

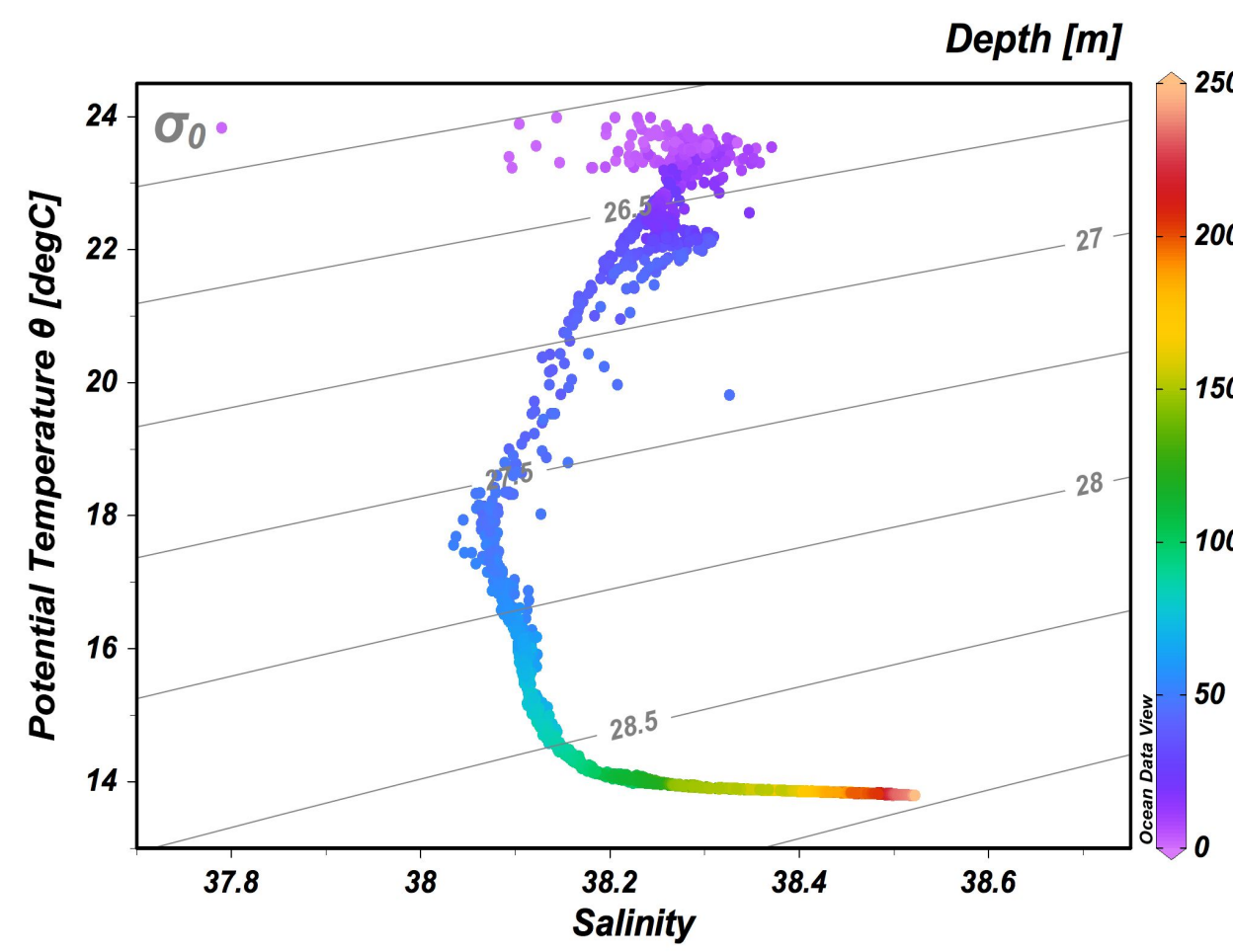
Charlotte Begouen Demeaux
Mail: charlotte.begouen@gmail.com

