



DATA  
TERRA



ODATIS

# CES Oxygène

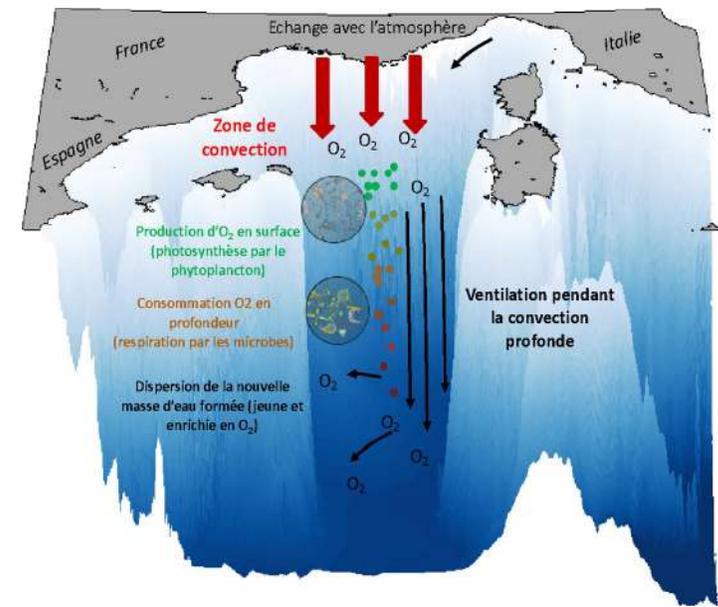
L.Coppola (LOV) et al.



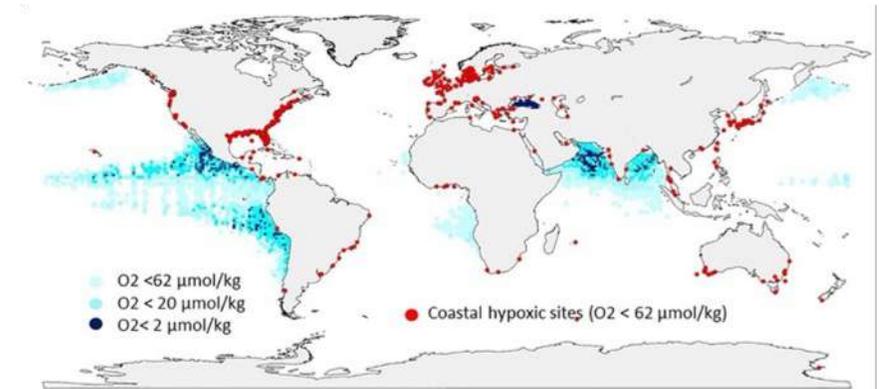
# Contexte / Motivation / Identification du besoin

- Essentiel pour l'écosystème marin
- Intervient dans les cycles C, N, ...
- Permet de tracer les processus de convection/ventilation
- Permet d'estimer l'impact des processus de production/respiration sur l'export de MO
- Sensible à la stratification et au réchauffement des océans: expansion et renforcement des OMZ

**Contribution à l'effort international de GO2NE (Global Ocean Oxygen Network – UNESCO):**  
GO2DAT - A global ocean oxygen database and atlas for assessing and predicting deoxygenation and ocean health in the open and coastal ocean (Grégoire et al., 2021)

