of ice concentration in an ice-ocean model  
Marécal, 2002: 4D-Var assimilation of rainy total column vapour  
Mathiot, 2012: global sea-ice data assimilation  
Montmerle, 2009: doppler radar wind assimilation.  
Raoult, 2016: land-surface parameter optimisation using data assimilation  
Reichle, 2002: hydrologic assimilation with ensemble Kalman filter  
Remy, 2009: impact of observations on fog assimilation  
Smith, 2009: evaluation of ocean salinity assimilation with Argo  
Snyder, 2003: assimilation of simulated Doppler radar assimilation with an ensemble Kalman Filter  
Troccoli, 2002: salinity adjustments with T data assimilation  
Waller, 2016: observation error correlations for doppler radar radial winds  
Xu, 2016: partitioning evapotranspiration with a variational assimilation system