

	Fiche Filière	Filière : <b>F3</b> Version : v1.1
<b>P8 : Recueillir &amp; mettre à disposition des données sur le milieu marin</b> <b>SPA : Gestion des données et métadonnées</b> <b>F3 : Données d'océanographie opérationnelle InSitu</b>		


<b>Finalité</b>	Gestion des données océanographiques par le centre de données Coriolis et le centre de données OCO
<b>Présentation</b>	<p>Le centre Coriolis est un service pour l'océanographie opérationnelle In-Situ, en charge de l'acquisition, la préservation, la validation et la dissémination des données In-Situ en temps réel et en temps différé pour l'océan global.</p> <p>En complément de cette vocation hauturière, le centre Coriolis héberge également Coriolis-Côtier, en charge des données côtières nationales, non seulement In-Situ, mais également de résultats de modèles.</p> <p>Les données In-Situ traitées proviennent principalement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De profileurs verticaux,</li> <li>• De navires (de recherche et d'opportunités),</li> <li>• De gliders (planeurs sous-marins),</li> <li>• De bouées dérivantes,</li> <li>• De mouillages,</li> <li>• De mammifères marins,</li> <li>• De marégraphes,</li> <li>• De débits de fleuves</li> <li>• D'observatoires fond de mer.</li> </ul> <p>Le centre Coriolis collabore à plusieurs grands projets internationaux, européens et nationaux : Argo, Gosud, CMEMS, COAST-HF ...</p>
<b>Responsables de filière</b>	Christine Coatanoan Armel Bonnat
<b>Contact</b>	<a href="mailto:codac@ifremer.fr">codac@ifremer.fr</a> <a href="mailto:cdoco-exploit@ifremer.fr">cdoco-exploit@ifremer.fr</a> <a href="mailto:cmems-service@ifremer.fr">cmems-service@ifremer.fr</a>

<b>Historique des modifications</b>			
v1.0	29/06/2018	Christine Coatanoan Armel Bonnat	1 <sup>ère</sup> version finalisée
V1.1	29/03/2021	Christine Coatanoan	Mise à jour de liens et interlocuteurs

	Fiche Filière	Filière : <b>F3</b> Version : v1.1
<b>P8 : Recueillir &amp; mettre à disposition des données sur le milieu marin</b> <b>SPA : Gestion des données et métadonnées</b> <b>F3 : Données d'océanographie opérationnelle InSitu</b>		

Interlocuteurs	Rôle
Copernicus Marine Service	<p>Copernicus est une initiative européenne majeure pour contrôler l'état d'environnement de la terre, des décisions de politique de soutien et d'assistance et propose une vaste gamme de services aux utilisateurs. Coriolis coordonne le centre de données in-situ et fournit des données in-situ pour contraindre et valider les modèles globaux et régionaux ainsi que les prédictions.</p> <p>Coriolis Côtier est aussi utilisateur des services de mise à disposition de données CMEMS. Il collecte et archive les données de forçage nécessaires à la modélisation numérique au sein d'Ifremer.</p>
Argo	<p>Argo est une collaboration internationale qui collecte des profils haute-qualité de température et salinité à partir d'instruments autonomes mis à l'eau, les flotteurs. Des données biogéochimiques sont également collectées à partir de nouveaux capteurs positionnés sur ces flotteurs.</p> <p>Argo est un contributeur majeur au projet CLIVAR ainsi qu'à GODAE (Global Ocean Data Assimilation Experiment). Le réseau Argo contribue aux systèmes GCOS/GOOS.</p> <p>Le centre de données Coriolis intervient en tant que DAC et GDAC.</p>
COAST – HF	<p>COAST-HF (Coastal Ocean observing SysTem – High Frequency ) est un réseau national d'observation de la dynamique physique et biogéochimique du milieu côtier et littoral.</p> <p>Coriolis collecte et archive les observations issues des sites de mesures COAST-HF.</p>
GOSUD	<p>GOSUD est un projet IODE dans lequel les données sont fournies par des contributeurs volontaires à partir de différentes catégories de plateformes comme les bateaux de recherche, les navires marchands, les bateaux de campagnes ainsi que des voiliers. Ces données sont intégrées dans la base Coriolis.</p>
CLS	<p>CLS est une filiale du CNES, d'ARDIAN et d'IFREMER qui fournit à Coriolis des études annuelles sur la qualité des données en aval de la distribution par Coriolis (étude sur les jeux CORA) ainsi que sur les données Argo (comparaison à l'altimétrie).</p>

