

Rapport du Lot 1 “Consolidation des algorithmes basés
données et intelligence artificielle pour l’océanographie”
*de la Convention 190787/00 “Méthodes de data science et
intelligence artificielle pour la reconstruction des champs altimétrique
DUACS*

Maxime Beauchamp^{1†}, Ronan Fablet¹

1. IMT Atlantique (anciennement IMT/Télécom Bretagne)
UMR 6285 LabSTICC, TOMS (Statistical Signal Processing and Remote Sensing)
Technopole Brest-Iroise - CS 83818
29238 Brest Cedex 3 (France)

Janvier 2019

[†]Correspondance. Tel.: +33 (0) 6 74 32 47 01.
E-mail address: maxime.beauchamp76@gmail.com (M. Beauchamp)

Table des matières

1	OSSE sans erreurs d'observations	1
1.1	NRMSE et agrégation des données nadir	1
1.2	NRMSE et couverture spatiale des données journalières	3
1.3	Rendu cartographique et scores (2013-)	4
2	OSSE avec erreurs d'observations	7
2.1	NRMSE et agrégation des données nadir	7
2.2	NRMSE et couverture spatiale des données journalières	9
2.3	Rendu cartographique et scores (2013-)	10

1 OSSE sans erreurs d'observations

1.1 NRMSE et agrégation des données nadir

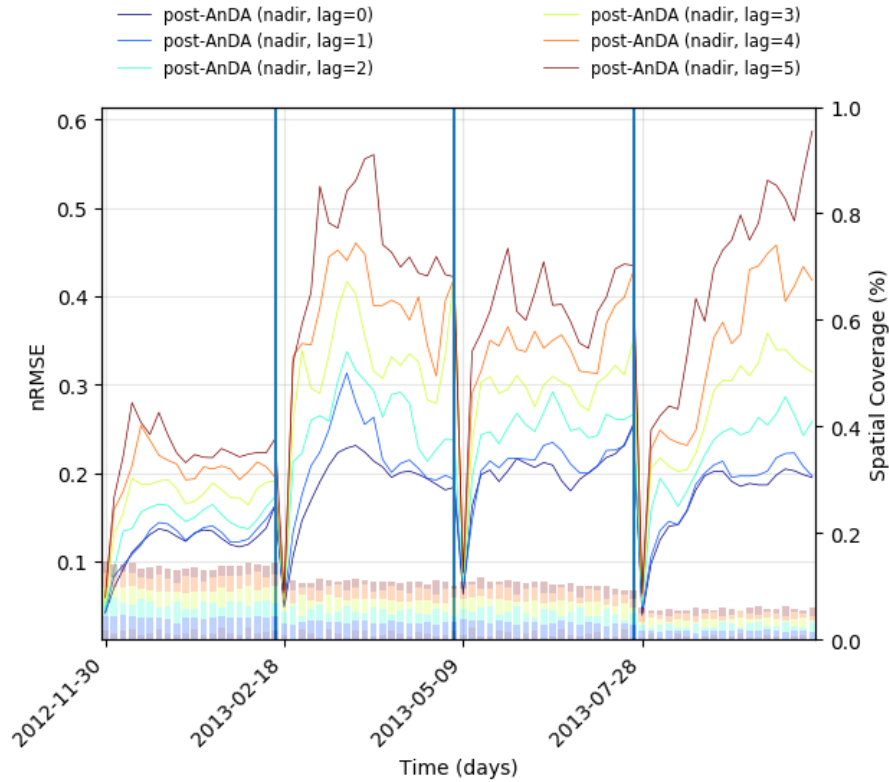


Figure 1: NRMSE journalière à partir des données nadir en fonction du pas d'agrégation $D \pm k$, $k = 0, \dots, 5$

