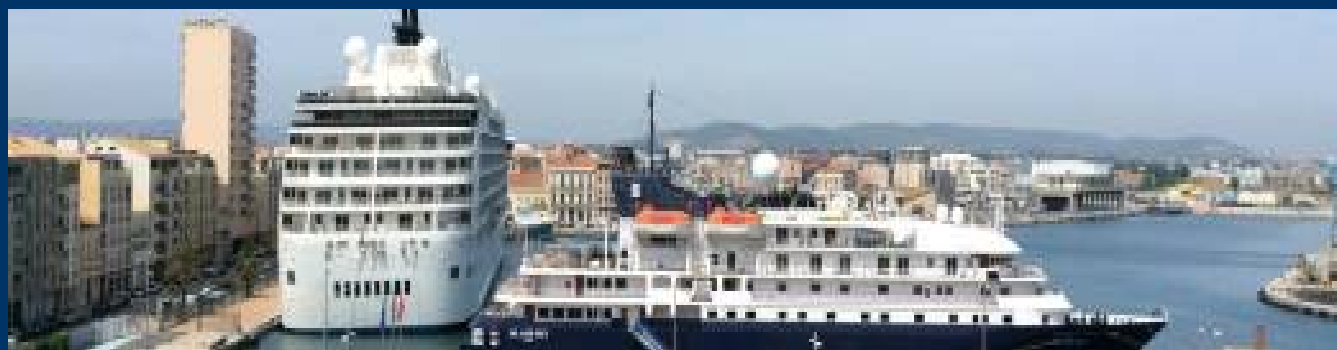


## *Premières mesures de l'impact du transport maritime sur la qualité de l'air à Sète*



Formation qualité de l'air et transport maritime 19 juillet 2019 Sète

## *Bref historique de la mise en place des mesures de la qualité de l'air à Sète*



- Collectif citoyen contre le projet de Marina pour méga yachts de grand luxe à Sète
- Impacts environnementaux
- Qualité de l'air et de l'eau
- Contacts FNE et port de Sète

## *Les contraintes de la mesure de la qualité de l'air à Sète*



- Faible fréquence de la rotation des bateaux au cours de la période de mesure (Janvier-mars 2019)
- Vents dominants : Tramontane (80% NW) et Mistral (20%,NE) peu favorables aux mesures car éloignant la pollution vers la mer
- Seuls les vents de SE et marin (15% ) offrent des conditions favorables aux mesures.

# La configuration géographique des sources de pollutions par les navires à Sète



- Port proche de la ville (voire dans la ville avec le quai d'Alger)