	Fiche Filière	Filière : <b>F3</b> Version : v1.1
<b>P8 : Recueillir &amp; mettre à disposition des données sur le milieu marin</b> <b>SPA : Gestion des données et métadonnées</b> <b>F3 : Données d'océanographie opérationnelle InSitu</b>		
OceanScope	Société coopérative ARL fondée en 2018. Expertise en océanographie physique (travail sur le jeu CORA). Participe aux projets scientifiques européens CMEMS (CORA).	
Météo-France	Fournisseurs de données utiles à la modélisation en général à l'Ifremer (projet MARC, ...) et de données issues des réseaux d'observations météorologiques	
SHOM, CEREMA, CNRS, SCHAPI	Fournisseurs d'observations in-situ	
IFREMER – ODE – LOPS	Unité en charge de plusieurs projets structurant le volet côtier de Coriolis : COAST-HF, MARC	
IFREMER – REM –RDT	Unité développant des systèmes de mesures dont Coriolis collecte les données	
Comité Exécutif de Coriolis :	Ce comité gère les opérations scientifiques et techniques en relation avec le comité de pilotage et un conseil consultatif scientifique.	
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique	
IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER	
IPEV	Institut Paul Emile Victor	
IRD	Institut de Recherche pour le Développement	
Météo-France	Organisme de Météorologie Française	
SHOM	Service Hydrographique & Océanographique de la Marine	
Utilisateurs des données	Les données / produits sont librement accessibles sauf avis contraire des fournisseurs de données (exemple : Météo-France). Les utilisateurs principaux sont : - la communauté scientifique - bureaux d'études - services publics, gestionnaires de l'environnement littoral	

	Fiche Filière	Filière : <b>F3</b> Version : v1.1
<p><b>P8 : Recueillir &amp; mettre à disposition des données sur le milieu marin</b>  <b>SPA : Gestion des données et métadonnées</b>  <b>F3 : Données d'océanographie opérationnelle InSitu</b></p>		

**Sous processus A : Gestion des données et métadonnées**

**Déclencheurs spécifiques**


Dépôt de données reçues ou récupérées par ftp, par messagerie, par service web ou via le réseau interne Ifremer par des processus automatiques réguliers ou ponctuels.

**Produits de sortie spécifiques**

- Accès direct aux observations collectées en « temps réel » et aux séries « temps différé » via ftp ou portail web d'accès : Coriolis data selection, Data-coriolis-cotier, GDAC Argo, CMEMS, EMODnet, SeaDataNet, AtlantOS, ...
- Produits à valeur ajoutée : données qualifiées via des tests automatiques complétés par des méthodes d'analyses objectives et MinMax
- Produits élaborés globaux tels que CORA (real time, near real time, delayed mode)

**Attentes spécifiques**


- Assurer le suivi des collectes et diffusions de données (via l'outil Tableaux de Bord Opérateur notamment)
- Superviser la maintenance et l'évolution des traitements automatiques de collecte, chargement, contrôle, diffusion
- Assurer l'archivage pérenne des données
- Assister nos partenaires (actuels et futurs) dans la bancarisation de données issues de nouveaux systèmes de mesures
- Répondre aux sollicitations ou demandes de données des utilisateurs via les points de contact [codac@ifremer.fr](mailto:codac@ifremer.fr) et [cdoco-exploit@ifremer.fr](mailto:cdoco-exploit@ifremer.fr) (logiciel helpdesk)
- Assurer la gestion des séries de données ajustées en temps différé via différentes méthodes (rapports de calibration capteur, dérive capteur, outils statistiques, ...)