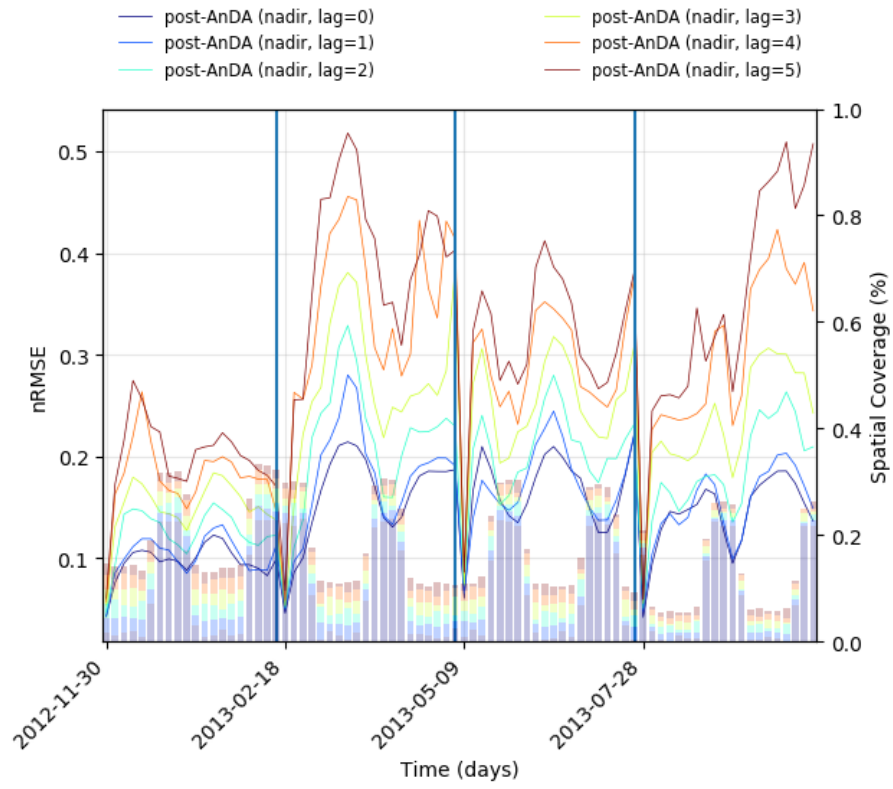


Figure 2: NRMSE journalière à partir des données fusionnées nadir/swot en fonction du pas d'agrégation $D \pm k$, $k = 0, \dots, 5$

1.2 NRMSE et couverture spatiale des données journalières

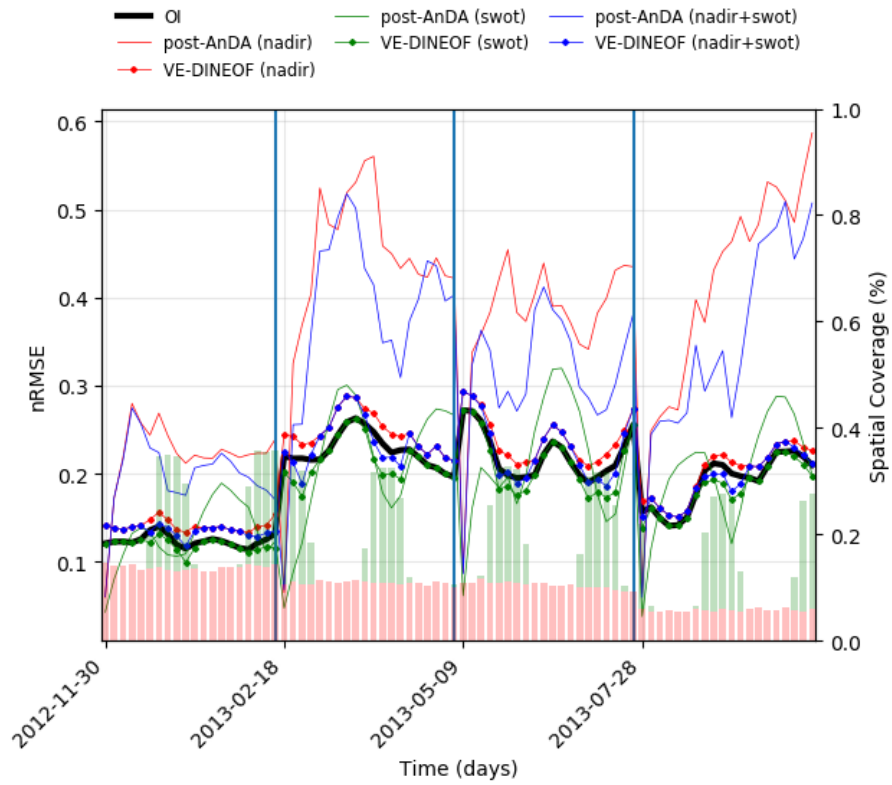


Figure 3: NRMSE journalière à partir des données nadir, swot et de leur fusion (voir les diagrammes en bâtons pour la couverture spatiale associée), pour les méthodes VE-DINEOF et Post-AnDA, en comparaison de l'OI avec 4 nadir (source CLS).

