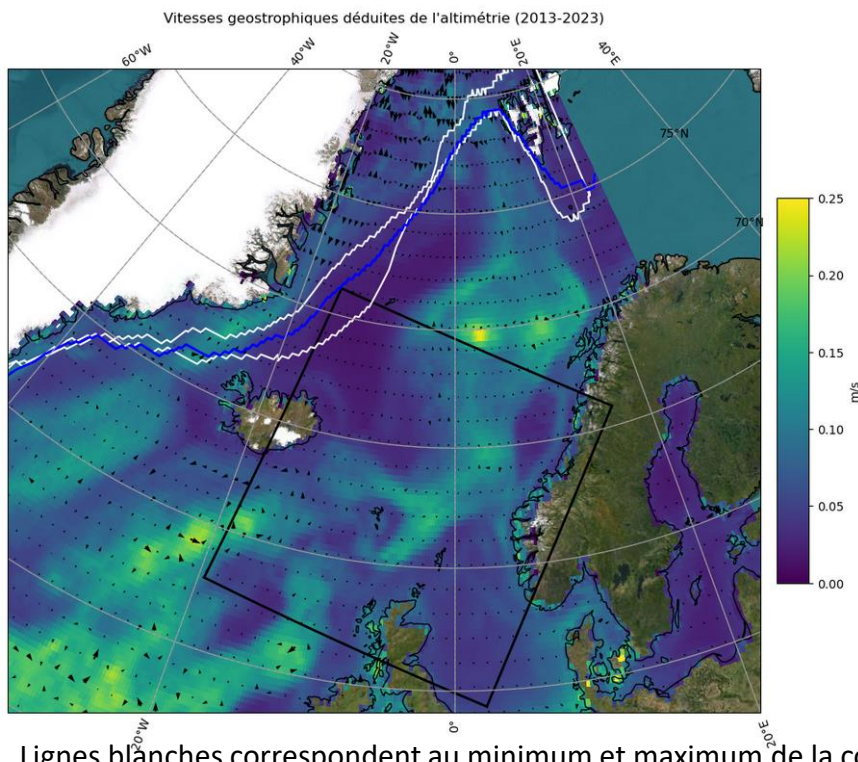


1-Prévisions océanique (CROCO)

- Zone non-englacée

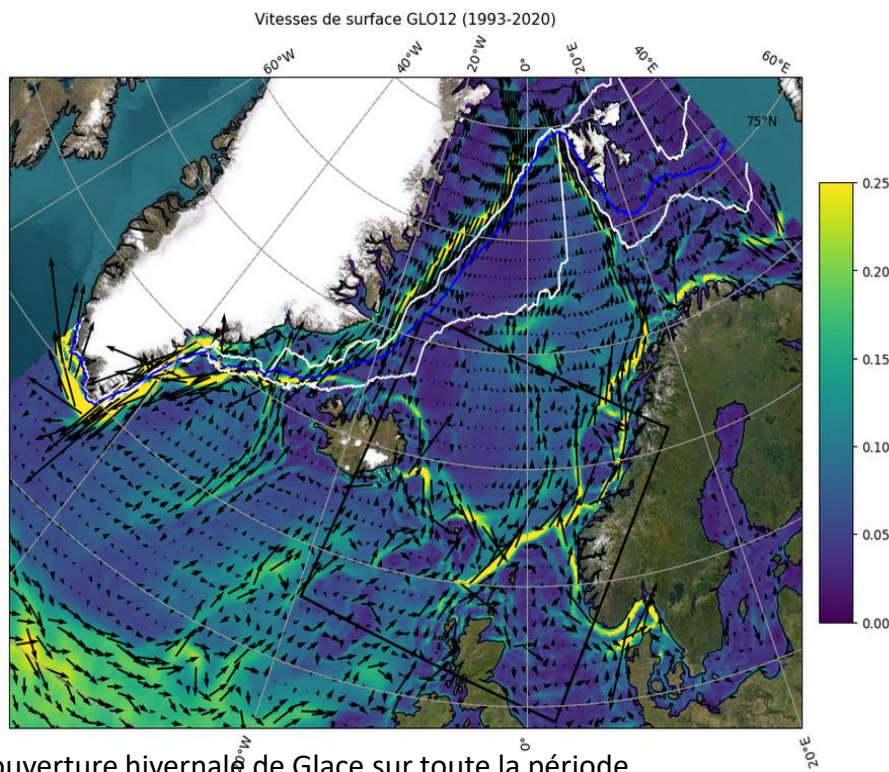
Positionnement des frontières en fonction de la limite de glace