François LEROY
Mail: francois.libert.eroy@gmail.com

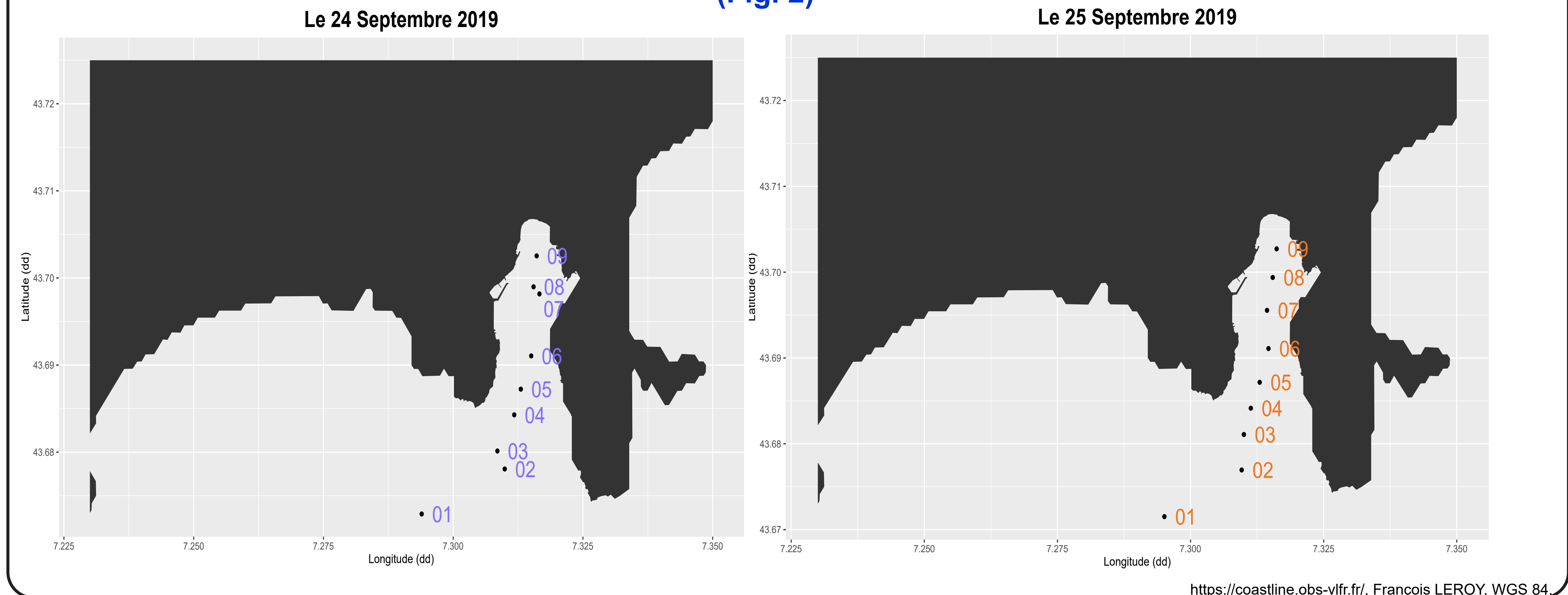
Problématique

Quelle sont les variations des paramètres physico-chimiques et biogéochimiques le long du gradient inshore-offshore de la rade de Ville-franche et leurs impacts sur l'activité phytoplanctonique?

Diagramme Température-Salinité le long du transect (Fig.1)



Cartes du plan d'échantillonnage dans la rade de Villefranche (Fig. 2)



<https://coastline.obs-vlfr.fr/>, François LEROY, WGS 84

Principal Component Analysis

PCA des données récoltées dans la rade de Villefranche (Variables factor map)