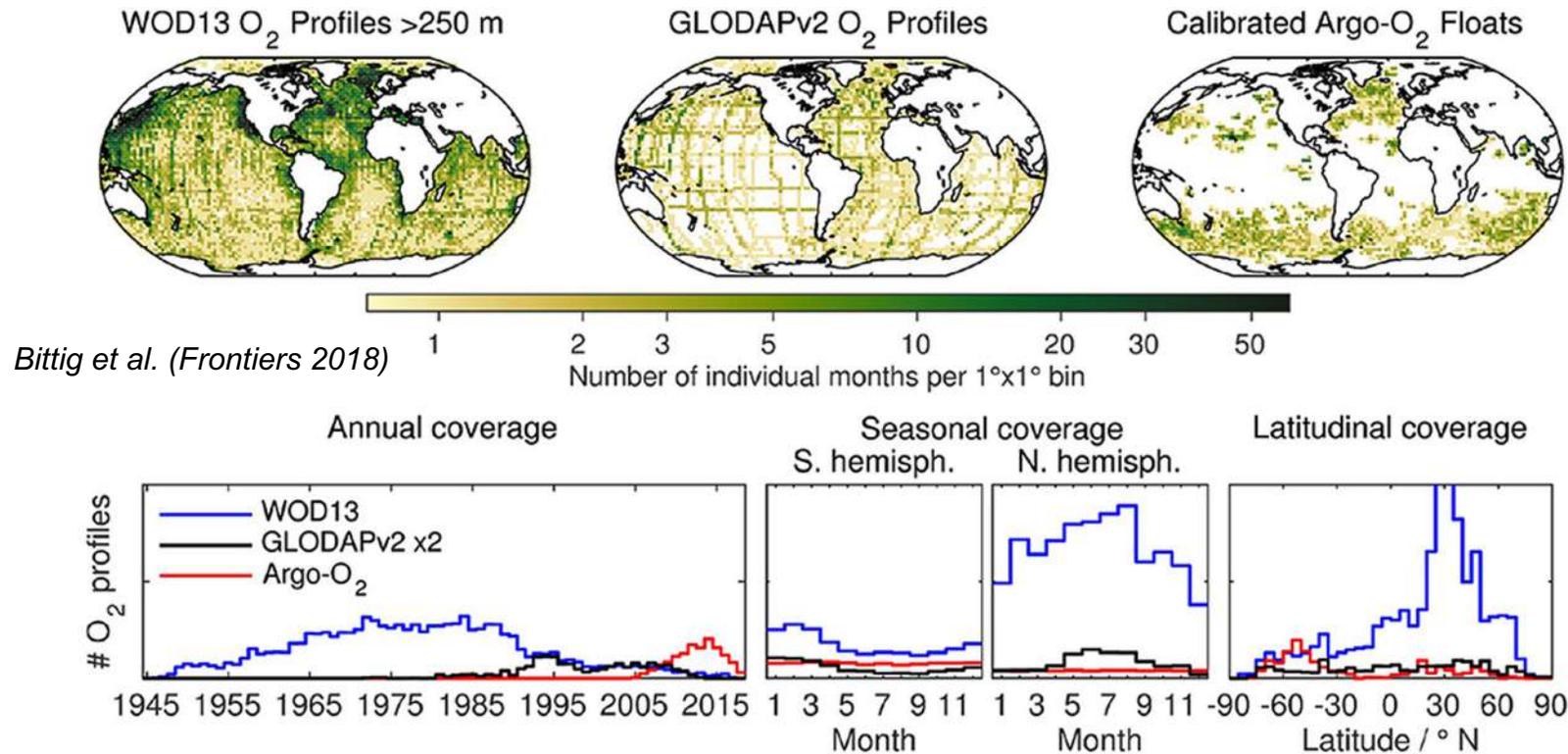


Cycle de l'O<sub>2</sub> en Méditerranée NO (Ulses et al., 2021)



Répartition mondiale des zones à faibles teneurs en O<sub>2</sub> (<62 μmol/kg) dans l'océan côtier et mondial (d'après Breitburg et al., 2018).

# Contexte / Motivation / Identification du besoin



Argo-O<sub>2</sub> : précision < 5  $\mu\text{mol/kg}$  (+/- 2  $\mu\text{mol/kg}$ ) avec l'objectif d'atteindre une précision de 1  $\mu\text{mol/kg}$  (+/- 0,5  $\mu\text{mol/kg}$ ) pour l'océan global (Gruber et al., 2010)

**La qualité et la précision des données sont souvent insatisfaisantes** : le traitement des données n'est pas toujours facile à appliquer et/ou les caractéristiques des capteurs ne sont pas suffisamment prises en compte. Certains compartiments sont mal connus (milieu côtier, sédiments). **Besoin d'élargir les jeux de données, d'uniformiser et diffuser les bonnes pratiques !**

# Périmètres des communautés concernées

- **Premier atelier sur les pratiques autour des mesures O2 mis en place dès 2015** (V.Thierry, L.Coppola) pour harmoniser les méthodes de corrections des données en fonction des capteurs et des plateformes (joint action EMSO-ARGO).
- Groupe en place et réunion quasi-annuelle
- Réflexion sur les bonnes pratiques à mettre en place: livre blanc **JERICO** en 2015, projet WINLEX en 2018 (GMMC), papier OBPS (Pearlman et al., 2019)
- Implication de la communauté nationale: ARGO, PIRATA, GO-SHIP, EMSO, ILICO (MOOSE, SOMLIT), etc. IFREMER, IRD, SHOM, CNRS...
- **En 2019 création du CES O2** : élargir la communauté avec l'implication de la communauté côtière, benthique et OMZ
- Nouveaux animateurs: Véronique Garçon (LEGOS, CNRS, GO2NE), Joël Sudre & Sabine Schmidt (ODATIS) et Laurent Coppola (LOV/OSU STAMAR, CNAP)



# Délivrables / ateliers / nouvelles questions

- 3 ateliers: juillet 2019, novembre 2020, octobre 2021
- Participation UN DECADE (V. Garçon)
- CES associé à la réponse GO2NE pour la labellisation du programme GOOD au GOOS (« into the coast »), associé à l'Action GO2DAT
- A l'origine de l'atelier technique ILICO à Brest (CalibO2, A.Daniel, C.Rabouille) en Oct. 2021 (retard COVID) : mesures dans des gradients d'oxygène et à bas niveau (IFREMER, LOV, M.I.O, LSCE, LEGOS, EPOC, RBR, Aanderaa, ...)



# PERSPECTIVES & PROPOSITIONS

- Pas/peu d'actions depuis 2022...
- Réflexion sur une fusion avec le CES CO<sub>2</sub>/pH (Claire et Thibaut), accord de principe
- voire un CES EO<sub>V</sub> (évoqué lors du dernier Conseil Scientifique)
- Communauté souvent liée voire identique
- Problématiques communes même si les données O<sub>2</sub> sont maintenant mieux qualifiées, bancarisées, valorisées (modèles, réseau de neurones...) et mieux intégrées dans les SNO/IR
- Relation avec la technologie capteurs est forte (contrainte pour la précision, qualité, traitement)
- Ateliers O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>/pH dédiés au sein du FrOOS (approche multi-IR) ?

