
 Ifremer	Fiche Filière	Filière : F4 Version : v1.2
P8 : Recueillir & mettre à disposition des données sur le milieu marin SPA : Gestion des données et métadonnées F4 : Données d'océanographie opérationnelle satellite		

Finalité	Gestion des données satellite par le centre de production CERSAT.
Présentation	Le CERSAT est le centre de traitement et de diffusion des données satellites de l'IFREMER. Il traite dans le cadre de différents projets, éventuellement en collaboration et/ou financé par des partenaires, des données issues de différentes missions satellites ayant pour objectifs différentes thématiques (vents, vagues, salinité, humidité, température, etc.)
Responsable de filière	Dominique Briand, Stéphane Tarot
Contact	cersat@ifremer.fr , support@catds.fr

Historique des modifications			
v1.0	26/06/2018	Stéphane Tarot	1 ^{ère} version finalisée
V1.1	23/03/2021	Stéphane Tarot	Correction du chemin des documents Quelques ajustements mineurs
V1.2	31/03/2022	Dominique Briand	Ajout des autres projets CERSAT

 Ifremer	Fiche Filière	Filière : F4 Version : v1.2
P8 : Recueillir & mettre à disposition des données sur le milieu marin SPA : Gestion des données et métadonnées F4 : Données d’océanographie opérationnelle satellite		

Glossaire d’acronymes

CATDS-PDC : Centre Aval de Traitement des données du satellite SMOS – Production and Dissemination Center

IWWOC : Ifremer Wind and Wave Operation Center

CWWIC : Cnes Wind and Wave Instrument Center

CFOSAT : Chinese-French Oceanic SATellite


OSI SAF : Ocean and Sea Ice Satellite Application Facilities

Pi-MEP Salinity : SMOS Pilot Mission Exploitation Platform for Salinity

CMEMS : Copernicus Marine Environment Monitoring Service

SST TAC : Sea Surface Temperature Thematic Assembly Center

SI TAC : Sea Ice Thematic Assembly Center

	Fiche Filière	Filière : F4 Version : v1.2
P8 : Recueillir & mettre à disposition des données sur le milieu marin SPA : Gestion des données et métadonnées F4 : Données d'océanographie opérationnelle satellite		

Interlocuteurs	Rôle
CNES : Centre National d'Etudes Spatiales	<p>[CATDS] Maître d'ouvrage et financeur, c'est le client auprès duquel le CATDS rend compte chaque année lors de la revue d'exploitation.</p> <p>[IWWOC] Partenaire et financeur, fournisseur des données principales de bas niveau et de certaines données auxiliaires associées.</p>
ESA : European Space Agency	<p>[CATDS] Opérateur du satellite, c'est le fournisseur des données principales de bas niveau et des données auxiliaires associées.</p> <p>[PiMEP Salinity] Financeur</p> <p>[SMOS WIND] Financeur, fournisseur des données principales de bas niveau et de certaines données auxiliaires associées.</p>
ECMWF : European Centre for Medium-Range Weather Forecasts	Fournisseur de données auxiliaires météorologiques.
KNMI : Royal Netherlands Meteorological Institute	[CFOSAT] Fournisseur de données auxiliaires météorologiques.
CRN : National Research Council (Italie)	[CMEMS SST] Coordinateur du SST TAC
Met.no : Norwegian Meteorological Institute	[CMEMS SI] Coordinateur du SI TAC
Météo France CMS : Centre de Météorologie Spatiale	[OSI SAF] Partenaire et fournisseur de données
ODL : Ocean Data Lab	[CFOSAT] Partenaire
CEC : CATDS Expertise Center	[CATDS] Ils sont en charge de la définition des algorithmes et des configurations des processeurs, et garants de la qualité des produits.
CESBIO : Centre d'Etudes Spatiales de la BIOSphère	Responsable du CEC humidité des sols.
IFREMER/LOPS (P3)	Co-responsable du CEC salinité des océans.
LOCEAN : Laboratoire d'Océanographie et du Climat :	Co-responsable du CEC salinité des océans.

P8 : Recueillir & mettre à disposition des données sur le milieu marin
SPA : Gestion des données et métadonnées
F4 : Données d'océanographie opérationnelle satellite

Expérimentation et Approches Numériques	
Comité de Pilotage	[CATDS] Composé de représentants du CNES et des CEC, il fixe les orientations du CATDS (processeurs et configuration mis en œuvre, retraitements, ...)
Utilisateurs	Les produits (hors certains produits d'expertise, voir A6) sont librement accessibles. La communauté scientifique est le principal utilisateur.

P8 : Recueillir & mettre à disposition des données sur le milieu marin
SPA : Gestion des données et métadonnées
F4 : Données d'océanographie opérationnelle satellite

Sous processus A : Gestion des données et métadonnées

Déclencheurs spécifiques

Dépôt/collecte de données en provenance de différentes sources
Décisions d'un Comité de Pilotage ou équivalent.

