



BASE DE DONNEES RELATIONNELLE POUR LE CO₂:
SURFACE OCEAN CO₂ ATLAS (SOCAT)

www.socat.info

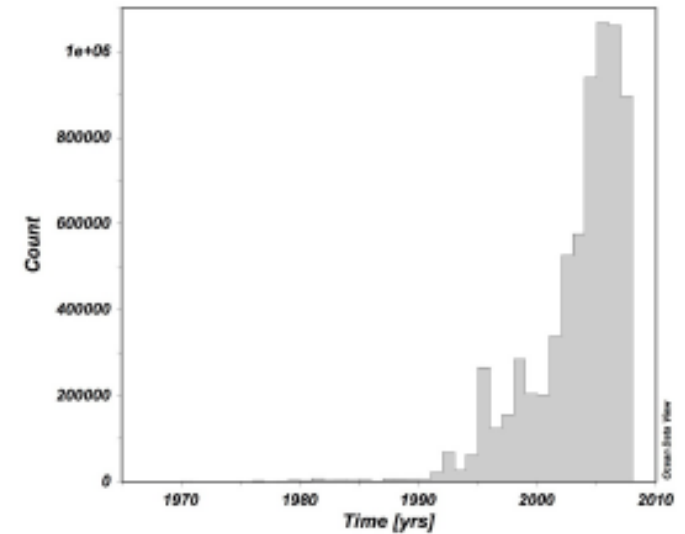
LOCEAN, ODATIS, 2-3 Juillet 2019

CONTEXTE & OBJECTIFS

- Suivi du CO₂ dans l'océan et l'atmosphère (fCO₂) par des réseaux d'observations avec systèmes autonomes embarqués

(Atlantique: FP5 CAVASSOO, FP6 CARBOOCEAN, FP7 CARBOCHANGE)

- Augmentation importante des observations, maximiser l'utilisation scientifique des données -> lancement de SOCAT par la communauté internationale en 2007 (workshop UNESCO à Paris, 2007)



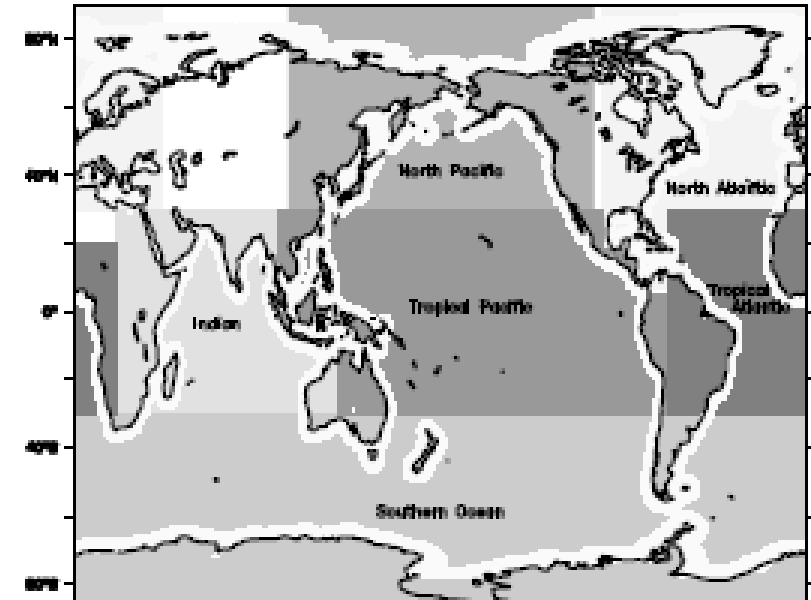
*Nombre d'observations par an
(Pfeil et al., ESSD, 2013)*

SOCAT:

- Rassembler toutes les données de fCO₂ dans une base de données de format uniforme, QC, publique et actualisée annuellement
- Assurer le stockage à long terme de chaque jeu de données et de sa documentation (metadata)
- Approche transparente, développer des outils utilisables par la communauté pour l'intégration des données de façon routinière

