



SIST 2018
Séries Interopérables et Systèmes de Traitement

28-29 juin 2018 – Guyancourt



Qualification des mesures de salinité de surface du Service National d'Observation SSS



P. Téchiné, G. Alory, T. Delcroix
LEGOS/OMP, Toulouse





SSS – Sea Surface Salinity

Collaboration LEGOS + US IMAGO IRD
+ LOCEAN + IPEV + CSIRO



- Réseau in situ de thermosalinographes, créé en 2002
- Observations de salinité et température de surface de la mer, débit d'eau, position du navire
- 10 navires marchands sur tous les océans (Voluntary Observing Ships)
- Labélisé SNO par l'INSU et Sud par l'IRD
- SOERE CTDO2
- Programme international GOSUD
- Etude de la variabilité du climat et du cycle de l'eau
- Validation des données des satellites SMOS, Aquarius et SMAP, des sorties de modèles
- Etalonnage de mesures de paléo-salinité déduites de carottes coralliennes



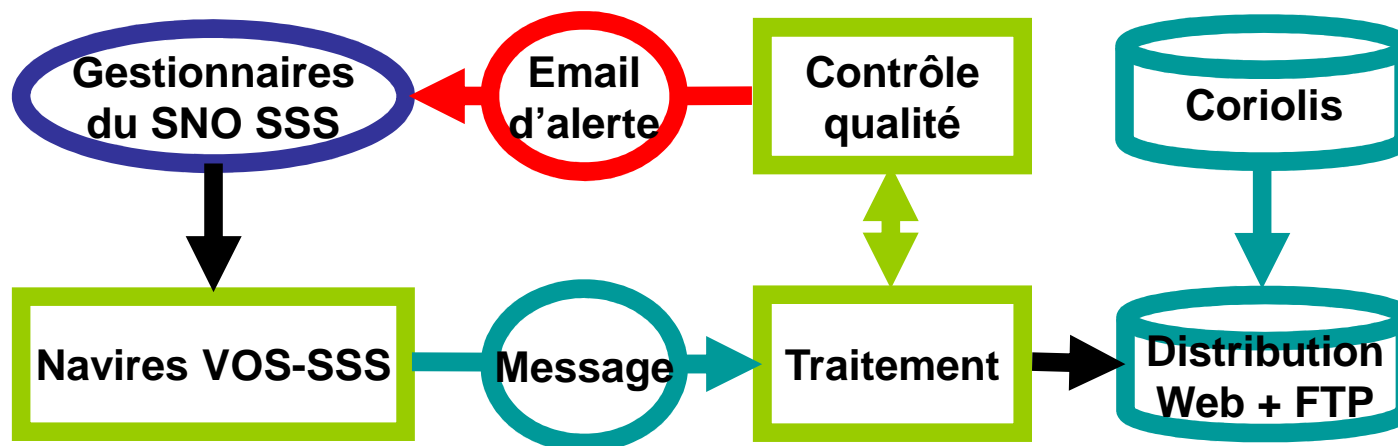


Qualification des mesures horaires reçues en temps réel au LEGOS via Inmarsat ou Iridium

Traitement entièrement automatisé



- Contrôle qualité basé sur des tests GOSUD
→ Expéditeur du message, identifiant navire, format télémesure, date et heure des mesures
- Contrôle des valeurs des mesures + attribution de *Processing Code*
PC = 0 valeur hors seuil
PC = 1 $-90^\circ \leq \text{latitude} \leq +90^\circ$ $-180^\circ \leq \text{longitude} \leq +180^\circ$
1 PSS \leq SSS \leq 50 PSS $-5^\circ\text{C} \leq \text{SST} \leq 35^\circ\text{C}$ $3 \text{ l/mn} \leq \text{débit} \leq 95 \text{ l/mn}$
PC = 2 SSS \in [moyenne mensuelle WOA 2013 +/- 3 std. dev.]
SST \in [moyenne hebdomadaire SST Reynolds +/- 3 std. dev]
- Messagerie utilisée comme système d'alerte en cas de problème pendant le contrôle qualité





Suivi sur Internet des trajets des navires et des mesures horaires reçues en temps réel



?contexte=SSS&donnees=TSG&suivi=TPS-REEL&env=NAVIRE

Rechercher



[Back to LEGOS main site](#)

[Intranet](#)

Sea Surface Salinity Observation Service

[Contact SSS](#)