Produits de sortie spécifiques

Produits globaux/régionaux de niveaux 2/3/4 pour différents paramètres (humidité des sols, salinité, vents, glaces, vagues, température)

Attentes spécifiques

- Assurer la production opérationnelle nominale avec un objectif de délai éventuel défini dans un document de spécification de niveau de service (SLA : Service Level Agreement)
- Répondre aux demandes du Comité de Pilotage ou équivalent, en particulier pour les retraitements
- Répondre aux sollicitations des utilisateurs via les points de contact support@catds.fr, contact@catds.fr et cersat@ifremer.fr (logiciel helpdesk)
- Produire le reporting régulier d'exploitation, organiser et/ou participer aux revues d'exploitation régulières (fréquences définies dans les SLA ou documents spécifiques aux projets) (Revex, Service Review, etc.) ainsi qu'aux différentes réunions telles que réunions du bureau de coordination de l'exploitation.

Description de la filière

N° Étape	Acteurs (Qui ?)	Activités par étape (Comment ? avec Quoi ?)	Document de référence
-------------	--------------------	--	--------------------------

P8 : Recueillir & mettre à disposition des données sur le milieu marin
SPA : Gestion des données et métadonnées
F4 : Données d'océanographie opérationnelle satellite


A1	SA (Structure d'accueil), EO Data flow Manager Opérateurs	<p>Collecte</p> <p>Les données principales et auxiliaires sont soit déposées directement par le partenaire par ftp, ou collectées par l'outil Earth Observation (EO) dataflow manager. Ponctuellement, en particulier pour les retraitements, certaines données principales ou auxiliaires sont susceptibles d'être collectées manuellement par les opérateurs.</p>	<p align="center">Contrat avec le partenaire Procédures d'exploitation Document d'interface</p>
A2	SA Ordonnanceur de chaînes	<p>Préservation</p> <p>L'ensemble des données d'entrée (principales et auxiliaires) et l'ensemble des données générées (intermédiaires et finales) sont archivés, certaines données peuvent être archivées sur une archive pérenne (bandes magnétiques).</p> <p>L'archivage est réalisé automatiquement par le gestionnaire de chaînes de traitement.</p>	<p align="center">Procédures d'exploitation</p>
A3	Ordonnanceurs de chaînes, Opérateurs	<p>Traitement</p> <p>Différents traitements sont appliqués pour générer les produits finaux à partir des données d'entrée : projection sur grille, inversion, filtrage, qualification, agrégation temporelle, ... Ces traitements sont effectués sur le calculateur Datarmor si besoin ou sur une machine virtuelle dédiée (en fonction du besoin en ressources).</p> <p>La production au fil de l'eau est réalisée automatiquement par les ordonnanceurs de chaînes.</p> <p>Suite à des évolutions, le Comité de Pilotage peut décider le retraitement de tout ou partie des données. Ces retraitements sont réalisés par les opérateurs.</p>	<p align="center">Procédures d'exploitation, manuel de retraitement</p>

P8 : Recueillir & mettre à disposition des données sur le milieu marin
SPA : Gestion des données et métadonnées
F4 : Données d'océanographie opérationnelle satellite

<p style="text-align: center;">A4</p>	<p style="text-align: center;"> Traitements, Ordonnanceur de chaînes, Centres d'expertise scientifique </p>	<p>Contrôle Qualité</p> <p>En fonction des attentes et objectifs de chaque projet, différentes stratégies de contrôle qualité peuvent être intégrés aux traitements, parmi celles-ci :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un contrôle qualité automatique par filtrage ou positionnement de flag dans les données générées. • Une comparaison à des données in-situ et un flag dans les données • Un contrôle d'intégrité des données est réalisé automatiquement par la SA. <p>Les experts scientifiques sont garants de la qualité des produits.</p>	<p style="text-align: center;">Procédures d'exploitation</p>
<p style="text-align: center;">A5</p>	<p style="text-align: center;"> SA, Sextant </p>	<p>Catalogage/Référencement</p> <p>L'ensemble des données d'entrée (principales et auxiliaires) et l'ensemble des données générées (intermédiaires et finales) sont automatiquement ou manuellement cataloguées (dans Sextant ou dans un système dédié).</p> <p>Les produits diffusés publiquement sont intégrés au catalogue Sextant, et possèdent un DOI.</p>	<p style="text-align: center;">Procédures d'exploitation</p>

P8 : Recueillir & mettre à disposition des données sur le milieu marin
SPA : Gestion des données et métadonnées
F4 : Données d'océanographie opérationnelle satellite


A6	SA, Opérateurs	<p>Diffusion</p> <p>Il y a différents niveaux de diffusion possibles en fonction des objectifs des projets :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une diffusion restreinte, par FTP et/ou HTTPS, à destination des centres d'expertise, des équipes des calibration/validation, des partenaires, de l'ensemble des données générées. • Une diffusion publique des données finales générées. Cette diffusion est accessible par FTP/HTTPS, et pour certains projets sur enregistrement (nécessité de créer un espace utilisateur) sur une interface Web interactive de sélection et de téléchargement des données. <p>La diffusion des données générées au fil de l'eau est automatiquement réalisée par les ordonnanceurs de chaînes.</p> <p>La diffusion des données générées lors des retraitements est réalisée par les opérateurs.</p>	Procédures d'exploitation
A7	SA, Opérateurs	<p>Supervision</p> <p>La supervision est faite par les opérateurs via la console opérateur. En complément, des scripts périodiques vérifient la production en fonction des objectifs des projets.</p> <p>Les éventuels incidents sont traités par les opérateurs.</p>	Procédures d'exploitation
A8	SA, ordonnanceur de chaînes	<p>Interopérabilité</p> <p>Les fichiers produits sont au format NetCDF et respectent la convention CF.</p>	