## Les sites de mesures de la qualité de l'air



# *Les Sources de pollution : les ferries de la ligne régulière Sète -Tanger*



## *Les Sources de pollution : les bateaux de commerce*



## *Le matériel de mesure*

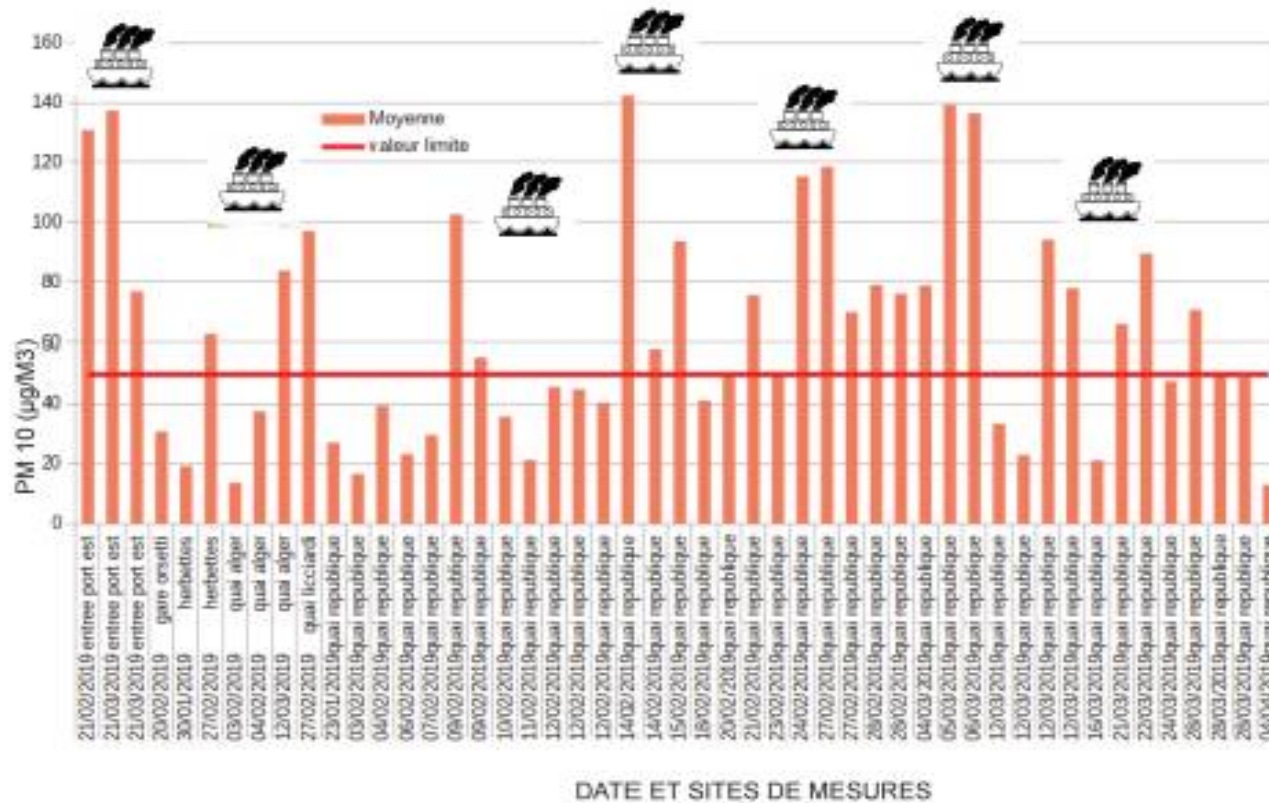


- Compteur de particules portatif AeroTrak® 9306 de TSI
- Mesure le nombre de particules dans le volume d'air aspiré grâce à un faisceau laser
- Taille des particules de  $0,3\mu\text{m}$  à  $25\mu\text{m}$
- 317 mesures répartie su 21 jours de mesures (durée de 1mn et 5 à 10 répétitions)
- 2,83 litres : volume d'air aspiré et analysé à chaque mesure de 1mn