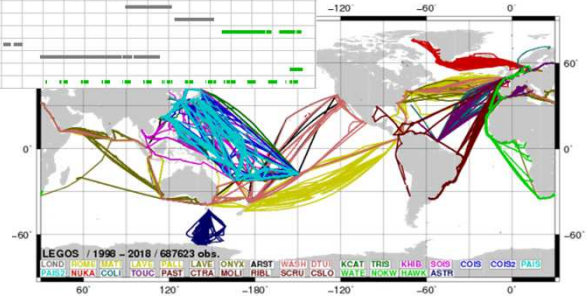
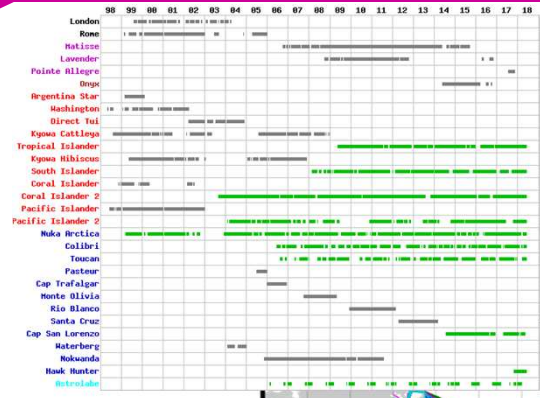
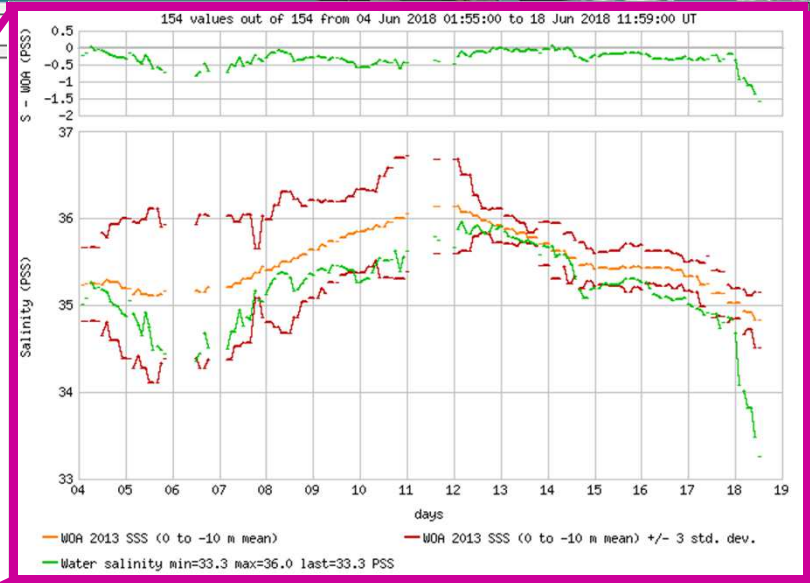
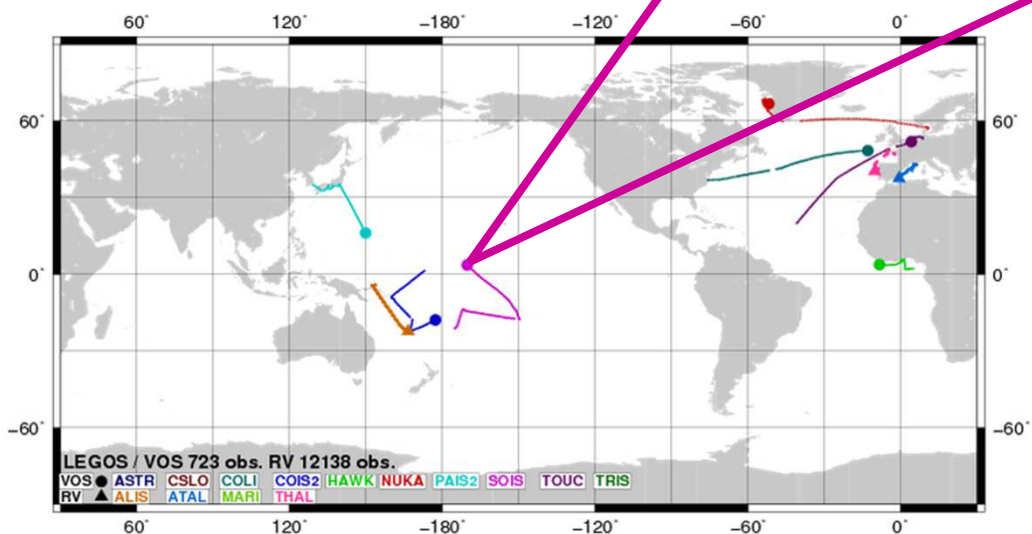
[Home](#) [Monitoring System](#) [Data Validation](#) [Data Delivery](#) [Publications](#) [Team](#) [Indices](#)