	Fiche Filière	Filière : <b>F3</b> Version : v1.1
<b>P8 : Recueillir &amp; mettre à disposition des données sur le milieu marin</b> <b>SPA : Gestion des données et métadonnées</b> <b>F3 : Données d'océanographie opérationnelle InSitu</b>		


Description de la filière			
N° Etape	Acteurs (Qui ?)	Activités par étape (Comment ? avec Quoi ?)	Document de référence
A1	Collectes, Opérateurs	<p><b>Collecte</b></p> <p>Les données sont collectées de plusieurs façons :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Par réception d'un mail contenant les données</li> <li>• Par mise à disposition sur un site ftp local ou distant</li> <li>• Par mise à disposition sur un site ou un service web distant</li> <li>• Par mise à disposition sur le réseau local Ifremer</li> </ul> <p>La plupart des collectes sont automatiques. Néanmoins, certains jeux en temps différés peuvent faire l'objet d'une collecte manuelle.</p>	Documents internes de collecte
A2	Collectes Chargements, Opérateurs	<p><b>Préservation</b></p> <p>Tous les fichiers source (format fournisseur) sont automatiquement enregistrés sur des espaces disques sauvegardés.</p> <p>Les observations in-situ sont automatiquement intégrées dans la base de données Coriolis.</p> <p>Les données calculées (résultats de modèles numériques, résultats d'analyses objectives, ...) sont enregistrées sur des espaces disque sauvegardés.</p> <p>Occasionnellement, certaines données calculées anciennes sont archivées manuellement.</p>	Procédures d'exploitation
A3	Collectes, Produits	<p><b>Traitement</b></p> <p>Dans certains cas, les fichiers de données brutes issues du fournisseur peuvent être reformatés avant intégration en base de données, ou renommés et découpés dans le cas des données issues de modèles numériques.</p> <p>Des tests statistiques basés sur une méthode d'analyse objective permettent de mettre chaque jour en alerte certains profils. Des produits élaborés (jeu de données In Situ et champs grillés) sont générés à partir de ces analyses objectives, sur différentes échelles temporelles : en real time, near-real time et en temps différé (CORA : Coriolis Ocean Dataset for Reanalysis).</p>	Documents internes de spécifications

**P8 : Recueillir & mettre à disposition des données sur le milieu marin**  
**SPA : Gestion des données et métadonnées**  
**F3 : Données d'océanographie opérationnelle InSitu**

A4	Contrôles, Scoop3, Opérateurs	<p><b>Contrôle Qualité</b></p> <p>Le contrôle qualité consiste à associer un flag à chaque mesure et métadonnées de date et position. Dans certains cas, un contrôle qualité amont est déjà réalisé par les fournisseurs de données.</p> <p>Si ce n'est pas le cas, un contrôle qualité automatique est appliqué sur les mesures lors de leur intégration dans la base Coriolis (tests d'intervalles, de pics, de gradients, de climatologie, ...).</p> <p>Un contrôle qualité visuel, à l'aide du logiciel Scoop3, est également réalisé en complément dans certains cas.</p> <p>Lors de l'élaboration du produit analyses objectives, certains profils sont mis en alerte, et doivent faire l'objet d'un contrôle visuel.</p> <p>Pour certains jeux de données, les responsables des sites de mesures sont informés des anomalies détectées lors de ces contrôles voire des corrections effectuées sur les indicateurs qualité.</p> <p>Les fournisseurs de données peuvent également faire remonter des anomalies sur les séries de données.</p> <p>Des listes d'anomalies potentielles (black-list) sont également fournies par certains organismes externes (CLS, Meteo-France).</p>	Procédures d'exploitation Manuel utilisateur
A5	Chargements, Base Coriolis, Sextant, CMEMS	<p><b>Catalogage/Référencement</b></p> <p>L'ensemble des données In-Situ sont cataloguées dans la base de données Coriolis.</p> <p>Les produits diffusés publiquement sont intégrés au catalogue Sextant, et possèdent un DOI.</p> <p>Les produits diffusés sur le portail CMEMS sont intégrés au catalogue CMEMS.</p>	Procédures d'exploitation
A6	Générations, Diffusions, Sites Web	<p><b>Diffusion</b></p> <p>Les données In-Situ sont directement accessibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• via des portails web (Coriolis data selection, Data-coriolis-cotier).</li> <li>• via des sites ftp ou Thredds, à accès publics ou restreints.</li> </ul> <p>Les données In-Situ sont également transmises (par ftp) vers les portails d'accès des grands projets européens : CMEMS, Emodnet, Atlantos, ...</p> <p>Les résultats de modélisation MARC sont visualisables via un site web.</p> <p>La diffusion des données est réalisée automatiquement.</p>	Procédures d'exploitation