1.3 Rendu cartographique et scores (2013–)

Cartes de la SSH et gradient associé

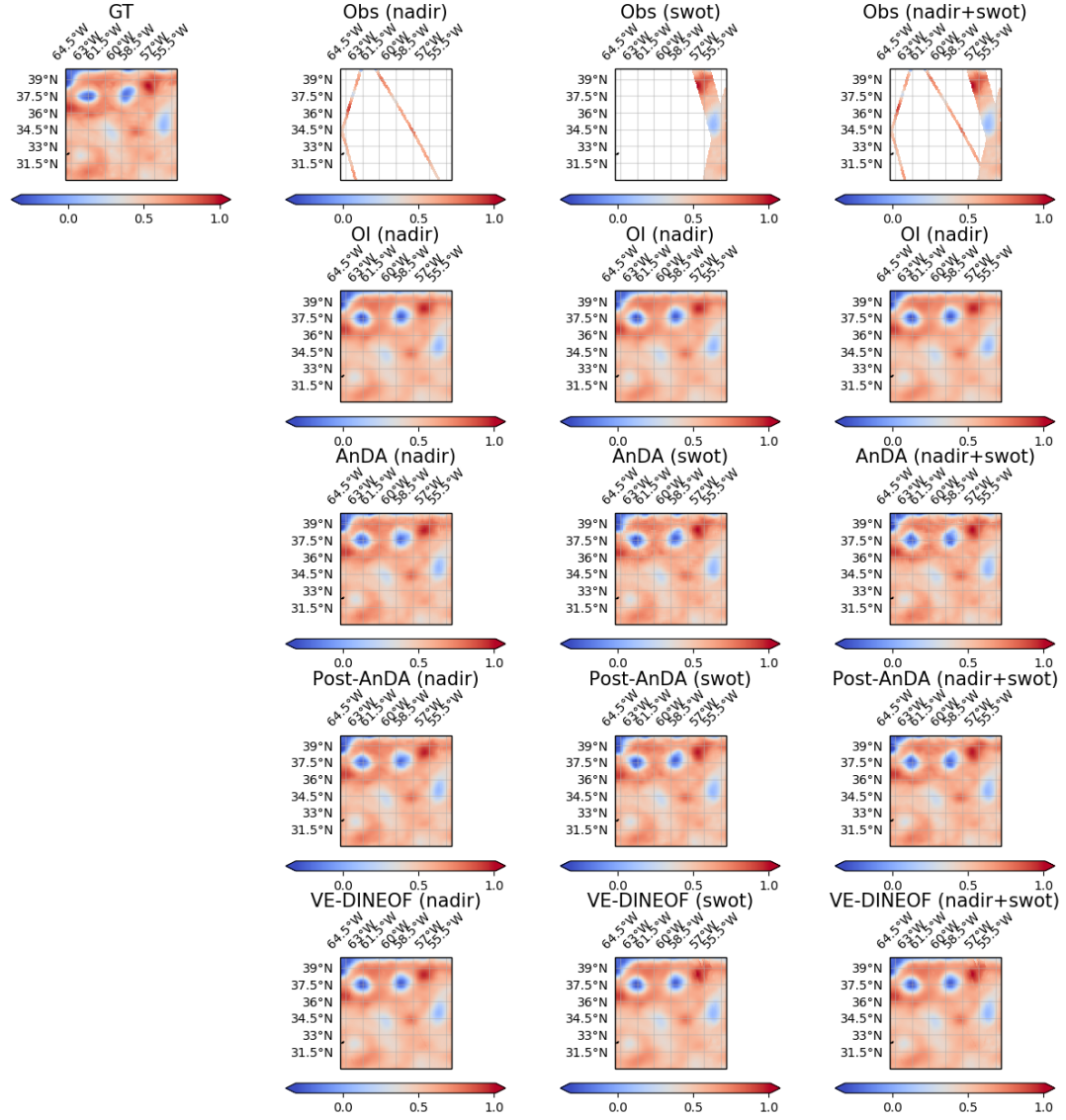


Figure 4: Cartographies obtenues par OI, AnDA, Post-AnDA, VE-DINEOF à partir des observations nadir, swot et de leurs fusions, pour la date du