ORGANISATION DU CONTROLE DE QUALITE

- Envoi des fichiers (données + metadata) au gestionnaire de la base de données
- Handbook pour les paramètres du CO₂ (Dickson et al., 2007)
- Mesures **directes en continu de xCO₂ par détection infrarouge** (ou chromatographie) -> calcul pCO₂ puis fCO₂
(NB: depuis 2013 autres capteurs permis)
- Identification des différents jeux de données par **expocode**
(*identifiant navire + date début*)
- Définition des **critères pour attribuer des flags** (Cookbook)
- Répartition du travail par **région océanique**



1 groupe global

8 Groupes régionaux pour QC

(mers et océan côtier, Arctique, Atlantique Nord, Pacifique Nord, Atlantique Tropical, Pacifique Tropical, Indien, océan Austral)

CRITERES POUR LE CONTROLE DE QUALITE

1^{er} QC: vérification des données

- Points aberrants (gamme de valeurs, vitesse du navire), absence de dates

2^{ème} QC par les groupes régionaux

- Examen des metadata (procédure suivie: SOP, précision des données)
- Examen des données (comparaison avec autres campagnes si possible)



Attribution des flags

Cruise flag (ID)	Criteria
A (11)	<ol style="list-style-type: none">1. Followed approved methods or SOP criteria and2. Metadata documentation complete and3. Extended QC was deemed acceptable and4. A comparison with other data was deemed acceptable.
B (12)	<ol style="list-style-type: none">1. Followed approved methods or SOP criteria and2. Metadata documentation complete and3. Extended QC was deemed acceptable.
C (13)	<ol style="list-style-type: none">1. Did not follow approved methods or SOP criteria and2. Metadata documentation complete and3. Extended QC was deemed acceptable (including comparison with other data if possible).
D (14)	<ol style="list-style-type: none">1. Did or did not follow approved methods or SOP criteria and2. Metadata documentation incomplete and3. Extended QC was deemed acceptable (including comparison with other data if possible).
S (Suspend)	<ol style="list-style-type: none">1. Did or did not follow methods or SOP criteria and2. Metadata documentation complete or incomplete and3. Extended QC revealed non-acceptable data4. Data are being updated.
X (15) (Exclude)	The cruise (data set) duplicates another cruise (data set) in SOCAT.
N (No flag)	No cruise flag has yet been given to this cruise.
U (Update)	The cruise data have been updated. No cruise flag has yet been given to the revised data.

Standard Operating Procedure (SOP):

Systeme calibré avec au moins 2 gaz étalons, températures précises à 0.05°C, pression à 0.5 hPa, conditions sur le réchauffement...

