

VARIATIONS TEMPORELLES DES PARTICULES FINES PM10 DANS LA VILLE DE GABES (SUD-EST TUNISIEN)

EUCHI H. et DAHECH S.

Université de Sfax, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Laboratoire SYFACTE, route de l'aéroport km 5, 3023 Sfax, Tunisie (euchiamdi@hotmail.fr et salem.dahech@gmail.com)

29ème Colloque annuel de l'AIC - Besançon 2016
Climat et pollution

Plan

□ **Données et méthodes**

□ **Résultats**

➤ *Cycles quotidiens moyens des concentrations en PM10*

➤ *Les dépassements des normes journalières de l'OMS et le seuil d'alerte de la réglementation Européenne en 2011*

➤ *Persistance des épisodes de fortes concentrations en PM10 et vents associés*

Introduction

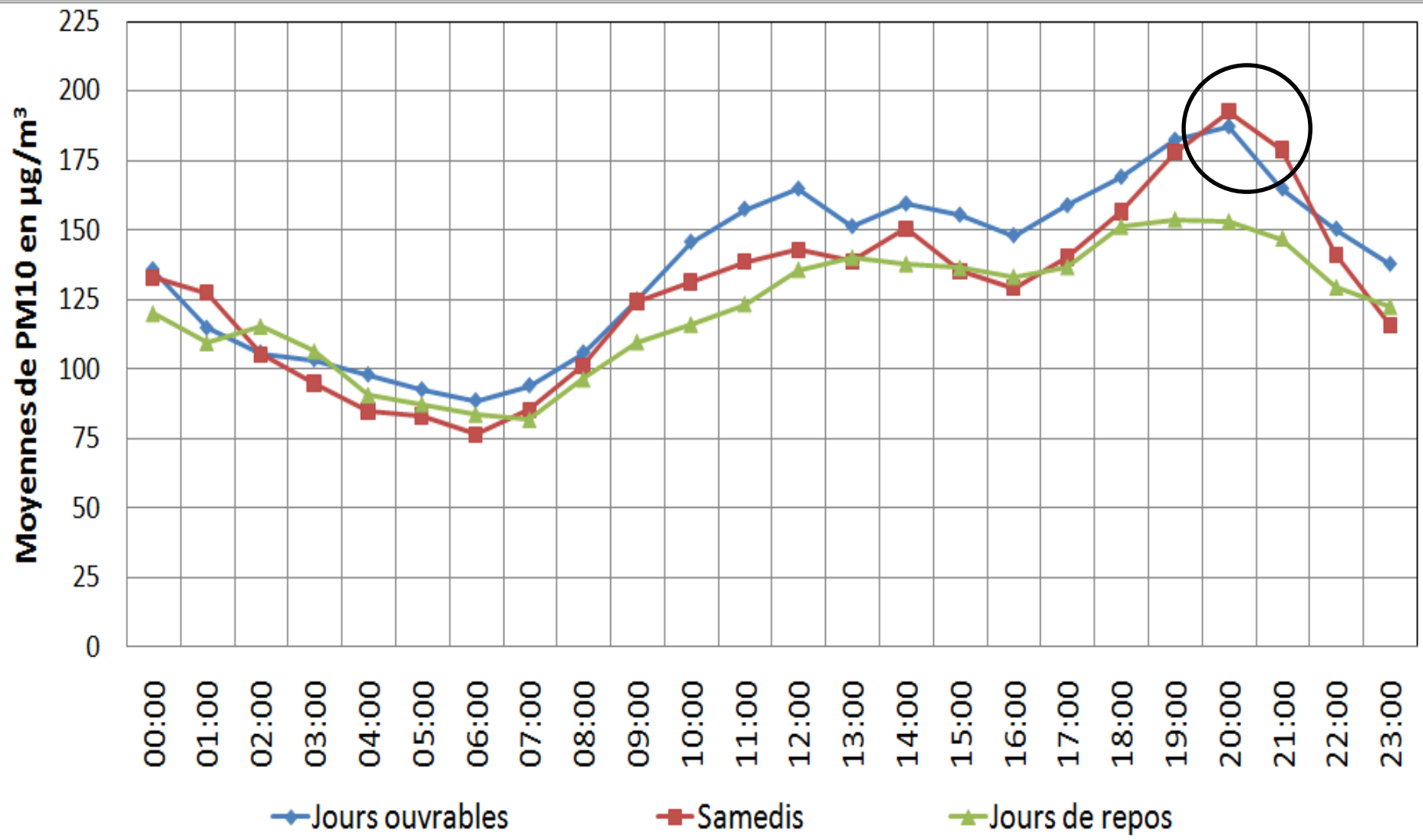
- Plusieurs études menées par l'Institut de Veille Sanitaire(INVS) ont montré que la réduction des taux de PM10 entrainera une augmentation de l'espérance niveau vie ainsi qu'une réduction des coûts pour la santé .
- Dans la ville de Gabes (Tunisie) , les sources de PM10 sont diverses (GCT, Cimenterie et carrières de prélèvement du sol) ainsi elles sont très proches aux zones habitées .