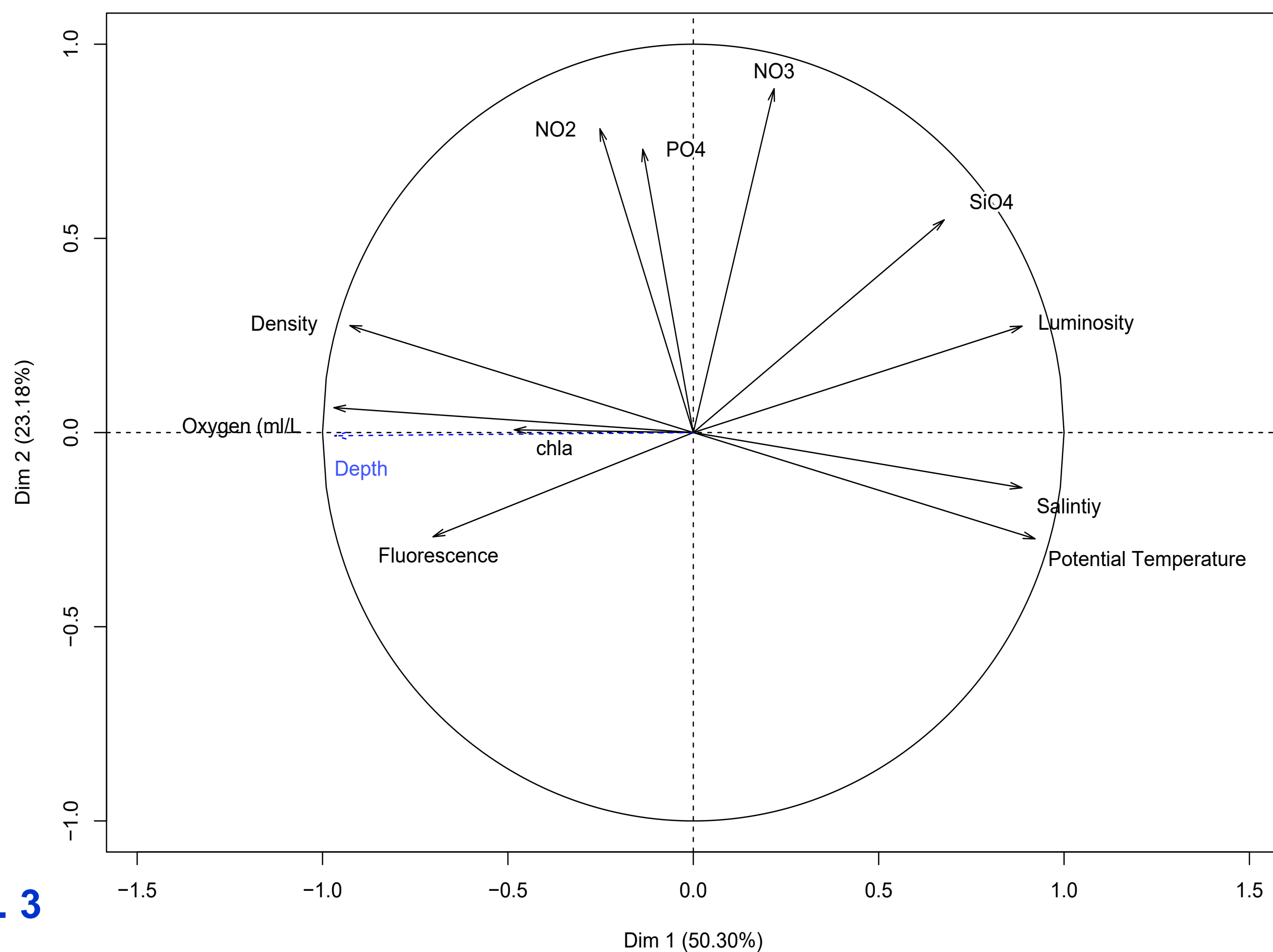