# Les premiers résultats

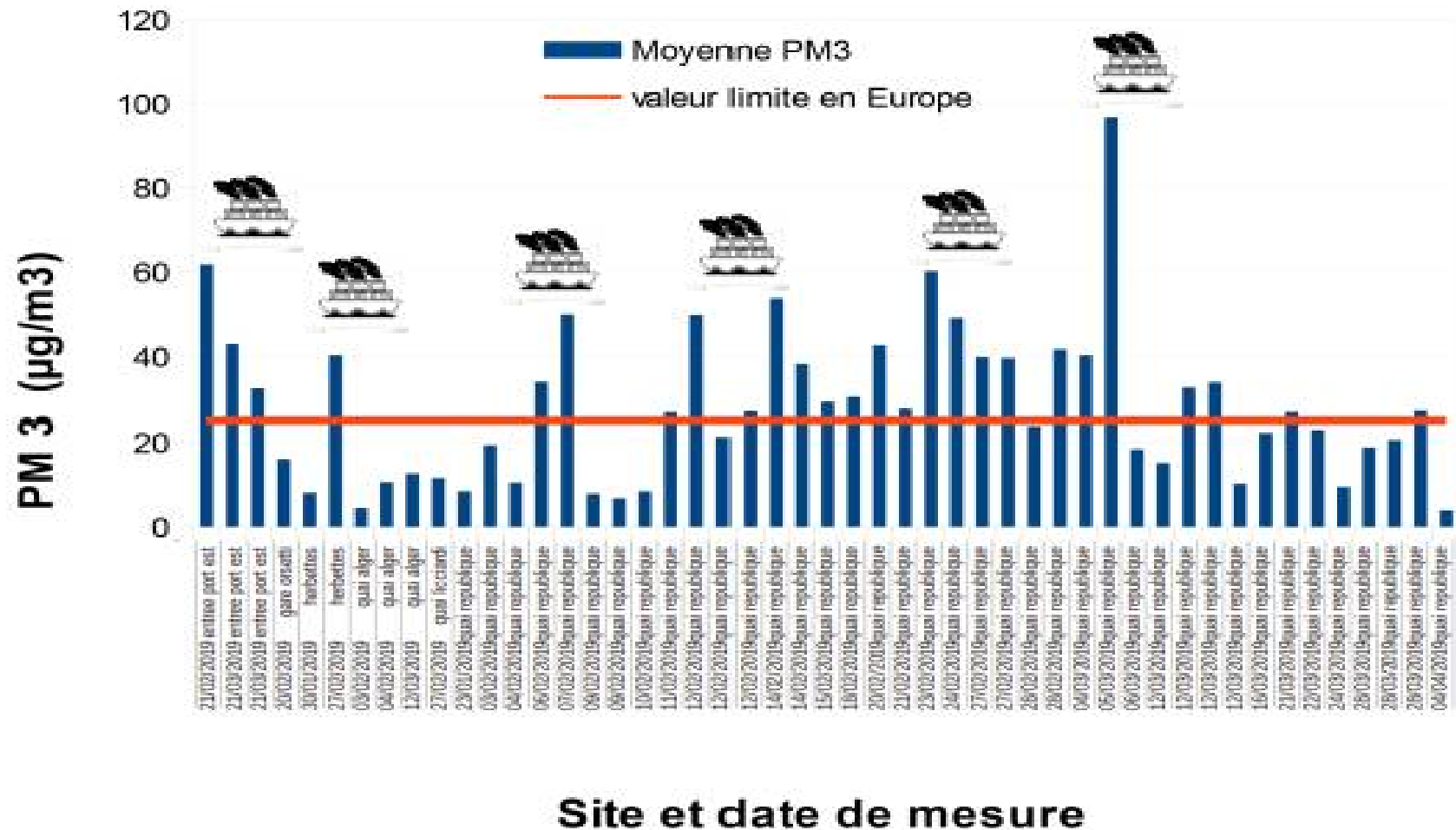
Concentrations en particules fines ( $PM_{10}$ ) de l'air avec ou sans bateaux mesurées sur 6 sites à Sète .