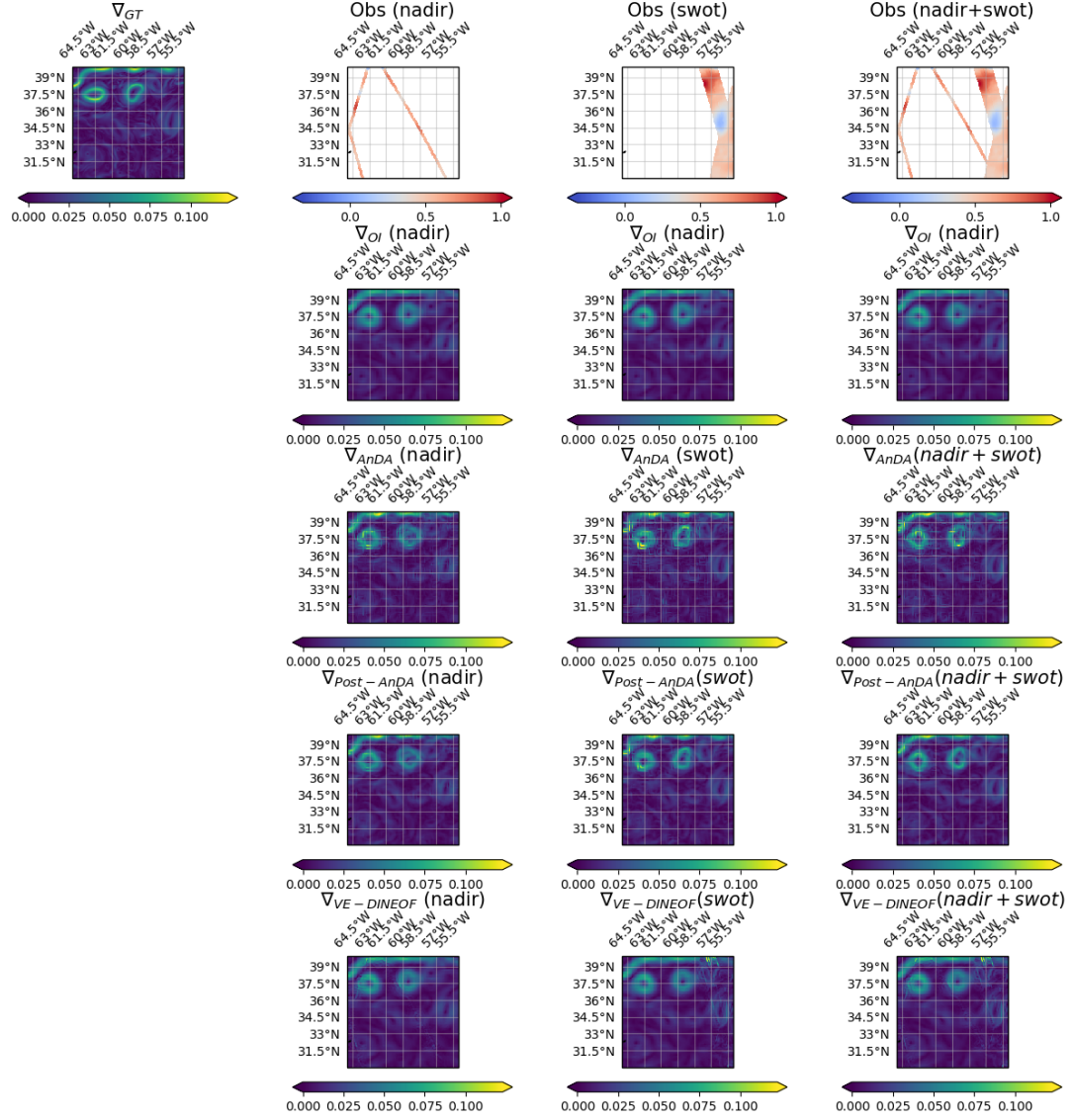
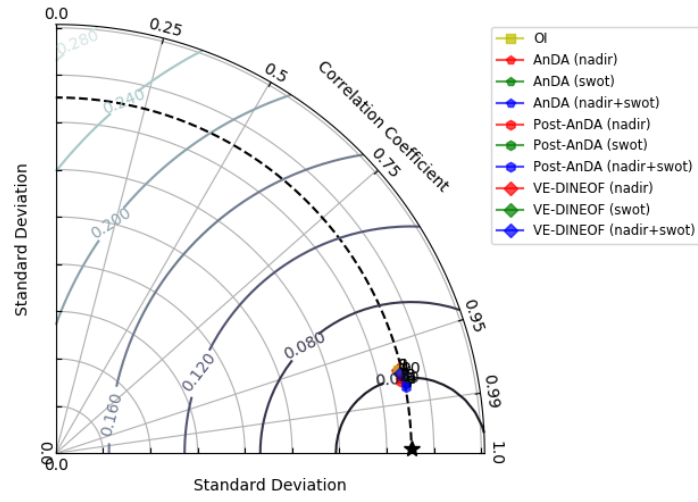
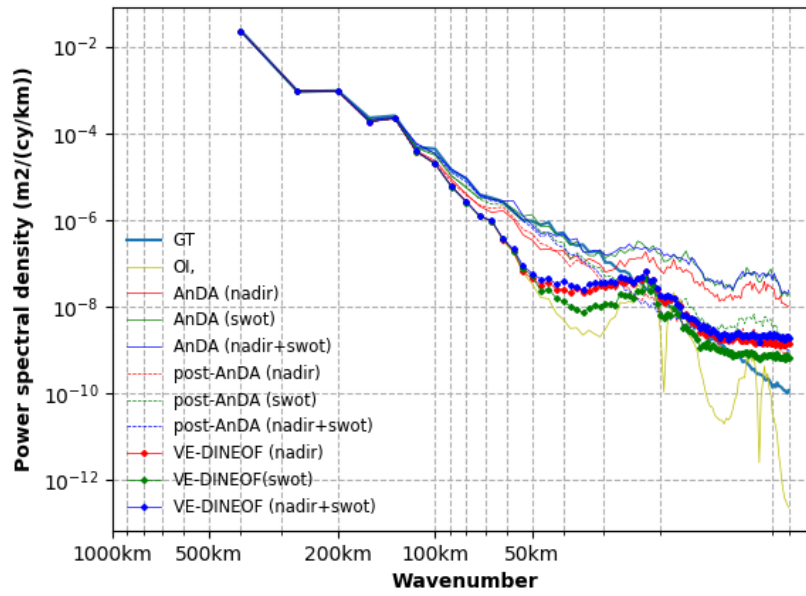