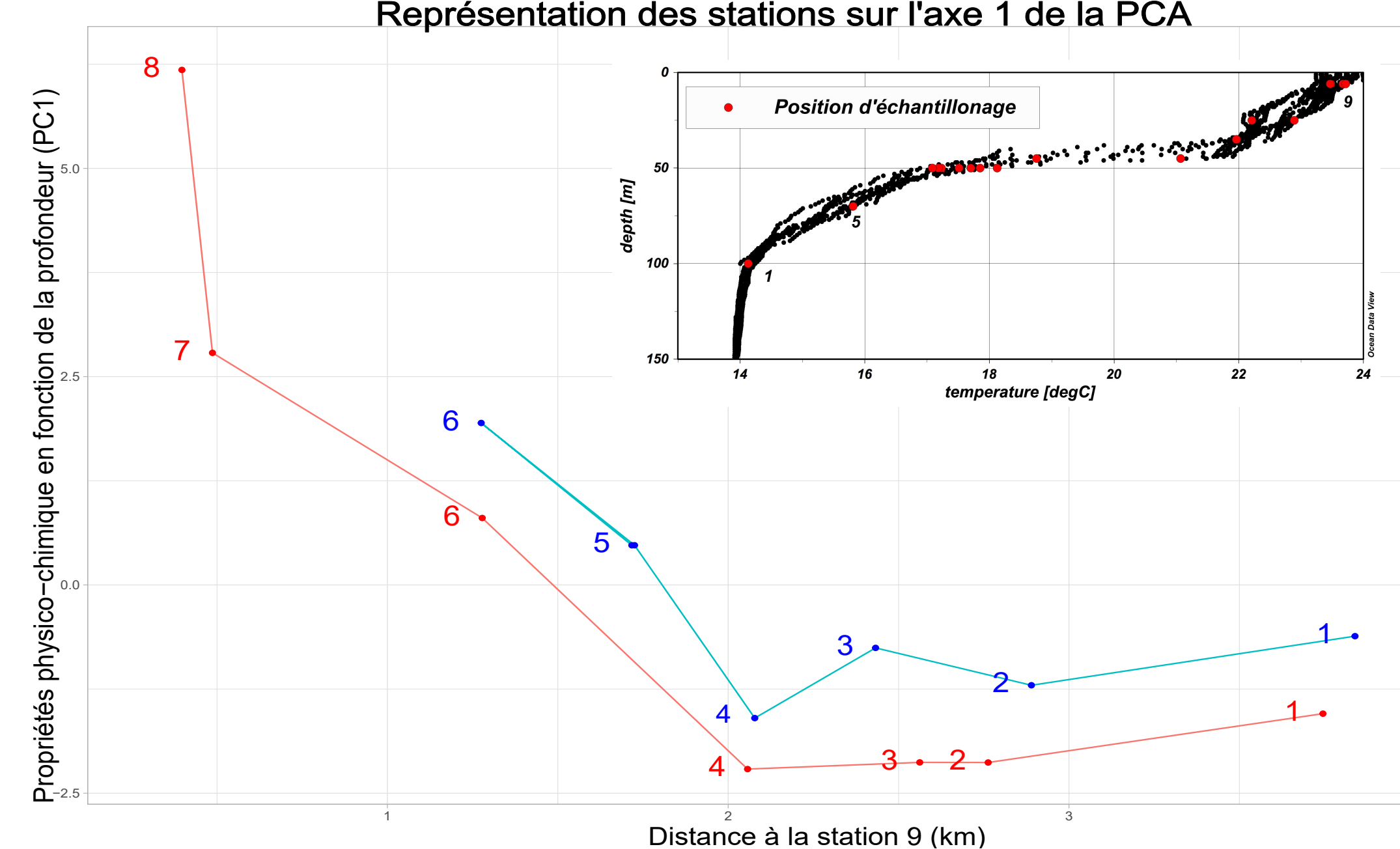