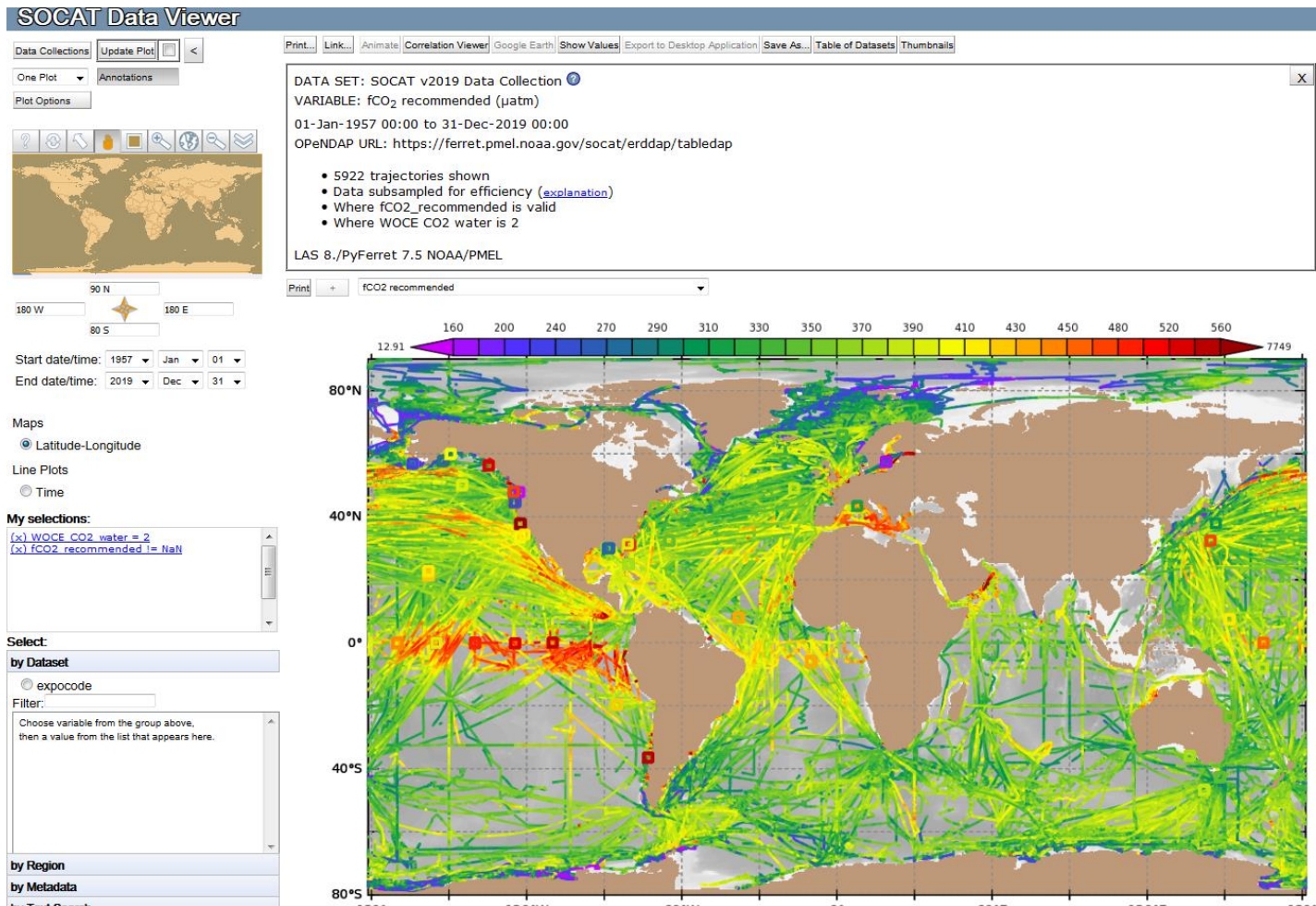
DEVELOPPEMENT DE L'INTERFACE WEB

Accès aux données via l'interface web

Filtres pour sélection par régions, par dates, par navire, par PI etc...