Figure 5: Cartographies obtenues par OI, AnDA, Post-AnDA, VE-DINEOF à partir des observations nadir, swot et de leurs fusions, pour la date du

Scores



(a) Diagramme de Taylor



(b) Spectre de puissance

Figure 6: Diagramme de Taylor et Spectre de puissance (moyenné radialement) pour la date du

2 OSSE avec erreurs d'observations

2.1 NRMSE et agrégation des données nadir

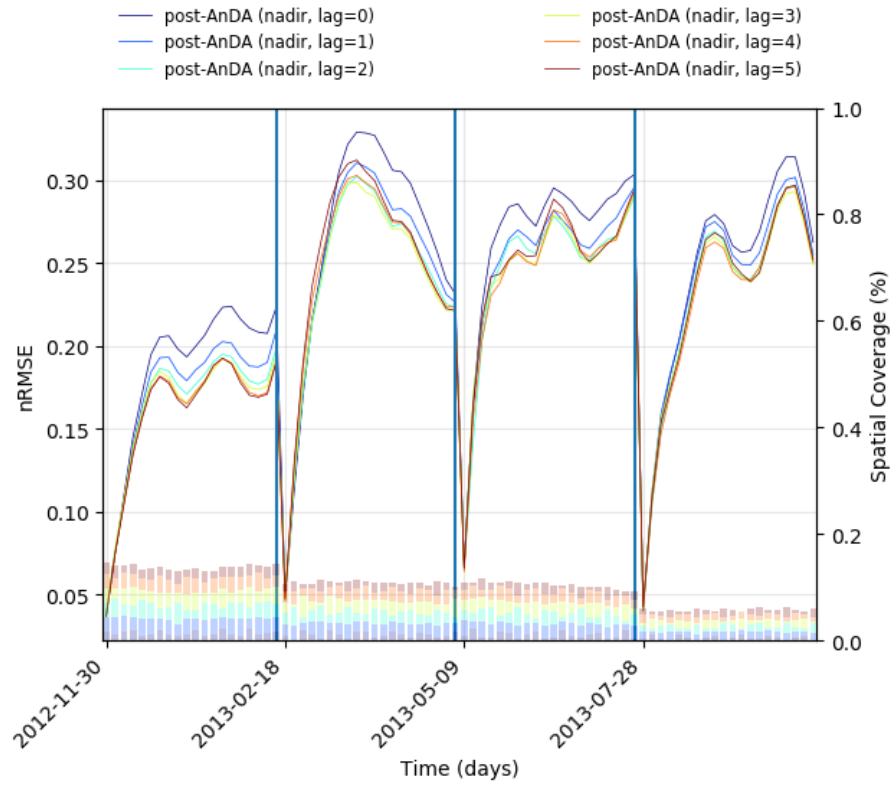


Figure 7: NRMSE journalière à partir des données nadir en fonction du pas d'agrégation $D \pm k$, $k = 0, \dots, 5$

