



Équipes utilisant les données
GDR Po-Daac et Aviso dans le monde

Aviso et Po-Daac au service des utilisateurs des données altimétriques

K. Case⁽¹⁾, N. Picot⁽²⁾
(1) Nasa/JPL, USA (2) Cnes, France
Nicolas Picot - E-mail : nicolas.picot@cnes.fr

Dix ans de données
Topex/Poséidon
ont permis
l'élaboration d'une
gamme complète de
services de diffusion
et de valorisation des
produits de différentes
missions altimétriques.
La mission Jason-1
marque, elle, le
développement d'une
nouvelle gamme de
services et produits au
bénéfice des
utilisateurs.



Si Topex/Poséidon a fêté sa 10e année en orbite, cela fait également dix ans que, des deux côtés de l'Atlantique, les services utilisateurs (Aviso pour le Cnes et Po-Daac pour la Nasa) assurent au quotidien la validation, la distribution et la valorisation des données de cette mission. Au cours de ces dix années, plus de 200 millions de données de hauteur de mer ont été distribuées aux utilisateurs et ce sur plus de 30 000 CD Rom. Les IGDR et GDR font depuis longtemps partie intégrante du paysage des recherches océanographiques mondiales, recherches dont cette source de données homogènes sur toute la durée de vie du satellite constitue la pierre angulaire (rappelez en effet que les mêmes références ou modèles ont été utilisés pour toute la série des GDR mixtes). Les applications scientifiques et commerciales se sont ainsi développées, favorisées par ces structures de distribution.

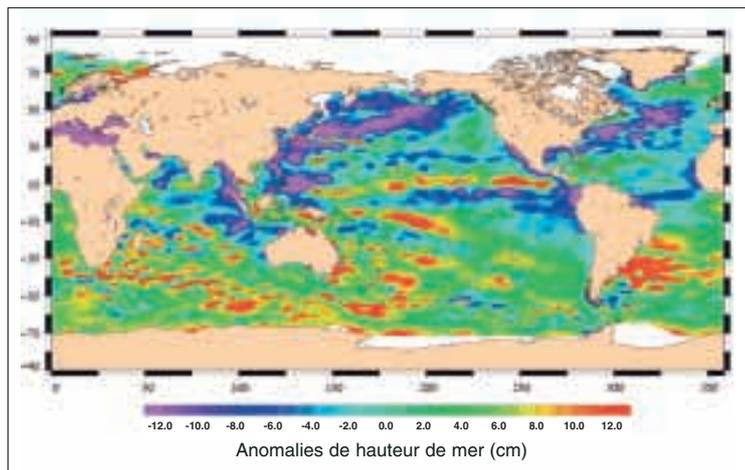
À partir de ces produits génériques, des produits à vocation plus "grand public" ont été progressivement élaborés. En effet, si le cercle d'utilisateurs actuels des produits de type GDR se limite à environ 250 équipes de recherche, des produits de type MSLA (Maps of Sea Level Anomaly), produits grillés issus de la combinaison de plusieurs missions altimétriques (Jason-1, ERS et GFO, par exemple), présentent l'avantage d'être plus faciles d'utilisation. Récemment, ce sont les produits temps réel Duacs qui ont rejoint l'offre des produits altimétriques distribués

par Aviso. Ces produits sont indispensables aux efforts de modélisation de l'océan qui ont été entrepris dans le cadre du programme Godae, notamment de sa contribution française, Mercator. Nous sommes désormais loin du cercle des 60 PI du début de la mission Topex/Poséidon. Plus de 1000 groupes de recherche, répartis dans plus de 50 pays, reçoivent de manière régulière un ou plusieurs produits issus des catalogues Aviso et Po-Daac. Les applications sont naturellement de plus en plus diverses, du suivi du niveau moyen aux bulletins de prédictions océaniques ou à l'étude d'implantations portuaires.

Au vu de cette expérience, ce service a été reconduit pour la mission Jason-1, et les mêmes types de produits ont été déclinés. Ainsi les GDR de la mission Jason-1 sont-ils très voisins des GDR mixtes de la mission Topex/Poséidon. Certaines évolutions ont néanmoins été nécessaires pour profiter des nouveaux standards de diffusion, et un effort particulier a été mené pour l'aspect temps réel du traitement et de la dissémination. Les produits temps réels (OSDR) à vocation essentiellement météorologique (les hauteurs de vagues et la vitesse des vents étant assimilés dans les modèles prévision des bureaux météorologiques) sont ainsi mis à disposition des utilisateurs moins d'une heure après la réception de la télémessure scientifique par l'une des trois stations du réseau sol ! De même les IGDR sont élaborés, validés et diffusés en moins de 48 heures par les



