



COLLOQUE ANNUEL / ASSEMBLÉE GÉNÉRALE 2022

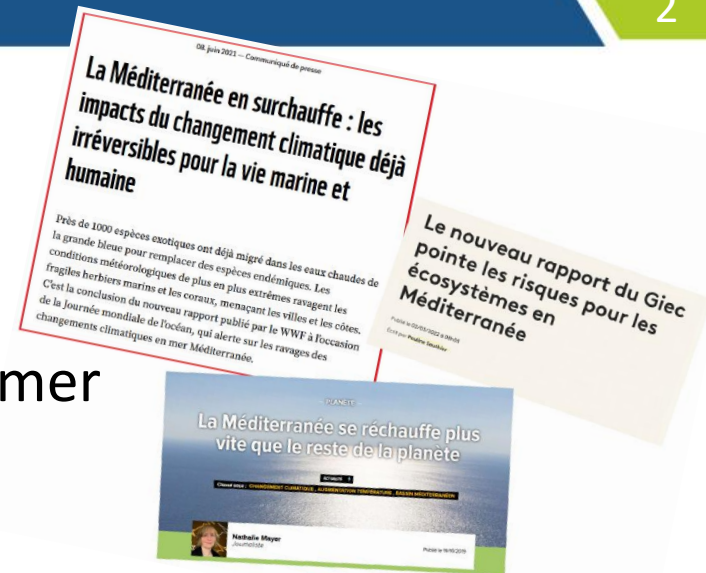
STAGE DE MASTER II

Caractérisation de la dynamique des assemblages phytoplanctoniques et de leur environnement pélagique à partir de la série temporelle SOMLIT: Approche par statistique fonctionnelle

Mathilde Couteyen Carpaye, M2 Sciences de la mer, A.M.U (01-06 2022)
Encadrants : Gérald Grégori et David Nérini, M.I.O

• Objectifs

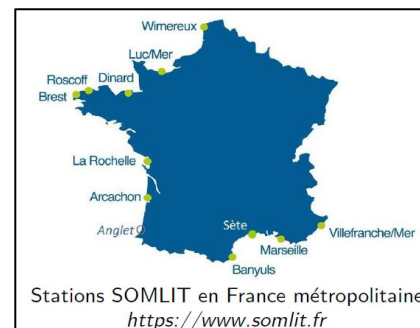
- Etudier la dynamique temporelle des communautés phytoplanctoniques en mer Méditerranée dans le contexte du changement global → Focus sur les données cytométriques du SNO SOMLIT
- Peut-on distinguer des sites en fonction de la structure de leur communautés phytoplanctoniques et de leur richesse en nutriments et paramètres hydrologiques associés?
- Quelles sont les relations et entre les variables biologiques et les variables environnementales ?