- ❑ **Localisation de la zone d'étude les stations de mesures météorologiques et de la qualité de l'air, ainsi que les principales sources de PM10 ; source du fond : image Google Earth, 2016.**

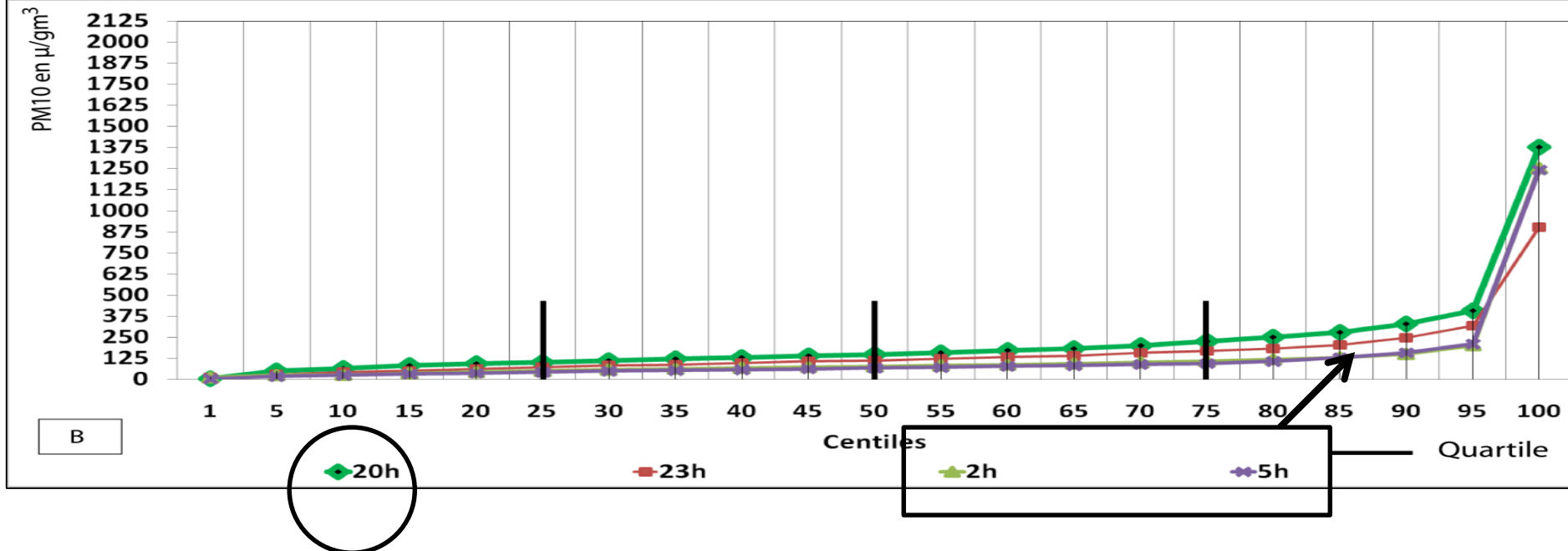
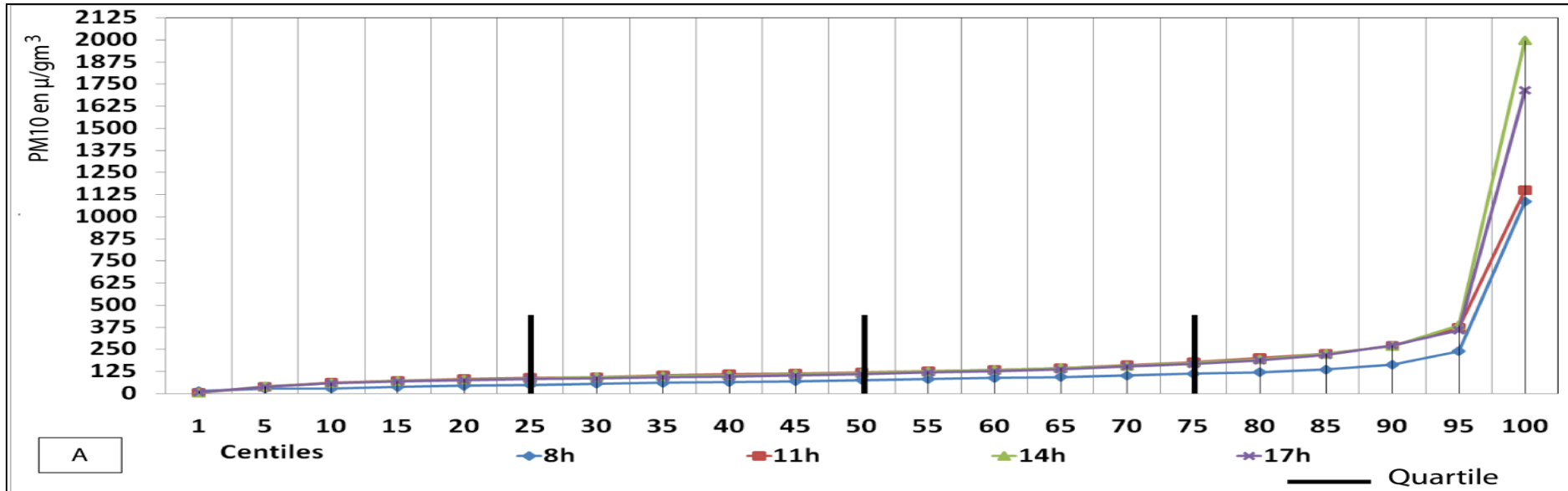
Données et méthodes