Fig. 3

- Axe 1 = Propriétés physiques en fonction de la profondeur et concentration en oxygène des masses d'eau
- Axe 2 = Concentrations en nutriments

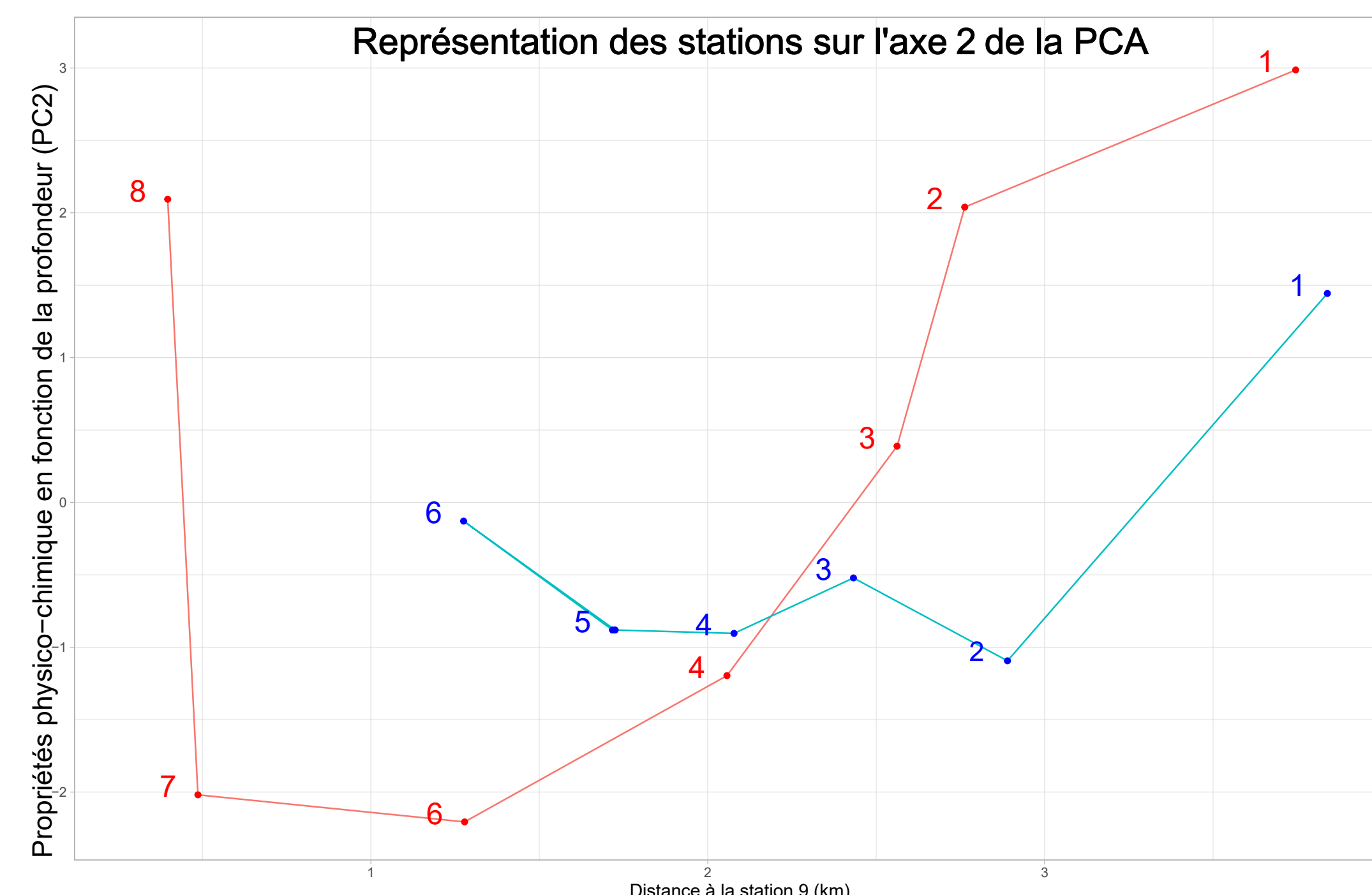
Représentation des stations sur l'axe 1 de la PCA