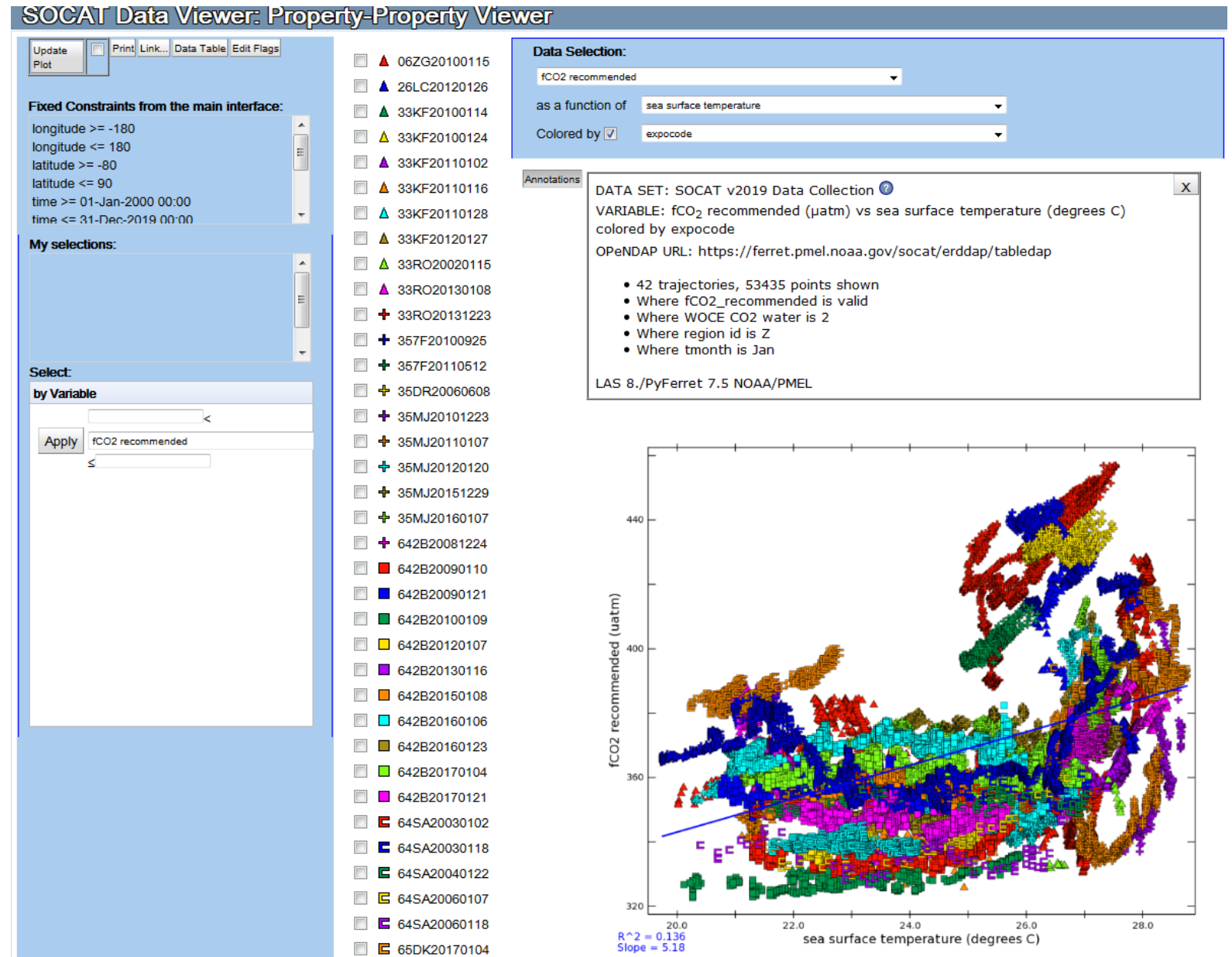
- Liste des campagnes avec navire, PI, flag, accès à la documentation et la visualisation
- Vérification de crossover