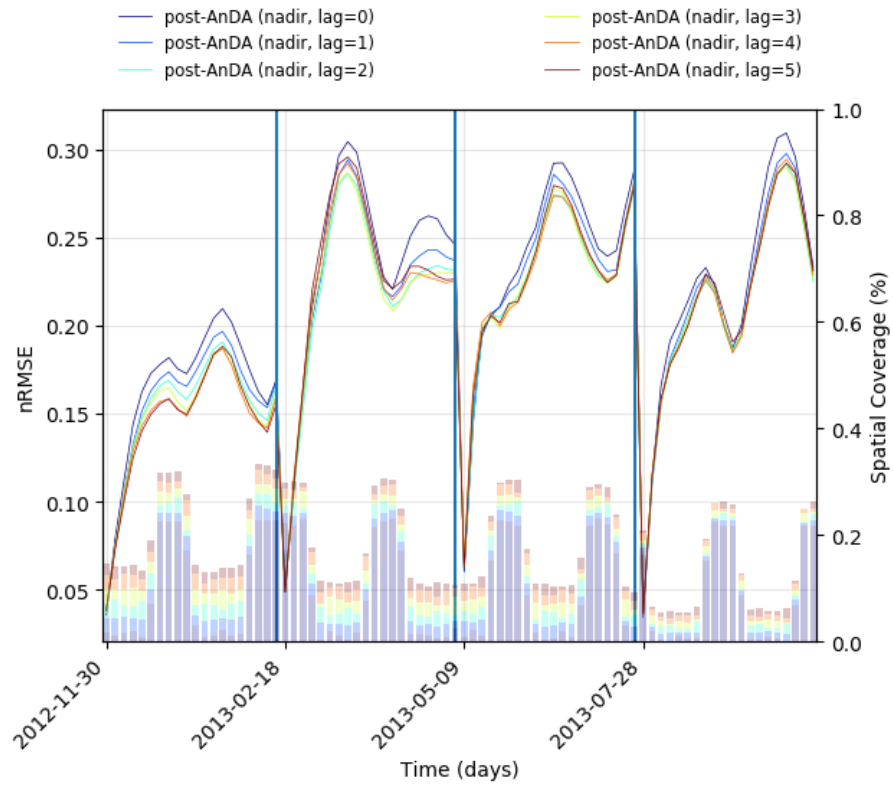


Figure 8: NRMSE journalière à partir des données fusionnées nadir/swot en fonction du pas d'agrégation $D \pm k$, $k = 0, \dots, 5$

2.2 NRMSE et couverture spatiale des données journalières

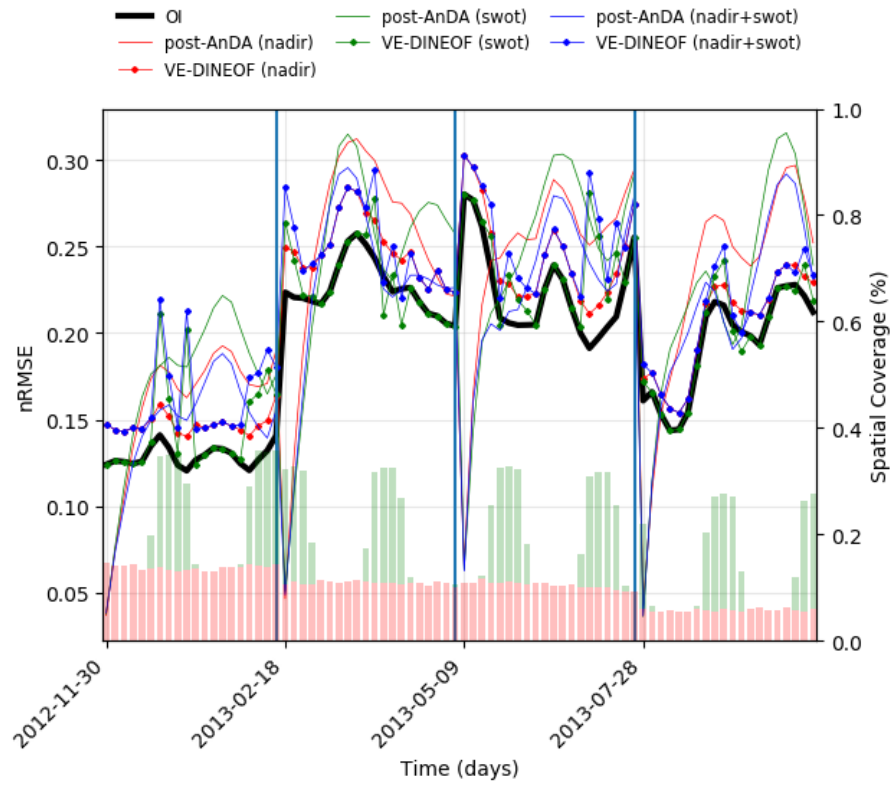


Figure 9: NRMSE journalière à partir des données nadir, swot et de leur fusion (voir les diagrammes en bâtons pour la couverture spatiale associée), pour les méthodes VE-DINEOF et Post-AnDA, en comparaison de l'OI avec 4 nadir (source CLS).