→ Mise en évidence du gradient le long de la profondeur

→ Stations 1, 2 et 3 ont des caractéristiques très similaires

Représentation des stations sur l'axe 2 de la PCA



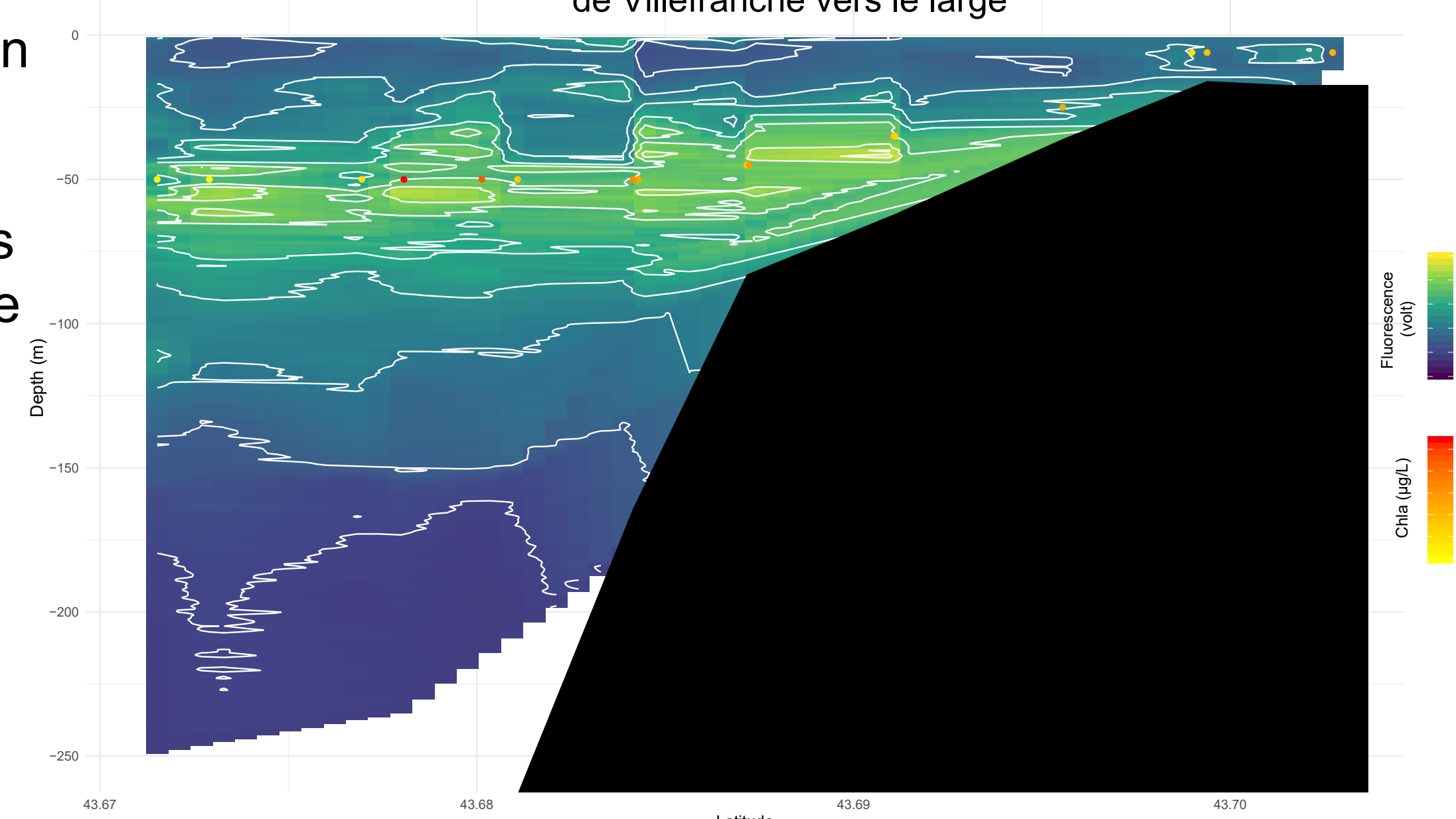
→ Mise en évidence du gradient de nutriments inshore-offshore

→ Biais causé par les différentes profondeurs d'échantillonnage

Fig. 4

Interpolation

Interpolation linéaire de la fluorescence de la baie de Villefranche vers le large

