



obs
ocean

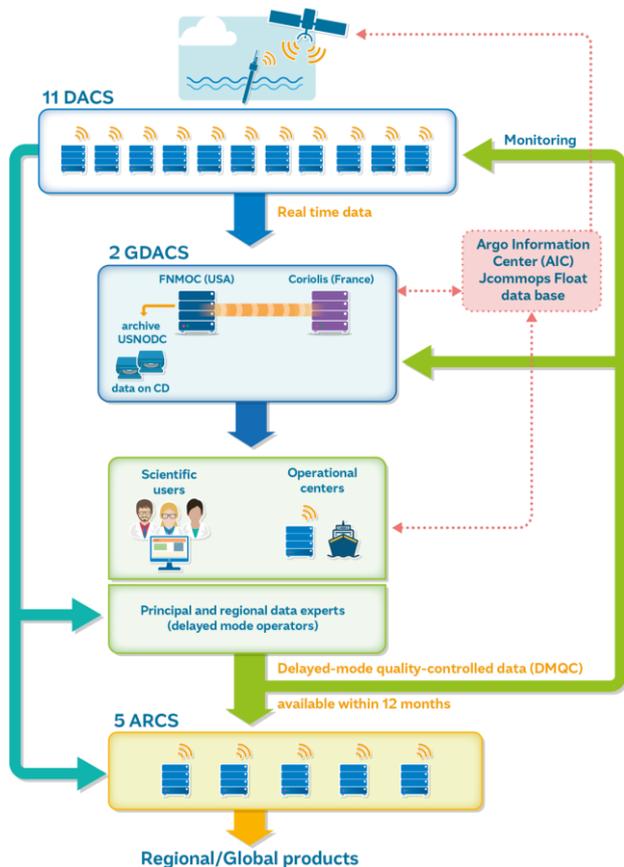
piano

argo
2030

Traitement des données

Brest, le 17 Janvier 2022

Christine Coatanoan, Ifremer/Sismer



DAC (Data Assembly Center)

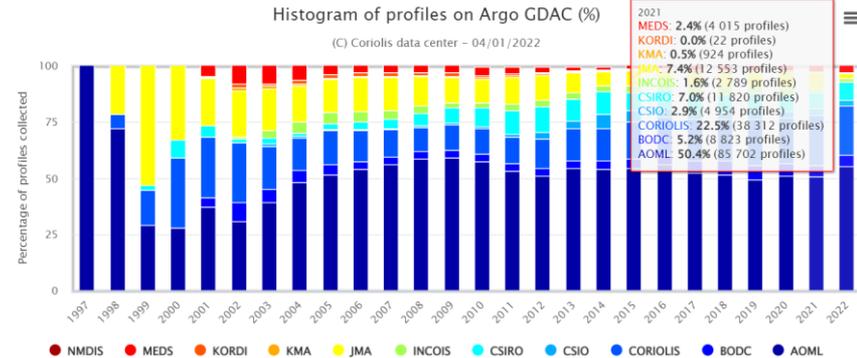
- Le centre de données Coriolis collecte, décode, qualifie les données des flotteurs Argo dont il est responsable selon les procédures Argo définies et approuvées au niveau international.

GDAC (Global Data Assembly Center)

- Coriolis est l'un des deux centres internationaux d'assemblage des données GDACs, qui sont chargés de collecter les données Argo traitées par les DACs et de fournir aux utilisateurs l'accès à la meilleure version d'un profil Argo.

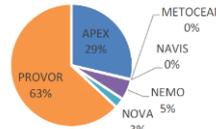
Données acquises/traitées en 2021

- + de 700 Flotteurs actifs
 - 38312 profils (22,5% du flux international Argo)
- Temps différé Core TS
 - 49671 profils (pour un total de 323450 profils DM)



Données globales

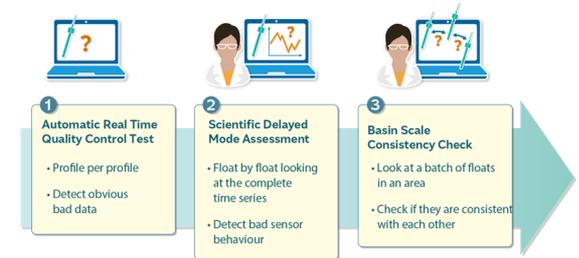
- 3226 flotteurs
- 165 versions / 6 familles
 - APEX, METOCEAN, NAVIS, NEMO, NOVA, PROVOR
- Capteurs BGC 671 flotteurs / 5 familles
 - 11 types de capteurs / 12 paramètres