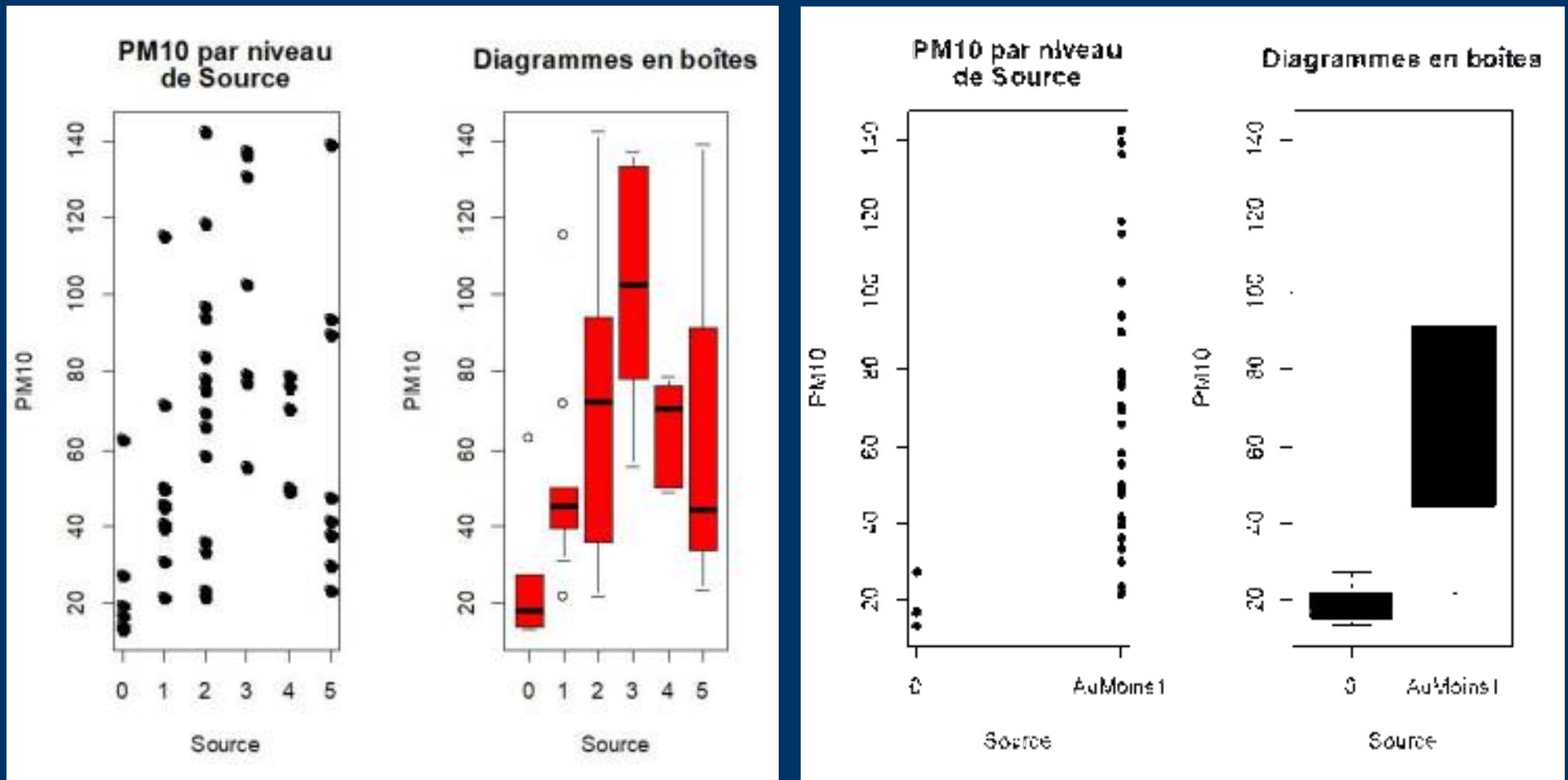
Limite recommandée par les normes européennes 50  $\mu g/m^3$  en moyenne journalière, à ne pas dépasser plus de 35 jours par an

Effets de la distance à la source (Herbettes versus Q.Licciardi) et de la direction des vents (Q. République versus Entrée Est)

## Concentration en PM3 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) au cours de la période de mesure avec ou sans bateau



# Quelques résultats des analyses statistiques



0 : pas de bateau, 1 : ferry, 2 : ferry + cargo, 3 : ferry + cargo + paquebot,  
4 : paquebot, 5 : autre type de bateaux

## Conclusion des analyses statistiques des concentrations en PM10 et PM3



- Les ANOVA montrent une différence nettement significative entre les mesures faites « sans bateau » et les mesures où il y a « au moins 1 bateau »
- Les ANOVA ne montrent pas de différences nettement significatives selon la source de pollution.
- Premières mesures dont l'objectif est d'alerter les sétois et les décideurs (Région, DDTM...) sur cette pollution diffuse et non « spectaculaire »
- Nécessité de compléter ces premières mesures par d'autres en période estivale et par des mesures plus fines (microparticules, Nox Sox...)