• Rendu

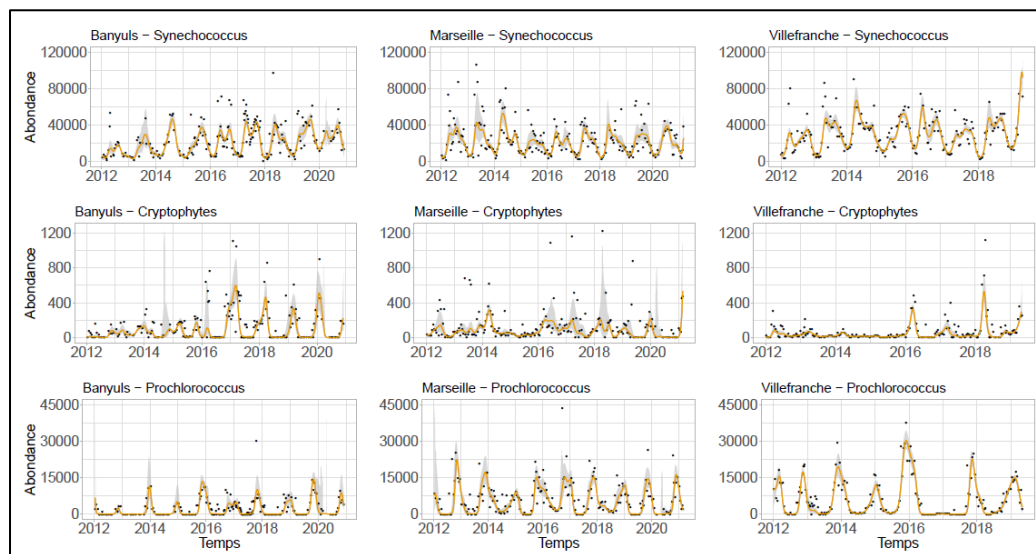
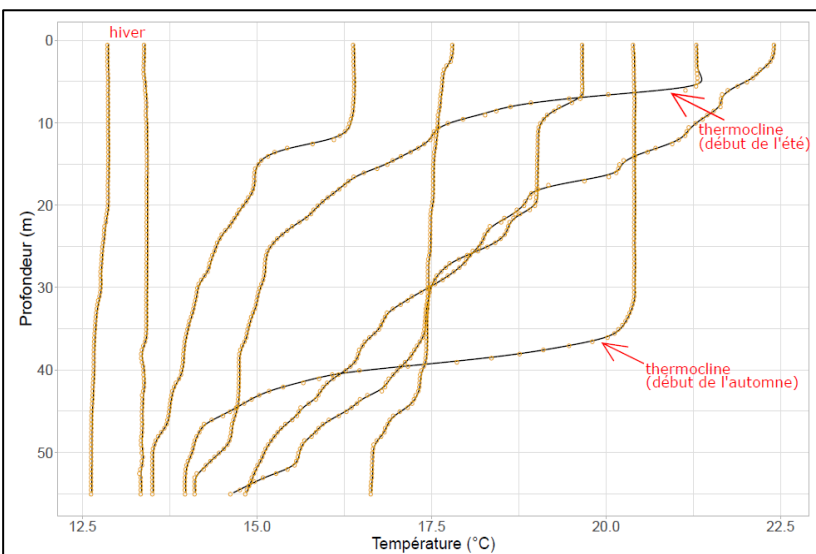
➤ Traitement des données avec des dimensions verticale (profils CTD) et temporelle (10 ans, bimensuel ; 0-55m)

– Profils de température à Marseille



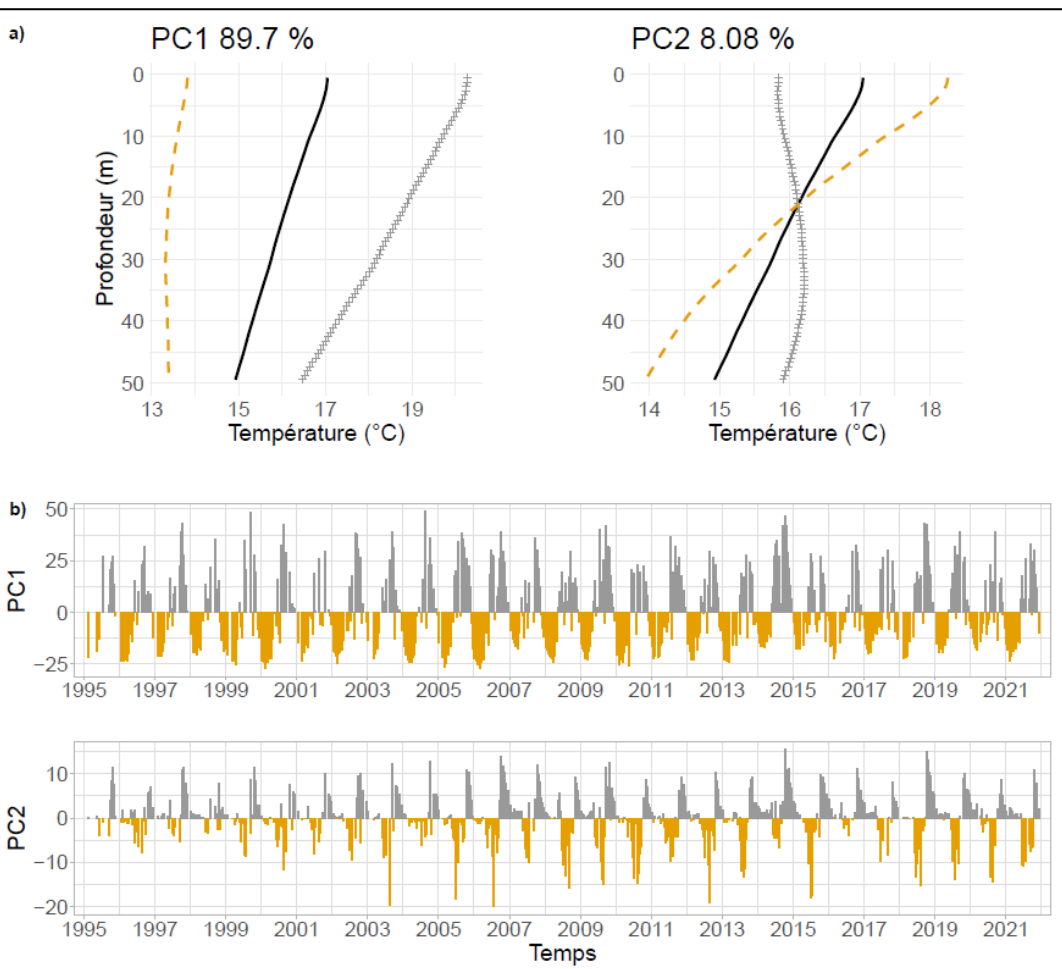
➤ Traitement des données avec une dimension temporelle