Coriolis BGC-Argo floats s	nb floats	nb profiles	BGC parameter	nb files
AANDERAA_OPTODE_3830	528	72116	DOXY	238 000
C_ROVER	18	4713	DOWN_IRRADIANCE	131 808
ECO_FLBB	240	132510	BBP	103 491
ECO_FLNTU	10	5366	CHLA	96 129
OPUS_DS	2	732	NITRATE	50 967
RAFOS	10	72	CDOM	44 055
RAMSES_ACC	7	610	DOWNWELLING_PAR	42 524
SATLANTIC_OCR504_ICSW	206	163044	PH_IN_SITU_TOTAL	29 039
SEAFET	31	3147	CP660	4 928
SUNA_V2	82	15948	UP_RADIANCE	2 508
UVP6-LP	6	287	TURBIDITY	2 109
			BISULFIDE	1 225

Contrôle qualité

- Implication dans les procédures au niveau européen et international : EuroArgo-RISE et BGC-ADMT (Argo Data management)
 - Groupes de travail, audits
- Acteurs dans la rédaction des manuels de contrôle qualité
 - <http://www.argodatamgt.org/Documentation>



Méthodes de Contrôle temps différé

- Calibration Salinité : Méthode OWC (version LOPS)
- Base de référence pour la méthode OWC (Centre de données Coriolis)
- Nouvelle méthode DMQC basée sur le machine learning (Euro-Argo)
- BGC: LOCODOX (Oxygène), autres paramètres : outils disponibles sur le site web BGC-Argo pour visualisation des données, estimation des ajustements en temps différé, contrôle des formats

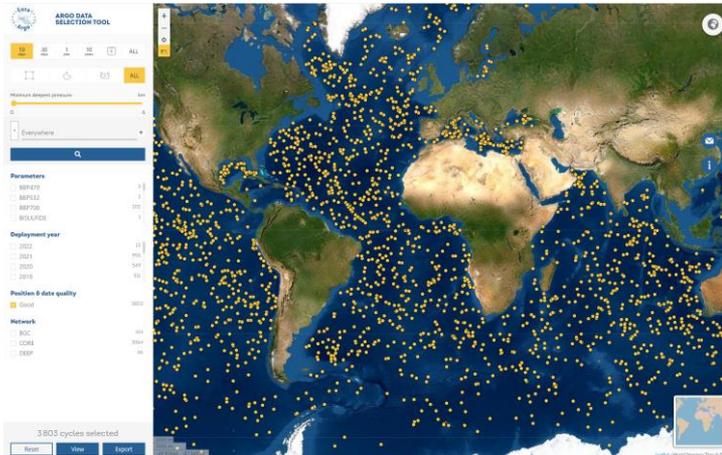
- Thierry Virginie, Brion Emilie, Gallian Marine, Reynaud Thierry, Bouinot Thomas, Lagadec Catherine, Piron Anne, Zunino Rodriguez Patricia (2020). LOCODOX: a Software for Argo Oxygen data correction - User Manual. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00630/74190/>
- <https://biogeochemical-argo.org/data-tools.php>

Argo dashboard (métadonnées)