chaînes de traitements Ssalto et JSDS. Aujourd'hui, les produits de la mission Jason-1 sont disponibles à l'ensemble des utilisateurs. Pendant la phase de validation qui vient de s'écouler, les ajustements indispensables de modèles de corrections ont été effectués. C'est le cas en particulier de la correction de biais électromagnétique qui, pour être calculée avec suffisamment de précision, nécessite d'accumuler au moins un an de données. Ces évolutions étaient indispensables afin de garantir une série temporelle de données Jason-1 homogène pendant les premières années de la mission. Comme pour la mission Topex/Poséidon, les produits temps réel ou peu différé (OSDR, IGDR) ne seront diffusés que par réseau (serveur ftp). Les produits GDR et SGDR seront eux diffusés sur serveur ftp et sur support DVD Rom, sur la base d'un DVD tous les 2 mois. Ce DVD contiendra également les données de la mission Topex/Poséidon sur la même période temporelle. La première livraison de DVD Rom sera effectuée à la fin du second trimestre 2003. La diffusion sur CD Rom des GDR mixtes



Anomalies de hauteur de mer, temps quasi réel Ssalto/Duacs (données combinées basse résolution) pour le 22 mars 2003

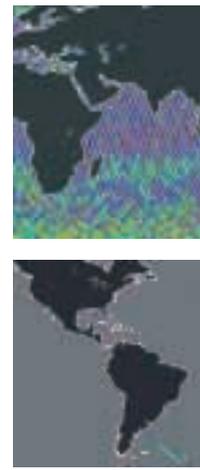
Topex/Poséidon sera, elle, progressivement arrêtée lors de l'année 2003.

Si tout ce qui a fait le succès de ce service dans le cadre de la mission Topex/Poséidon a été repris pour la mission Jason-1, il nous faut maintenant aller plus loin. Pour faciliter et développer plus encore l'utilisation des données de ces missions, de nouveaux produits ou services sont en cours d'évaluation et d'élaboration. Ainsi

Aviso et Po-Daac travaillent-ils sur les services associés aux produits, et ce en développant :

- les moyens d'information via les serveurs web, ou par le biais de publications comme cette Newsletter...
- les produits aval de type ISLA (Anomalie de Hauteur de Mer sous la trace du satellite en temps réel)
- les moyens d'investigation, et de comparaison par le développement des outils de type LAS (Live Access Service), qui permettront dans le futur un accès plus rapide et plus facile aux produits altimétriques.

Grâce à l'expérience acquise, les services Aviso et Po-Daac ont mis en place une gamme complète de services, adaptée aux besoins des utilisateurs. Aujourd'hui les données des missions altimétriques Topex/Poséidon (Nasa/Cnes), Jason-1 (Nasa/Cnes), ERS-1&2 (Esa) et GFO (US Navy) font partie de des degrés divers du patrimoine. Elles seront rejointes très prochainement par les données de la mission Envisat (Esa).



DESCRIPTION	SUPPORT DE DISTRIBUTION	FRÉQUENCE
SLA (Sea Level Anomalies) : Hauteurs de mer résiduelles (ou anomalies de hauteur de mer) le long de la trace, calculées à partir d'une moyenne sur 7 ans.	CD Rom DVD Rom GDR ftp	annuelle tous les 2 mois tous les 10 jours
MSLA (Maps of Sea Level Anomalies) : Hauteurs de mer résiduelles (ou anomalies de hauteur de mer), grillées (1/3°x1/3° sur une grille Mercator) au format NetCDF.	ftp	bi-annuelle
CorSSH (Corrected sea surface heights) : Hauteurs de mer corrigées le long de la trace.	CD Rom DVD Rom GDR ftp	annuelle tous les 2 mois tous les 10 jours
OSDR (Operational Sensor Data Record) : données temps réel vent/vagues le long de la trace.	satellite ftp CD Rom, sur demande	3 heures 3 heures mensuelle
GDR (Geophysical Data Records) : enregistrements géophysiques des données altimétriques le long de la trace de la mission Jason-1.	DVD Rom ftp	tous les 2 mois tous les 10 jours
IGDR (Interim Geophysical Data Records) : enregistrements géophysiques des données altimétriques le long de la trace de la mission Jason-1 en temps quasi-réel (3 jours).	ftp	quotidienne

Aviso : www-aviso.cnes.fr / Po-Daac : podaac.jpl.nasa.gov | les produits Jason-1