– Abondance du phytoplancton en surface (cytométrie en flux)

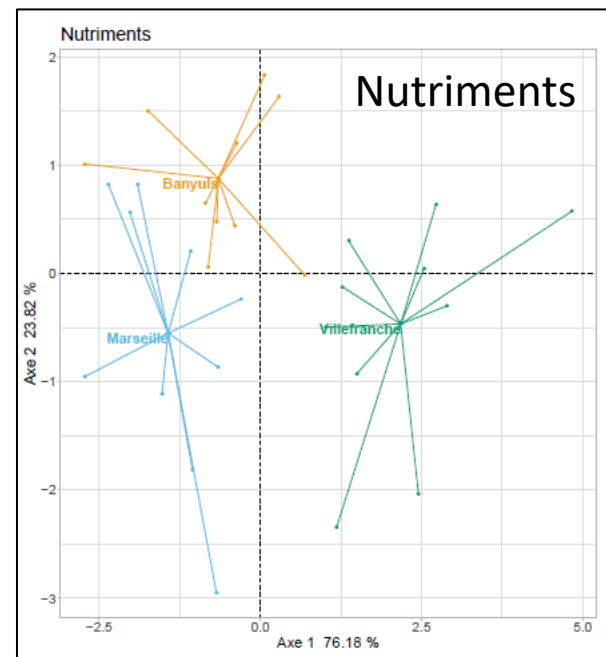
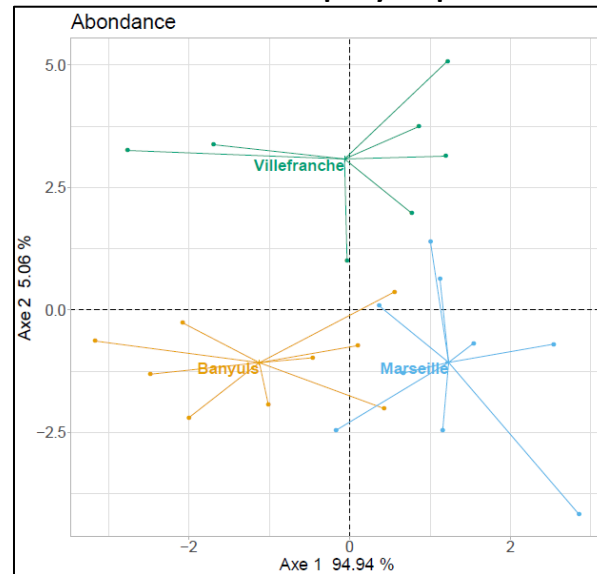