2.3 Rendu cartographique et scores (2013–)

Cartes de la SSH et gradient associé

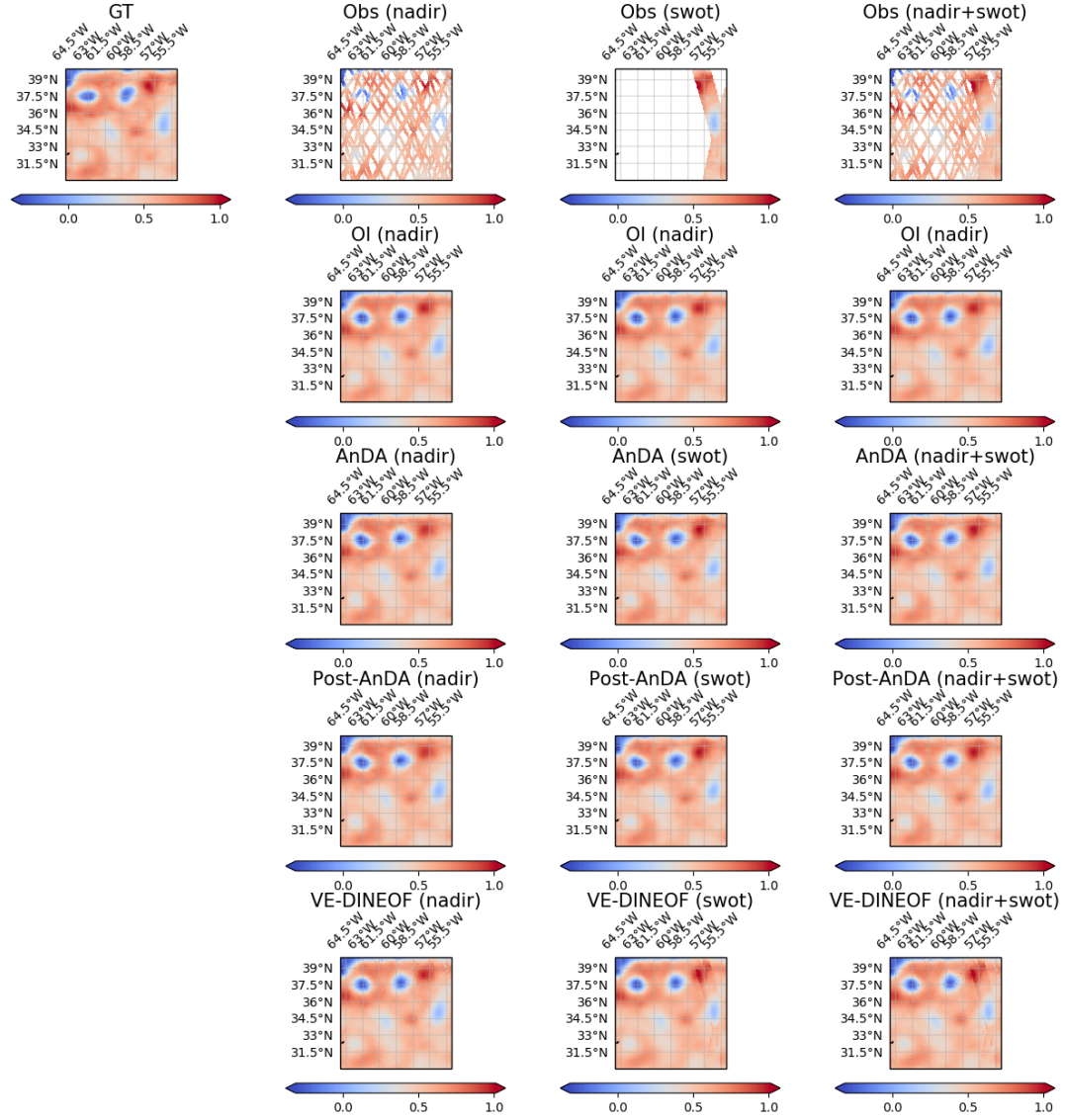


Figure 10: Cartographies obtenues par OI, AnDA, Post-AnDA, VE-DINEOF à partir des observations nadir, swot et de leurs fusions, pour la date du