Aviso

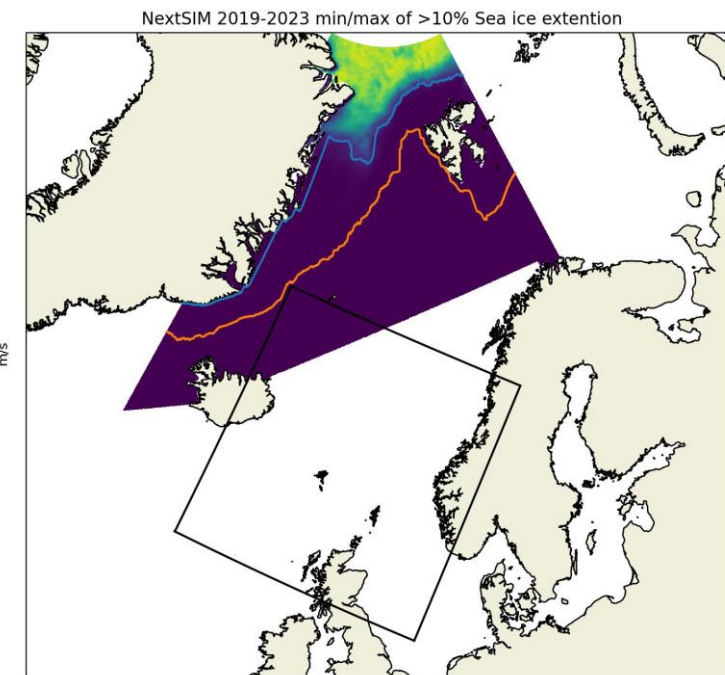


Lignes blanches correspondent au minimum et maximum de la couverture hivernale de Glace sur toute la période.
(En Bleu la moyenne du maximum)

GLO12



NextSIM



Bleu minimum de Glace (été)
Orange Maximum de Glace (hivers)

Zone répondant aux objectifs de prévisions de la zone “Est Giuk”, englacement ponctuel probable du coin nord ouest de la grille

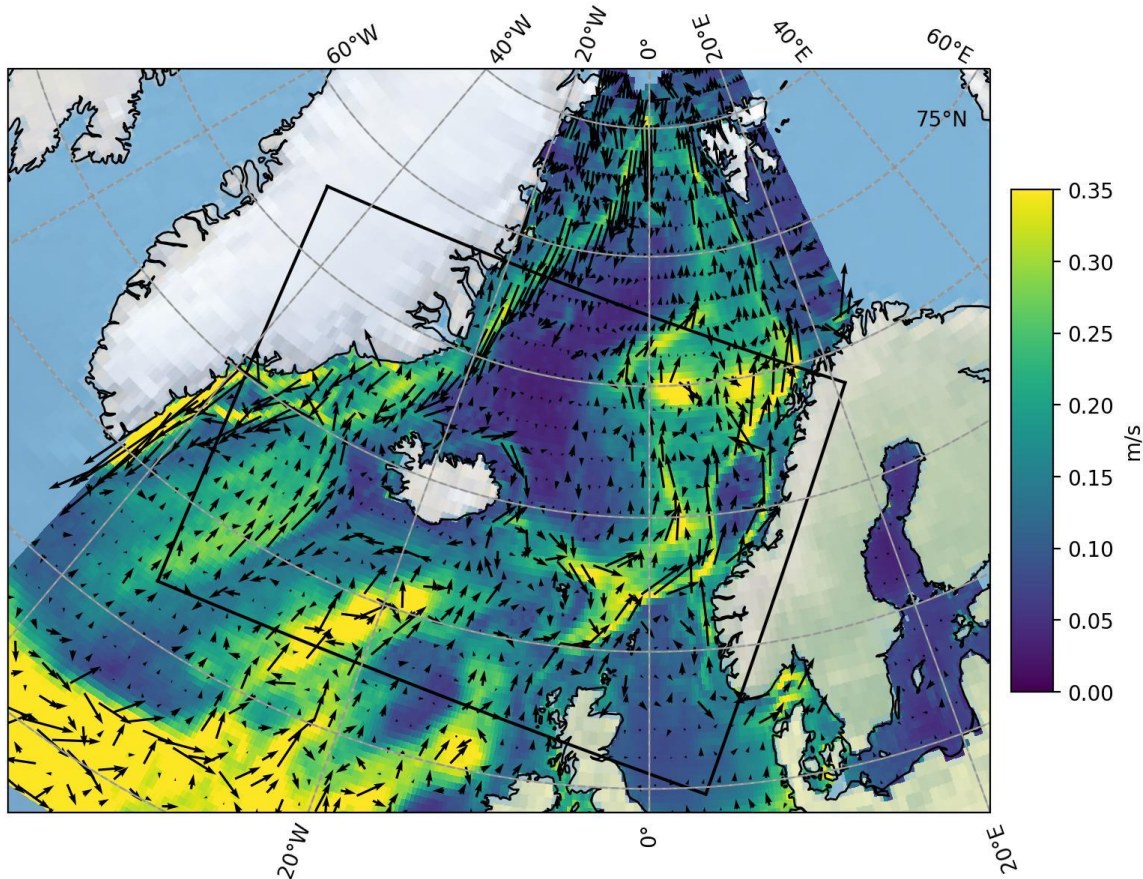
1-Prévisions océanique (CROCO)