Quelques résultats

Profils verticaux CTD



Abondances du phytoplancton



• Conclusion

Analyse fonctionnelle et analyse de séries temporelles

1. Réchauffement de la colonne d'eau et décalage de la stratification estivale

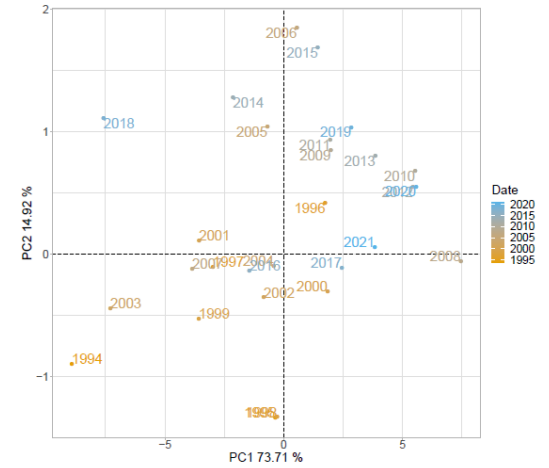
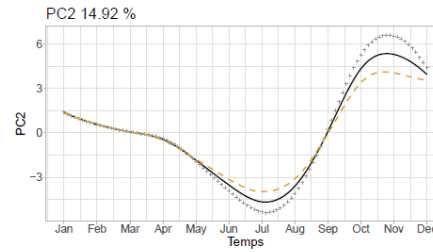
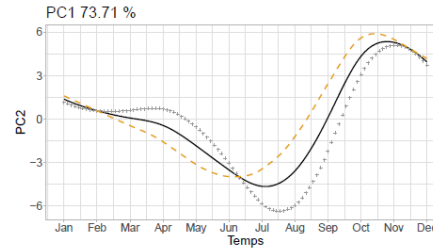
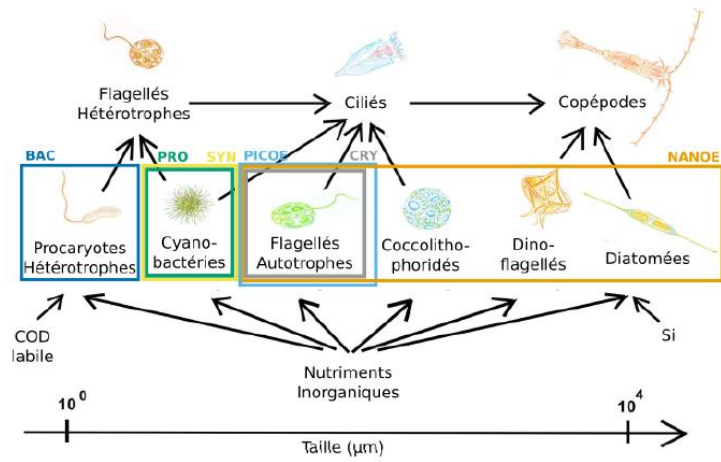
2. Différentes dynamiques temporelles des groupes de phytoplancton
 - Diminution de la taille des cellules du phytoplancton
 - Augmentation de l'abondance des *Synechococcus*

3. Analyses multivariées
 - Distinction des trois stations méditerranéennes en fonction de leur nature trophique
 - Affinité de certains groupes pour certains nutriments

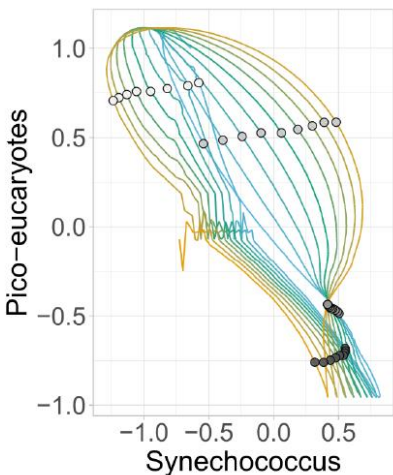
• Perspectives

- Exploration plus poussée des corrélations entre variables du SNO SOMLIT + autres variables (ex: météorologie) en Méditerranée
 - Considération des bactéries hétérotrophes, et du microplancton (PHYTOBS)
 - Caractérisation de la biodiversité par des méthodes omics
- Extension à toutes les stations SOMLIT

➔ Poursuite en thèse???



Merci pour votre attention



Année ■ ■ ■ Date ◦ 1er janvier ◦ 1er avril ◦ 1er juillet ◦ 1er octobre
2012 2016 2020