	Fiche Filière	Filière : <b>F3</b> Version : v1.1
<b>P8 : Recueillir &amp; mettre à disposition des données sur le milieu marin</b> <b>SPA : Gestion des données et métadonnées</b> <b>F3 : Données d'océanographie opérationnelle InSitu</b>		

A7	Opérateurs, TBO	<b>Supervision</b> Chaque semaine, un opérateur principal est nommé (planning pré-établi). Il est en charge de la surveillance des principales fonctions du système Coriolis, via l'interface « tableaux de bord opérateurs » (TBO). Certains éléments d'infrastructure sont monitorés par l'application Nagios.	Procédures d'exploitation
A8	Générations, Diffusions	<b>Interopérabilité</b> Plusieurs formats sont utilisés pour les fichiers produits : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ascii</li> <li>• NetCDF Argo respectant la convention CF et les vocabulaires Argo.</li> <li>• NetCDF OceanSITES respectant la convention CF et les vocabulaires SeaDataNet (P06, P09)</li> </ul> <p>Pour les données In-Situ hauturière, les tests de contrôle qualité appliqués respectent les préconisations des grands projets internationaux (Argo, Gosud, OceanSITES, ...)</p>	

	Fiche Filière	Filière : <b>F3</b> Version : v1.1
<b>P8 : Recueillir &amp; mettre à disposition des données sur le milieu marin</b> <b>SPA : Gestion des données et métadonnées</b> <b>F3 : Données d'océanographie opérationnelle InSitu</b>		

Documents associés	Emplacements des documents associés
Rapport d'activité annuel du centre de données Coriolis	<a href="https://w3.ifremer.fr/archimer/">https://w3.ifremer.fr/archimer/</a> <a href="http://www.coriolis.eu.org/Documentation/on-the-CORIOLIS-infrastructure">http://www.coriolis.eu.org/Documentation/on-the-CORIOLIS-infrastructure</a>
Rapports mensuels d'exploitation Coriolis	\\iota1\coriolis\gestion\exploitation\RapportsMensuels
Rapports Anomalies Argo	<a href="https://data-argo.ifremer.fr/etc/Report_ObjectiveAnalysisWarning/">https://data-argo.ifremer.fr/etc/Report_ObjectiveAnalysisWarning/</a>
Documentation en ligne Argo	<a href="http://www.argodatamgt.org/Documentation">http://www.argodatamgt.org/Documentation</a>
Documentation en ligne Coriolis	<a href="http://www.coriolis.eu.org/Documentation/General-Information-on-Data/Formats-QCs">http://www.coriolis.eu.org/Documentation/General-Information-on-Data/Formats-QCs</a>
Documentation sur l'exploitation de Coriolis (Dossier De Spécification Fonctionnelle et Dossier Des Interfaces Externes)	\\iota1\coriolis\gestion\exploitation
Tableaux de bord opérateurs	<a href="http://www.ifremer.fr/co-tbo">http://www.ifremer.fr/co-tbo</a>
Manuel d'exploitation CORIOLIS	\\iota1\coriolis\documentation\m\mex-ManuelExploitation\cordo-mex-exploitation_coriolis-10-047.doc
Manuel d'exploitation Coriolis Côtier	\\iota1\sismercb\projets\CoriolisCotier\corioliscotier-mex-07-084_manuel_exploitation.docx
Accès web à la donnée	<a href="http://www.coriolis.eu.org/Data-Products/Data-Delivery/Data-selection">http://www.coriolis.eu.org/Data-Products/Data-Delivery/Data-selection</a> <a href="http://data.coriolis-cotier.org">http://data.coriolis-cotier.org</a> <a href="https://marc.ifremer.fr">https://marc.ifremer.fr</a>