- Zone englacée

-> Grille cible (positionnement des frontières en fonction de la circulation grande échelle):

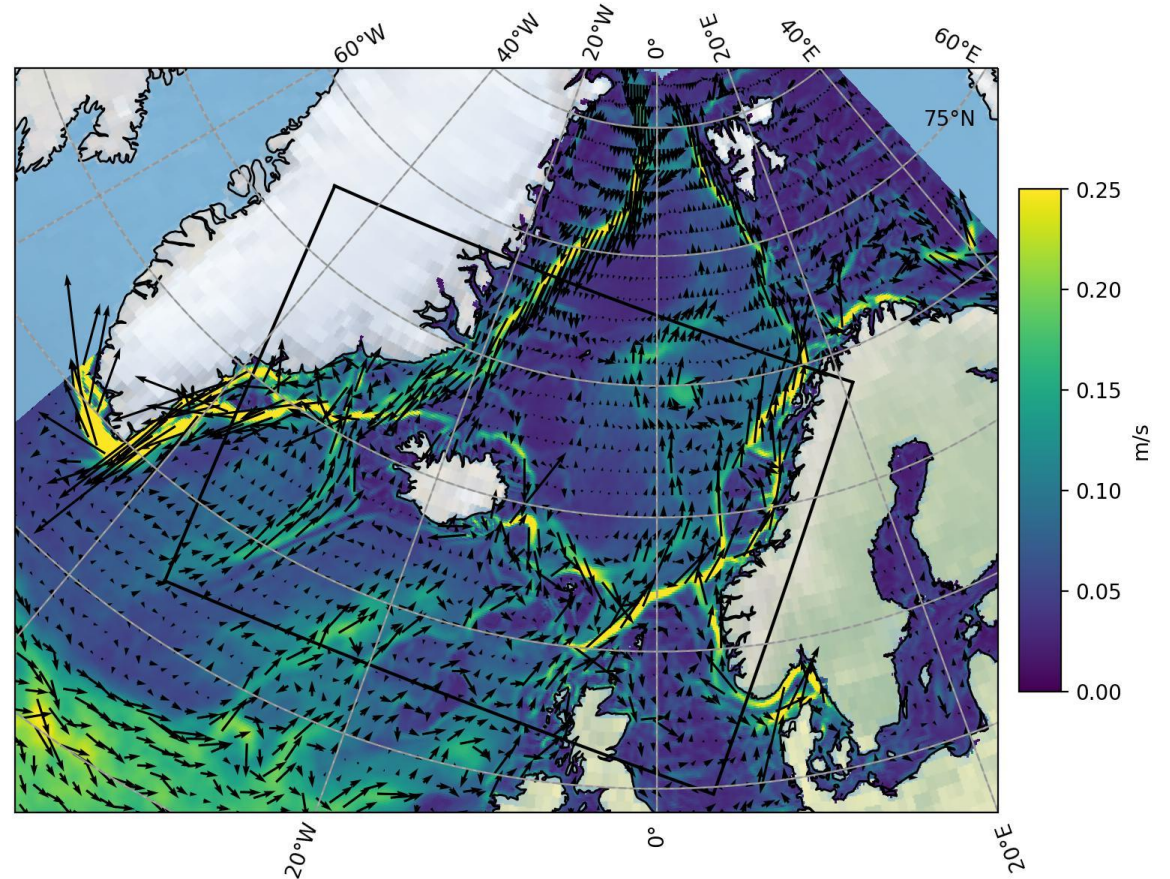
Aviso

Vitesses geostrophiques déduites de l'altimétrie (2013-2023)