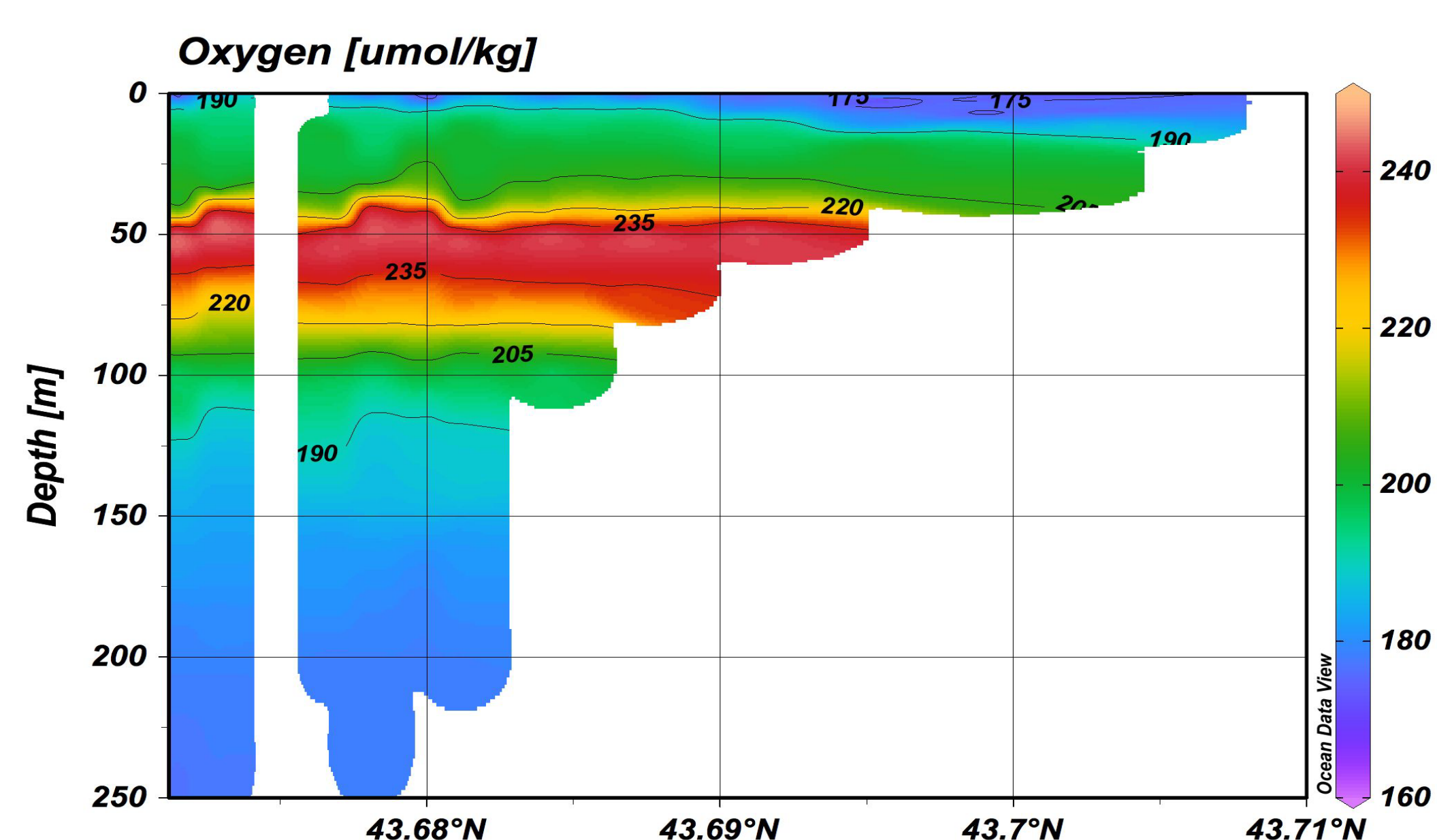


→ Pas de corrélation entre Chla et fluorescence : plusieurs sources d'erreurs possible