Real time monitoring of the thermosalinographs

Map VOS-SSS network:	Astrolabe	Cap San Lorenzo	Colibri	Coral Islander 2	Hawk Hunter
	Nuka Arctica	Pacific Islander 2	South Islander	Toucan	Tropical Islander
RV-SSS network:	Alis	Atalante	Marion Dufresne	Thalassa	
	Cotes de la Manche	L'Europe	Tethys II	Thalia	
	Antedon II	Neomysis	Nereis	Sagitta III	Sepia II

Map of the thermosalinograph trajectories from 04 Jun. 2018 to 18 Jun. 2018

Updated on 18 Jun. 2018 08:20:12 LT





Qualification des mesures à 5 mn récupérées en temps différé lors des escales au port

Traitement interactif, expertise scientifique

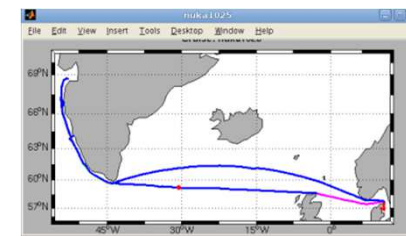
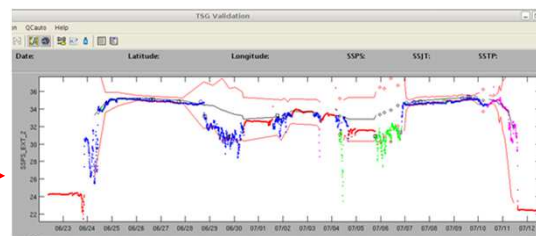


IRD Brest/Nouméa
Atlantique/Pacifique

TSG QC niveau 1 : Attribution de codes QC



Analyse des prélèvements d'eau de mer



Code QC attribué en fonction de la vitesse du navire, comparaison avec climatologies SSS/SST, problèmes identifiés à bord, etc.

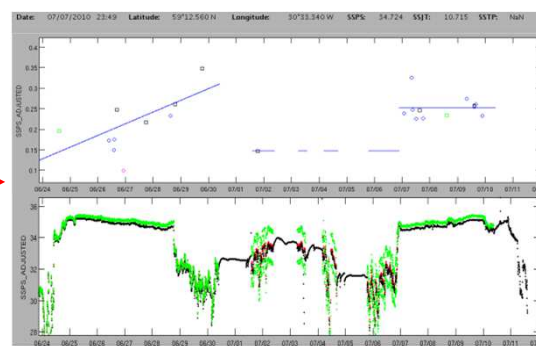
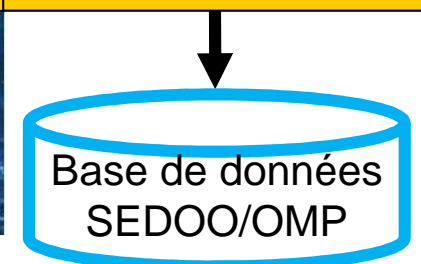
Validation Codes

- No control
- Good
- Probably Good
- Probably bad
- Bad
- Harbour

LEGOS Toulouse
(IRD Brest pour navires avec CO2)

Données Argo colocalisées en temps différé

TSG QC niveau 2 : Correction avec prélèvements/Argo



Correction de dérives et sauts (biofouling, corps étranger...) par fit linéaire ou filtre médian sur les différences : *données externes - TSG*



Bilan et perspectives



- Traitement automatisé des mesures temps réel avec contrôle qualité et système d'alerte permet d'améliorer la surveillance des capteurs et de fiabiliser le réseau de mesures
 - ➔ Augmente la capacité de traitement
 - ➔ Contrôle rapide des mesures
 - ➔ Données distribuées rapidement à Coriolis
 - ➔ Suivi sur Internet = système décentralisé de supervision
- Comparaison des mesures temps différé avec des données indépendantes colocalisées permet de les qualifier, vérifier leur stabilité, corriger les dérives
- Travail prospectif en cours pour développer une chaîne de traitement quasi temps réel avec codes qualité et correction des dérives instrumentales
- A la demande de Coriolis
 - ➔ Déploiement au LEGOS d'une chaîne de traitement, contrôle qualité et visualisation (mutualisée avec le SNO SSS) pour les mesures transmises en temps réel du réseau d'observation de la salinité de surface océanique des Navires de Recherche de la TGIR « Flotte Océanographique Française »