GLO12

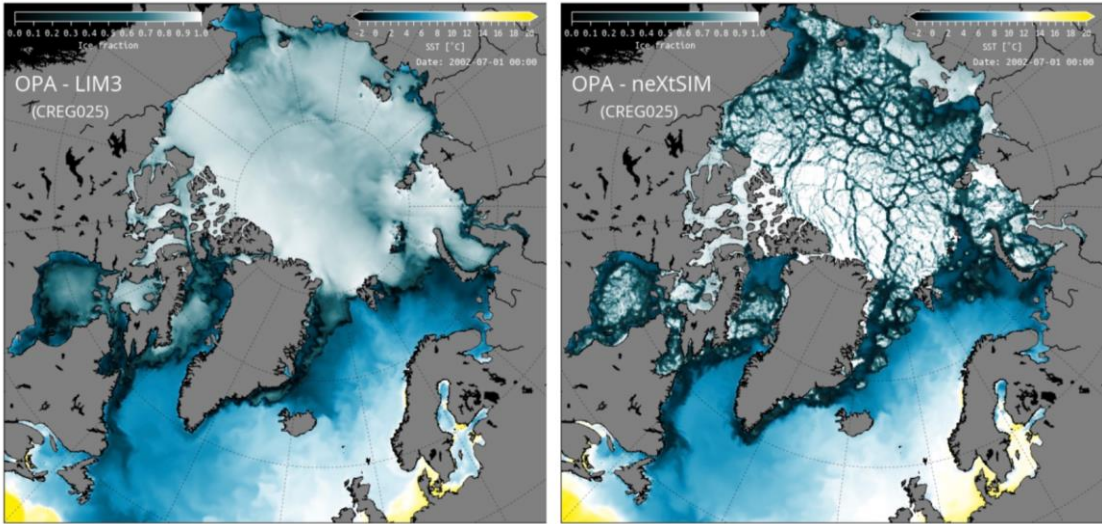
Vitesses de surface GLO12 (1993-2020)



Frontière nord dans la zone de convection en mer du Groenland ... Etendre vers le Nord ?

1-Prévisions océanique (CROCO)

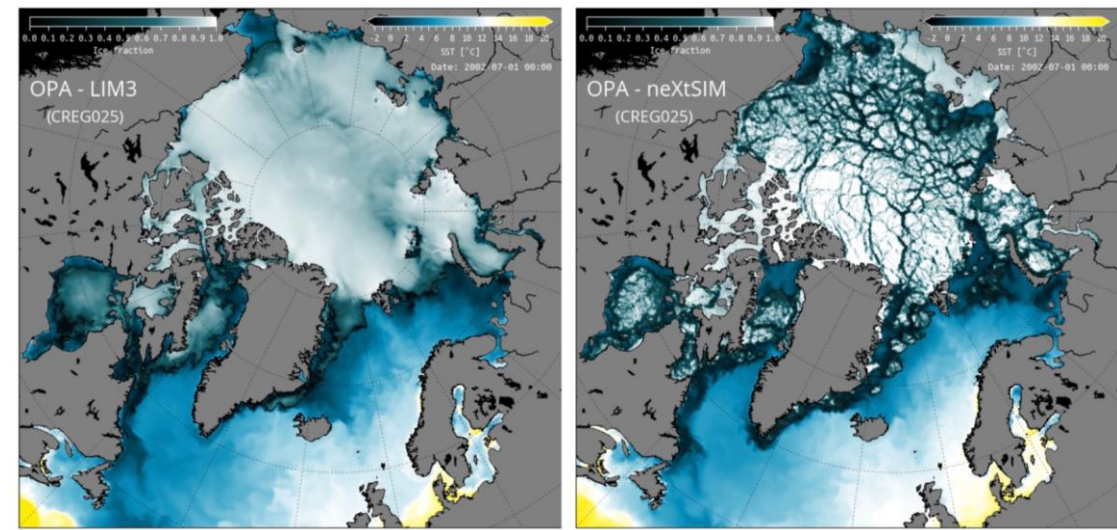
- Zone englacée
 - > Les principaux modèles de Glace:



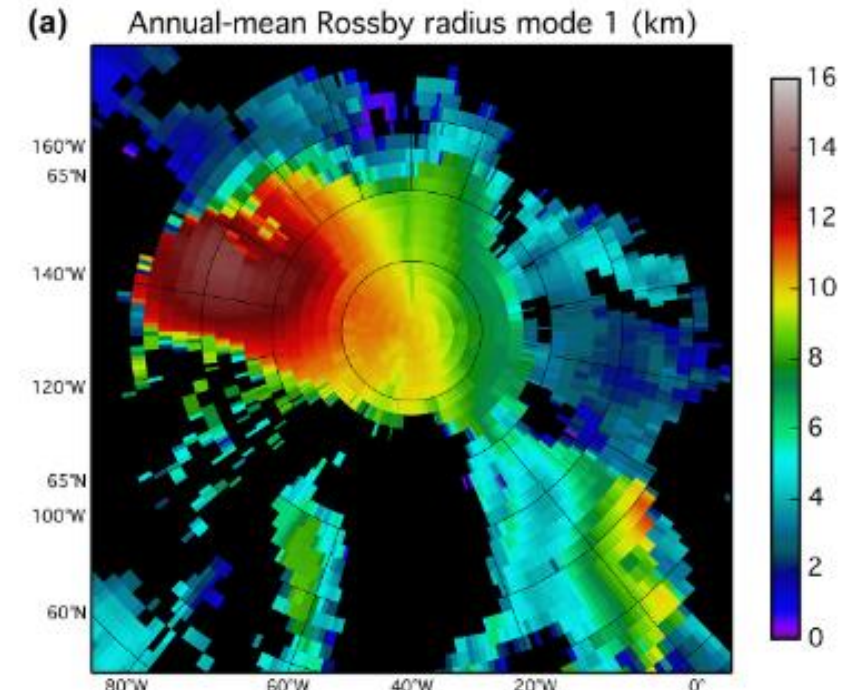
	SIC3	GELATO	NextSIM	NextSIM-DG	CICE
Country	EU-FR	EU-FR	EU-NO	EU-FR	US
Team	NEMO SIWG	CNRM	NERSC	CNRS	NCAR
Spécificités	Eulerien Différence fini Parallélisé	Eulérien Différence fini Parallelisé	Lagrangien Elements fini Peu-Parallelisé	Eulérien Différence fini Parallélisé	Eulérien Différence fini
Code source	libre	libre	Propriétaire	libre	libre
couplage	Imbriqué dans NEMO	Imbriqué dans NEMO	Autonome ou couplé	Autonome ou couplé	Autonome ou couplé
interface	/	/	OASIS/mct	OASIS	MCT
Stade de développement	Mature	Mature	Mature	En développement	Mature

1-Prévisions océanique (CROCO)

- Zone englacée
-> Les principales prévisions issues de modèles Couplés (disponibles via Copernicus et utilisées par la Forces):



	NEMO-SIC3 GLO12	HYCOM-CICE TOPAZ5
Country	EU-FR	EU-NO
Team	Mercator OI	MET-Norway
Resolution	1/12~5km	6km
Prévisions	14j	10j
Disponibilité	CMEMS	CMEMS



Le Rayon de déformation (~4km) n'est pas résolu dans ces modèles
Modèles « Eddy-Permitting » .

1-Prévisions océanique (CROCO)

- Zone englacée

-> La stratégie adoptée au SHOM:

Ajouter la Glace de mer dans CROCO



Développement du couplage entre CROCO et un modèle de glace de mer:

- Utilisation du coupleur OASIS3-MCT (Cerfacs-Toulouse) :
 - Conserve l'indépendance des codes
 - Facilite le suivi des mises à jours.
- Etape 1 : Couplage CROCO-CICE via le coupleur OASIS3
 - En interne
 - En Collaboration avec le LAERO (Joris Pianneze) le NMI (Norway – Kai Christensen))
- Etape 2 : remplacement de CICE par - NextSim-DG quand/si disponible (horizon 2028?)
 - SI3 si extraction du NEMO-SAS possible (P. Rampal et L. Brodeau)



Objectif final:

Mise en place d'une configuration opérationnel « Eddy resolving » ($dx \leq 1\text{km}$) incluant la zone englacée

1-Prévisions océanique (CROCO)

- Zone englacée
-> Schéma du couplage