expcode	platform_name	platform_type	investigators	qc_flag	documentation	download	crossovers	qc flags	thumbnails
06AQ20150204	Polarstern	Ship	"van Heuven, S. ; Hoppema, M."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
06AQ20151030	Polarstern	Ship	"van Heuven, S. ; Hoppema, M."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
06AQ20160412	Polarstern	Ship	"van Heuven, S. ; Hoppema, M."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
06AQ20170321	Polarstern	Ship	"van Heuven, S. ; Hoppema, M."	D	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
08D820170918	Victor Angelescu	Ship	"Padin, X.A. ; Negri, R."	D	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
29AH20161105	Sarmiento de Gamboa	Ship	"Padin, X.A."	D	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
320620150905	Nathaniel B. Palmer	Ship	"Takahashi, T. ; Sweeney, C. ; Sutherland, S.C."	D	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
33RO20170220	Ronald H. Brown	Ship	"Wanninkhof, R. ; Pierrot, D."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20150226	Colibri	Ship	"Lefevre, N. ; Diverres, D."	A	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20150312	Colibri	Ship	"Lefevre, N. ; Diverres, D."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20150526	Colibri	Ship	"Lefevre, N. ; Diverres, D."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20150607	Colibri	Ship	"Lefevre, N. ; Diverres, D."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20151014	Colibri	Ship	"Lefevre, N."	A	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20151109	Colibri	Ship	"Lefevre, N."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20151229	Colibri	Ship	"Lefevre, N."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20160107	Colibri	Ship	"Lefevre, N."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20160304	Colibri	Ship	"Lefevre, N."	A	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20160319	Colibri	Ship	"Lefevre, N."	A	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20160504	Colibri	Ship	"Lefevre, N."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20160519	Colibri	Ship	"Lefevre, N."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20160812	Colibri	Ship	"Lefevre, N."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20160825	Colibri	Ship	"Lefevre, N."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20170825	Colibri	Ship	"Lefevre, N."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20171102	Colibri	Ship	"Lefevre, N."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
35MJ20180430	Colibri	Ship	"Lefevre, N."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
642B20150108	Benguela Stream	Ship	"Schuster, U. ; Jones, S.D. ; Watson, A.J."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
642B20150205	Benguela Stream	Ship	"Schuster, U. ; Jones, S.D. ; Watson, A.J."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
642B20150222	Benguela Stream	Ship	"Schuster, U. ; Jones, S.D. ; Watson, A.J."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
642B20150430	Benguela Stream	Ship	"Schuster, U. ; Jones, S.D. ; Watson, A.J."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
642B20150517	Benguela Stream	Ship	"Schuster, U. ; Jones, S.D. ; Watson, A.J."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
642B20150527	Benguela Stream	Ship	"Schuster, U. ; Jones, S.D. ; Watson, A.J."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails
642B20150624	Benguela Stream	Ship	"Schuster, U. ; Jones, S.D. ; Watson, A.J."	B	Documentation	Save As...	Check for crossovers	Examine QC Flags	Thumbnails

OUTIL GRAPHIQUE PROPRIETE-PROPRIETE

Possibilité d'extraire des données
et de visualiser différents
paramètres (fCO₂, SST, SSS, lat,
lon, pression, date)



AUTOMATISATION DE LA SOUMISSION DES DONNEES

Interface WEB sur site SOCAT, accès avec identifiants pour déposer des fichiers dans SOCAT

	Select...	Dataset ID	Upload Date	Data Status	OME Metadata
1	<input type="checkbox"/>	35MJ20180430	2019-01-03 14:47 +0100	No warnings	(no metadata)
2	<input type="checkbox"/>	65DK20180918	2019-01-03 14:44 +0100	No warnings	(no metadata)
3	<input type="checkbox"/>	65DK20180821	2019-01-03 11:54 +0100	No warnings	(no metadata)
4	<input type="checkbox"/>	65DK20180724	2019-01-03 11:46 +0100	No warnings	(no metadata)
5	<input type="checkbox"/>	65DK20180624	2019-01-03 11:40 +0100	No warnings	(no metadata)
6	<input type="checkbox"/>	35MJ20160825	2018-01-04 17:15 +0100	No warnings	(no metadata)
7	<input type="checkbox"/>	35MJ20170825	2018-01-04 17:11 +0100	No warnings	(no metadata)
8	<input type="checkbox"/>	35MJ20160812	2018-01-04 17:06 +0100	No warnings	(no metadata)
9	<input type="checkbox"/>	35MJ20171102	2018-01-04 17:02 +0100	No warnings	(no metadata)
10	<input type="checkbox"/>	65DK20170525	2018-01-04 17:00 +0100	No warnings	(no metadata)
11	<input type="checkbox"/>	65DK20170130	2018-01-04 16:51 +0100	No warnings	(no metadata)
12	<input type="checkbox"/>	65DK20170225	2018-01-04 16:43 +0100	6258 warnings	(no metadata)
13	<input type="checkbox"/>	65DK20170423	2018-01-04 16:39 +0100	No warnings	(no metadata)
14	<input type="checkbox"/>	65DK20170617	2018-01-04 16:38 +0100	No warnings	(no metadata)
15	<input type="checkbox"/>	65DK20170717	2018-01-04 16:31	No warnings	(no metadata)