	Fiche Filière	Filière : F4 Version : v1.2
P8 : Recueillir & mettre à disposition des données sur le milieu marin SPA : Gestion des données et métadonnées F4 : Données d'océanographie opérationnelle satellite		

Documents associés	Emplacements des documents associés
[CATDS] Convention Ifremer / CNES-exploitation du CATDS-PDC	https://dajf-corail.ifremer.fr/ \\iota1\sismercb\projets\catds-cpdc\Gestion\Convention\CNES
[CATDS] Documentation de référence pour le CATDS-PDC	\\iota1\sismercb\projets\catds-cpdc\Documentation\Documentation.xlsx
[CATDS] Contrat CNES / ESA (ICD)	\\iota1\sismercb\projets\catds-cpdc\Documentation\ifc\SO-ICD-ESA-GS-1383_220.pdf
[CATDS] Procédures d'exploitation	\\iota1\sismercb\projets\catds-cpdc\Gestion\Exploitation\Procédures
[CATDS] Manuel de retraitement	\\iota1\sismercb\projets\catds-cpdc\Gestion\Exploitation\Retraitements\Sis16-026_Manuel_de_Retraitemen_CATDS-CPDC.docx
[CATDS] Rapports Mensuels d'exploitation	\\iota1\sismercb\projets\catds-cpdc\Gestion\Rapports\rapports mensuels d'exploitation
[CATDS] Comptes rendus des revues annuelles CATDS-CPDC	\\iota1\sismercb\projets\catds-cpdc\Gestion\Reunions\Revex CATDS
[IWWOC, OSISAF, PiMEP Salinity, CMEMS TAC SI, CMEMS TAC SST, SMOS WIND] Procédures d'exploitation	https://sismer-exploitation.ifremer.fr/projets/cersat-exploitation/wiki

P8 : Recueillir & mettre à disposition des données sur le milieu marin
SPA : Gestion des données et métadonnées
F4 : Données d'océanographie opérationnelle satellite

[IWWOC, OSISAF, PiMEP Salinity, CMEMS TAC SI, CMEMS TAC SST, SMOS WIND] Comptes rendu d'exploitation hebdomadaires	https://cloud.ifremer.fr/index.php/apps/files/?dir=/Exploitation%20CERSAT/Bulletins&fileid=5736789
[IWWOC] Comptes rendus mensuels	https://cloud.ifremer.fr/index.php/apps/files/?dir=/Exploitation%20CERSAT/IWWOC/Comptes%20rendus%20d%27exploitation&fileid=5274311
[IWWOC] Convention d'exploitation CNES/IFREMER	https://cloud.ifremer.fr/remote.php/webdav/IWWOC/Convention%202019-CNES-IFREMER.pdf
[IWWOC] Document d'interface	https://cloud.ifremer.fr/remote.php/webdav/IWWOC/CFO_IWWOC_ICD.pdf
[IWWOC] Document d'interface opérationnelle	https://cloud.ifremer.fr/remote.php/webdav/IWWOC/SIS20-029-Interface_operationnelleIWWOC.docx
[SI TAC] Acte d'engagement	https://cloud.ifremer.fr/remote.php/webdav/CMEMS%20-%20TACs%20satellite/TAC%20SEA%20ICE/AE_signe_21001_COP_TAC%20Lot%206.pdf
[SST TAC] Acte d'engagement	https://cloud.ifremer.fr/remote.php/webdav/CMEMS%20-%20TACs%20satellite/TAC%20SST/DocumentsContractuels/AE_signe_21001L03_COP_TAC.pdf
[SMOS WIND] Quaterly reports	https://cloud.ifremer.fr/index.php/apps/files/?dir=/Exploitation%20CERSAT/SMOSWIND/QuaterlyReports&fileid=8983075
[SMOS WIND] Interface Control Document	https://cloud.ifremer.fr/remote.php/webdav/SMOSWIND/ICD_SMOS_Wind_Data_Service_v1.7-rc.docx

 Ifremer	Fiche Filière	Filière : F4 Version : v1.2
P8 : Recueillir & mettre à disposition des données sur le milieu marin SPA : Gestion des données et métadonnées F4 : Données d'océanographie opérationnelle satellite		

[SMOS WIND] Service Level Agreement	https://cloud.ifremer.fr/remote.php/webdav/SMOSWIND/IFR-SMOSWDS-SLA-001_4.pdf
[OSISAF] Procédures d'exploitation Météo France/Ifremer	https://cloud.ifremer.fr/remote.php/webdav/OSISAF/osisaf_cdop3_ss1_procedures_exploitation_ifremer_Meteo-France_CMS_1.1.pdf