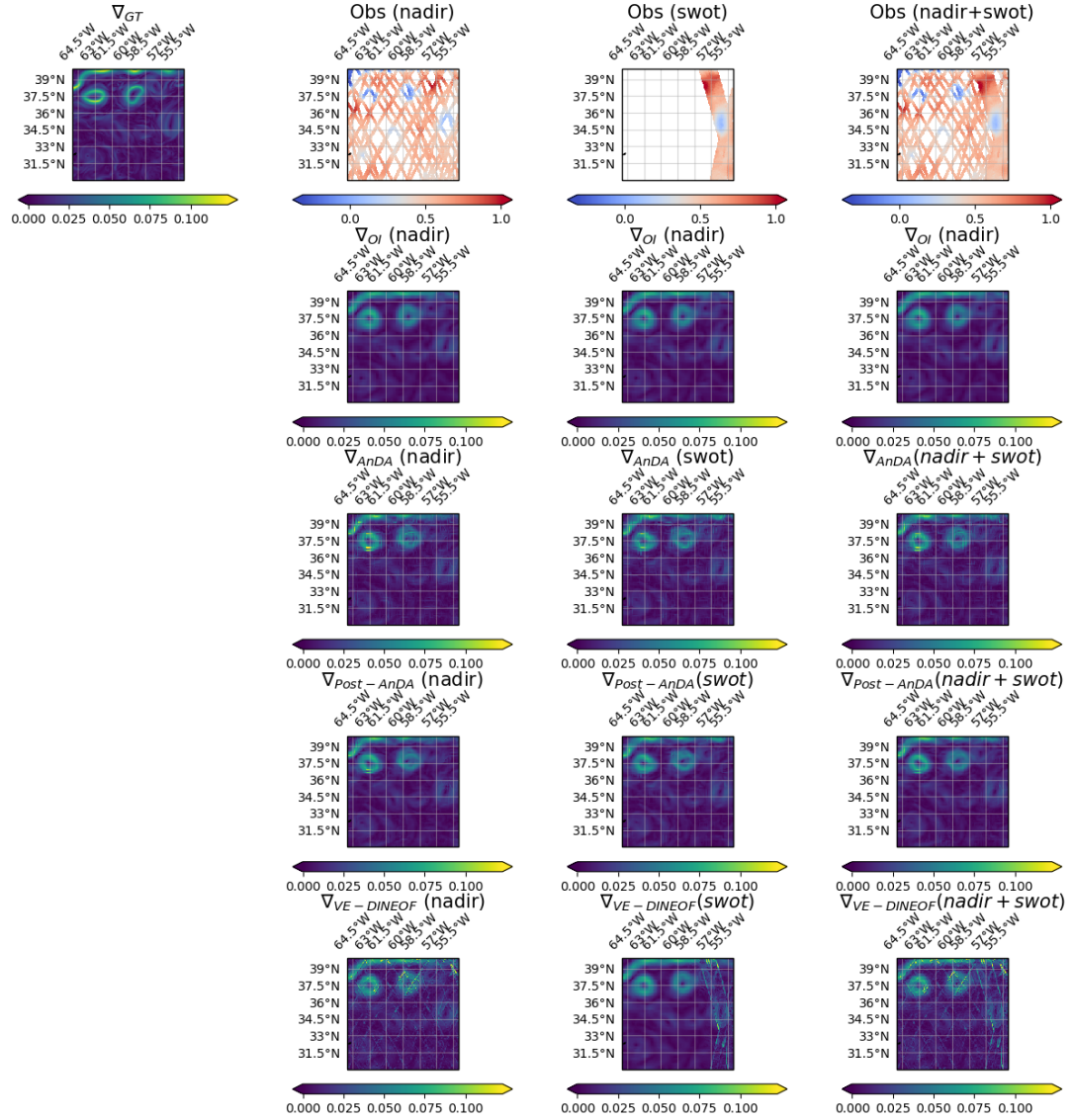
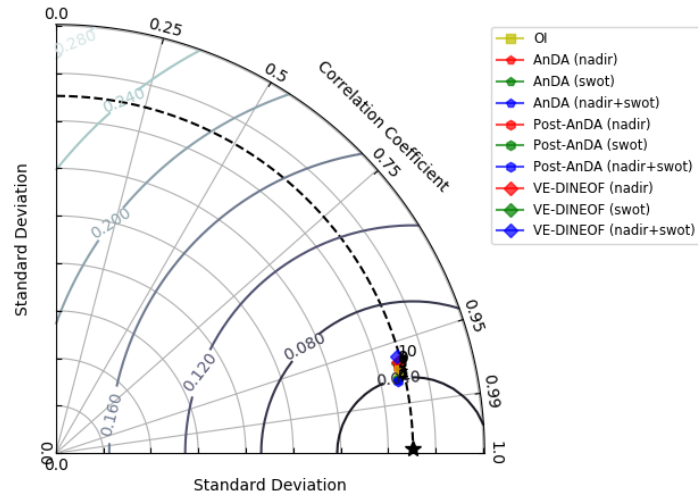
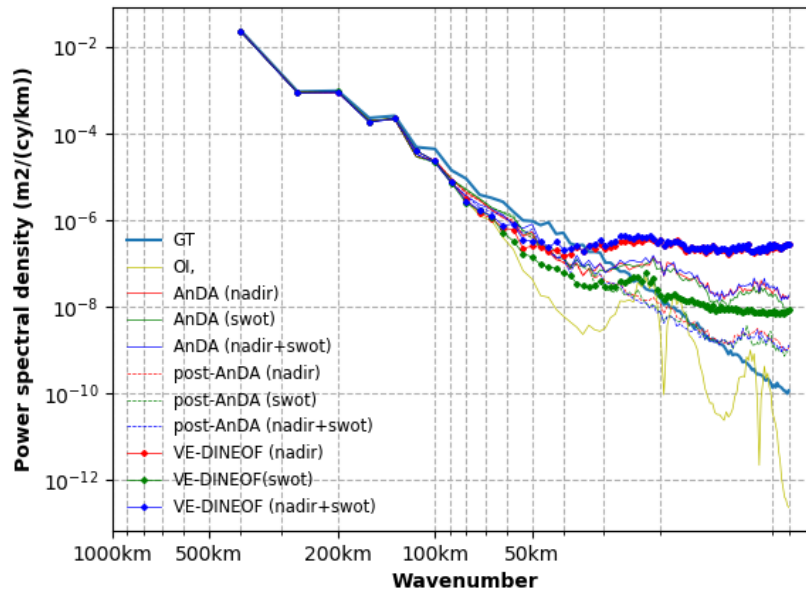


Figure 11: Cartographies obtenues par OI, AnDA, Post-AnDA, VE-DINEOF à partir des observations nadir, swot et de leurs fusions, pour la date du

Scores



(a) Diagramme de Taylor



(b) Spectre de puissance

Figure 12: Diagramme de Taylor et Spectre de puissance (moyenné radialement) pour la date du