Chargement automatique des fichiers de données, de metadata et envoi pour QC

SOCAT
SURFACE OCEAN CO₂ ATLAS

A Collection of Underway Ocean CO₂ Observations
Welcome to the SOCAT Data Access System

SOCAT Data Products:

- Upload Dashboard (v2020)
- QC Editor (v2020)
- Data Download (v2019 = v7)
- Fair Data Use Statement*
- Publications*
- SOCAT Credits*

SOCAT Help:

- Uploading Data to SOCAT
- Upload Dashboard tutorial
- SOCAT QC cookbook (2019)
- Alt. Sensors QC Paper
- QC system tutorial
- How to set QC flags
- How to set WOCE flags

*external link to <https://www.socat.info/>

solas 2013 | **IMBER**

Please contact oar.pmel.socat.support@noaa.gov to report problems with this webpage.

Metadata	Dataset ID	Upload Date	Data Status	OME Metadata	File Name	Contact
Metadata_cslo18_28sep2018.docx (2019-01-03 14:44 +0100)	2019.0	Flag B	Sent to QCADS	cslo1804_18_28sep2018.txt	nathalie.lefevre	
Metadata_cslo21aug1sep2018.docx (2019-01-03 11:55 +0100)	2019.0	Flag B	Sent to QCADS	cslo_21aug1sep2018.txt	nathalie.lefevre	
Metadata_cslo24jul2018.doc (2019-01-03 11:47 +0100)	2019.0	Flag B	Sent to QCADS	cslo_24jul27jul2018.txt	nathalie.lefevre	
Metadata_cslo24jun6jul2018.doc (2019-01-03 11:42 +0100)	2019.0	Flag B	Sent to QCADS	cslo_24jun6jul2018.txt	nathalie.lefevre	
metadata_coli25aug4sep2016.doc (2018-01-04 17:18 +0100)	6.0	Flag B	Archived	coli_25aug4sep2016.txt	nathalie.lefevre	
metadata_coli25aug1sep2017.doc (2018-01-04 17:14 +0100)	6.0	Flag B	Archived	coli_25aug1sep2017.txt	nathalie.lefevre	
metadata_coli12aug21aug2016.doc (2018-01-04 17:08 +0100)	6.0	Flag B	Archived	coli_12aug21aug2016.txt	nathalie.lefevre	
metadata_coli2nov12nov2017.doc (2018-01-04 17:03 +0100)	6.0	Flag B	Archived	coli_2nov12nov2017.txt	nathalie.lefevre	
Metadata_cslo25may2017.doc (2018-01-04 17:01 +0100)	6.0	Flag B	Archived	cslo_25may29may2017.txt	nathalie.lefevre	
Metadata_cslo30jan2017.doc (2018-01-04 16:52 +0100)	6.0	Flag B	Archived	cslo_30jan6feb2017.txt	nathalie.lefevre	
Metadata_cslo25feb2017.doc (2018-01-04 16:45 +0100)	6.0	Flag B	Archived	cslo_25feb9mar2017.txt	nathalie.lefevre	
Metadata_cslo23apr2017.doc (2018-01-04 16:40 +0100)	6.0	Flag B	Archived	cslo_23apr4may2017.txt	nathalie.lefevre	
Metadata_cslo17jun2017.doc (2018-01-04 16:39 +0100)	6.0	Flag B	Archived	cslo_17jun29jun2017.txt	nathalie.lefevre	
Metadata_cslo17jul2017.doc	6.0	Flag B	Archived	cslo_17jul11aug2017.txt	nathalie.lefevre	

Calendrier annuel pour l'actualisation de la base SOCAT:

- Soumission des données par les Pis (15 janvier)
- QC de la base par les groupes régionaux (31 mars)
- Nouvelle version de SOCAT rendue publique (juin)