- o <https://fleetmonitoring.euro-argo.eu/dashboard>

Sélection de données

- o <https://dataselection.euro-argo.eu/>



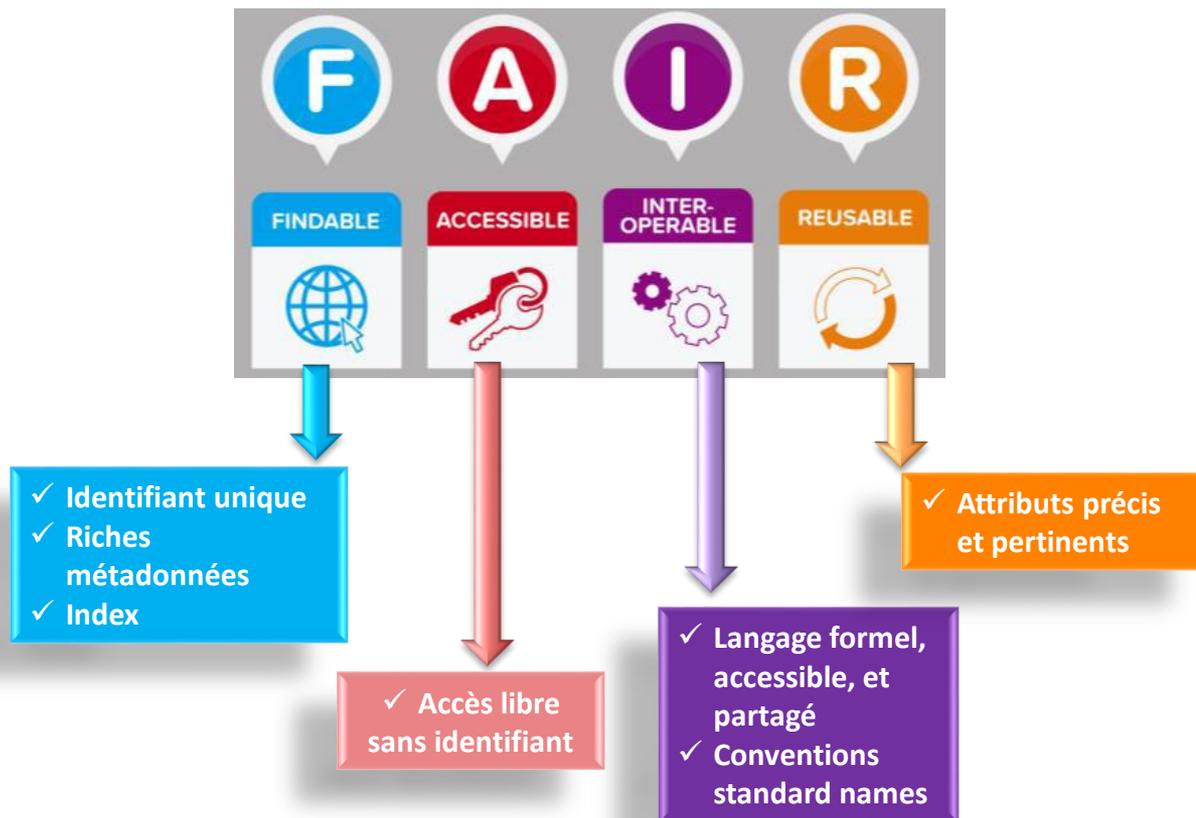
ID	WMO	Flag	Size	FT	Float	Last Tx	Last cycle	Battery	Launch date	Owner	Last cycle (Lib)	Surface float	Hydrule	Last cycle grounded
6903271	A12600-216F003	77423			ARVOR	01/01/2022 05:30:30	330	9.5	01/01/2019	Anemone cruise	1536			
6902850	A12600-17FR007	50001			ARVOR	01/01/2022 02:46:30	188	9.4	04/06/2019	MOOSE 2019	2015.8			
6902718	A12600-16FR301	463295			ARVOR	04/01/2022 21:00:30	280	9.7	22/10/2016	PROTEVS PERLE	659			
6903054	A12600-20FR032	020009			ARVOR	30/12/2021 05:53:40	221	9.6	28/03/2021	PIRATA FR31	1981.1			
6902768	A12600-16FR205	470288			ARVOR	31/12/2021 05:55:00	175	9.4	25/03/2017	TRANSIT TLM-PAP	2002.6			
7900509	A12600-18FR003	700043			ARVOR	01/01/2022 05:40:00	114	9.4	27/01/2018	PS116	1973			
6904118	699334				APEX	29/12/2021 21:55:57	15		14/09/2021	SO285				
6902882	A02700-17FR002	500407			ARVOR_D	30/12/2021 08:05:50	128	12.6	08/01/2018	OVIDE 2018	2162			
6902740	01N-18-S4-04	69040999			PROVOR_III	03/01/2022 05:00:30	213	9.7	17/03/2016	AMT26 (UR16001)	1009			
1901853	6991	134514			APEX	01/01/2022 12:32:45	267		04/09/2014					
3901945	A12600-16FR008	500408			ARVOR	04/01/2022 17:45:30	153	9.3	04/01/2017	ORANGE MARINE	1980			
3901677	8093	0174338			APEX	02/01/2022 21:02:00	112		19/10/2018	MSM79				
3901872	A12600-16FR030	500409			ARVOR	27/12/2021 11:12:30	196	10.3	23/08/2016	2016618	1436			

DOI

Argo (2021). Argo float data and metadata from Global Data Assembly Centre (Argo GDAC). SEANO. <https://doi.org/10.17882/42182>

Site ftp

<https://data-argo.ifremer.fr/>



- I Maintenir et consolider les chaînes de traitement des flotteurs**
 - Améliorer les chaînes de traitement en faisant évoluer les décodeurs au fil des évolutions technologiques, mises en production
 - Enjeu: s'adapter aux nouveaux capteurs**

- I Contrôle qualité : maintenir l'excellence**
 - Assurer le contrôle qualité des paramètres dont les procédures sont matures
 - Développer des activités R&D pour les paramètres plus complexes
 - Enjeu: développer une expertise approfondie sur chaque capteur**

- I Poursuivre le machine learning**
 - Innover dans les méthodologies (QC, produits) du contrôle qualité en utilisant l'Intelligence Artificielle.



Chaîne de traitement des données (à adapter en continu)

Paramètres matures (procédures existantes et sous-traitance)

Nouveaux paramètres (activités R&D et expertise)

I Gestion Traitement des données (décodage, temps réel)

- Equipe du centre de données Coriolis (Sismer/Isi) et SU

I Contrôle qualité (temps différé)

- Paramètres hydrologiques (TS)
 - Deep : LOPS Cécile Cabanes
 - Core-BGC : Coriolis Christine Coatanoan (avec sous-traitance)
- Paramètres biogéochimiques (BGC)

Thierry Reynaud (LOPS), Catherine Schmechtig et Raphaëlle Sauzède (CNRS-LOV/SU)

 - Paramètres oxygène (avec sous-traitance)
 - Autres paramètres BGC
 - temps différé et analyse des données (activités R&D, expertise)



obs
ocean

piano

argo
2030

Merci pour votre attention.

Contact : christine.coatanoan@ifremer.fr