Résultats

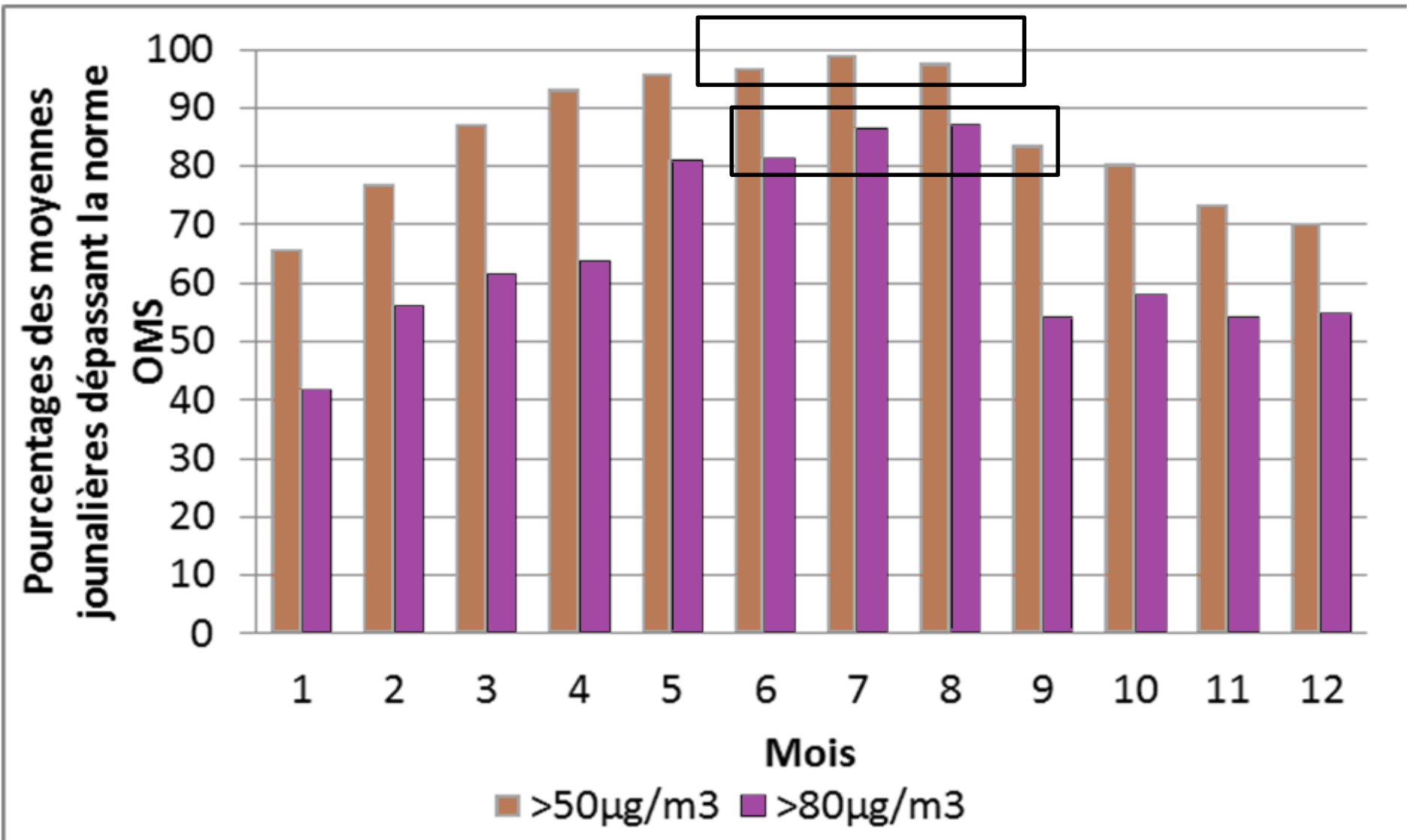
Les cycles quotidiens moyens des concentrations en PM10 durant les années 2009 et 2010