- Mesures CTD
- Prélèvement
- Analyse

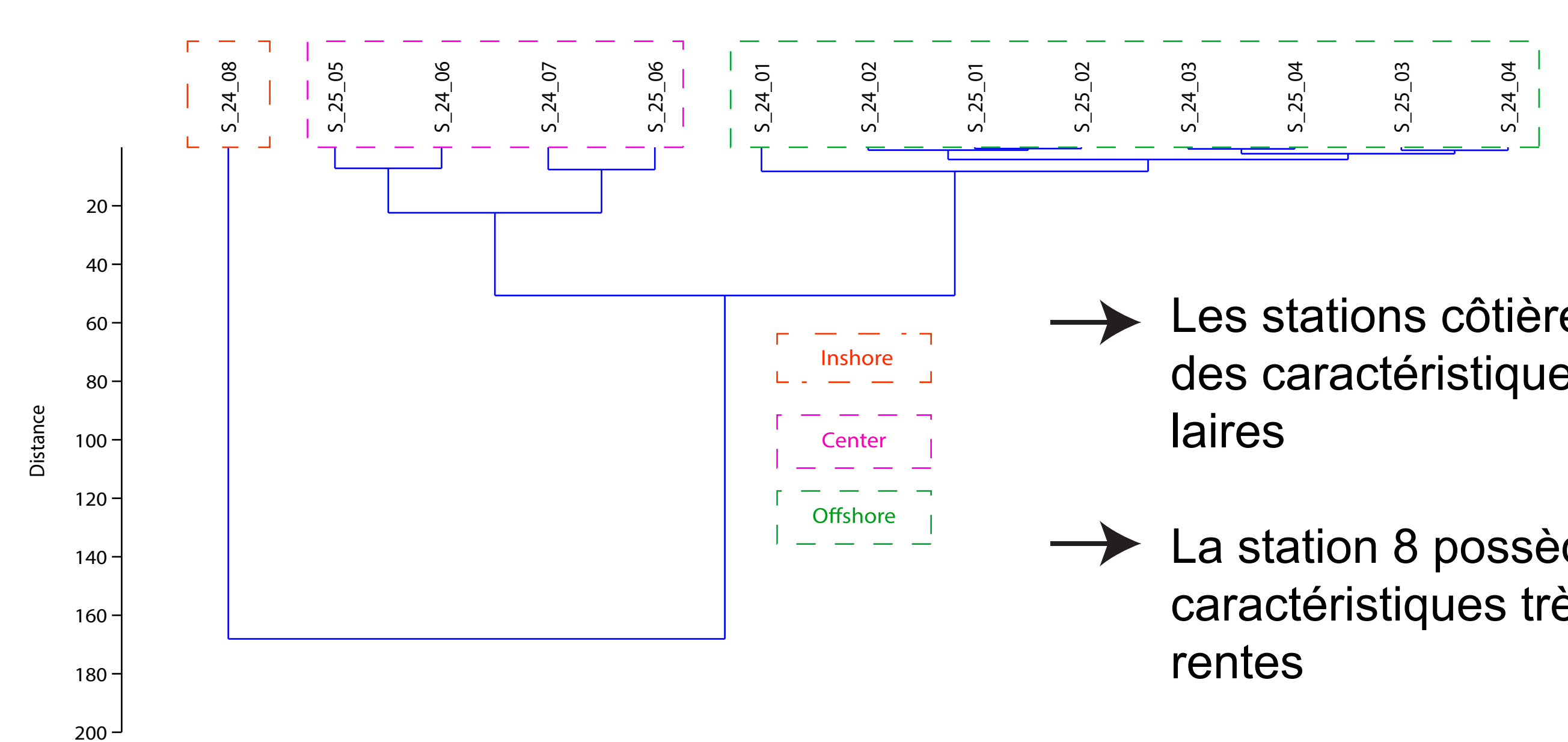
→ Mise en évidence de la Deep Chlorophyll Maximum (DCM)

→ Empreinte de cette DCM : forte concentration en oxygène



Comparaison entre la fluorométrie et la concentration en oxygène (Fig. 5)

Clustering



→ Les stations côtières ont des caractéristiques similaires

→ La station 8 possède des caractéristiques très différentes

Fig. 6

Discussion

- Le plan d'échantillonnage ne permet pas de respecter les conditions d'applications de l'ACP
- La BGC et les paramètres physico-chimiques sont principalement expliqués et contrôlés par l'éloignement à la côte
- En été, les eaux sont stratifiées et l'activité phytoplanctonique est concentrée au niveau de la DCM
- Faibles concentrations de nutriments en surface sauf pour la silice : liée aux événements climatiques (*i.e.* pluies) survenus les jours précédents l'échantillonnage