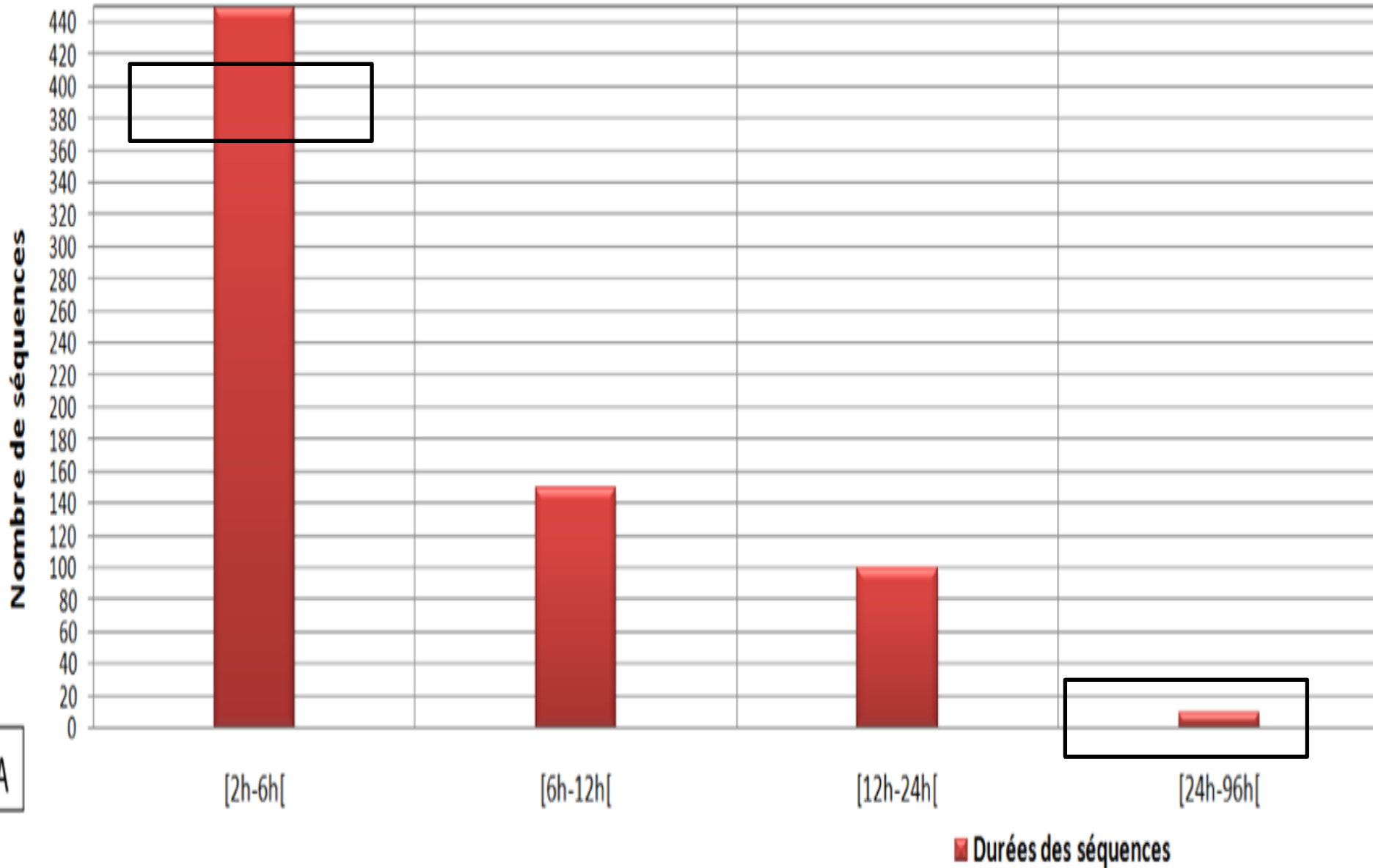
**□ Répartition croissante (%) des concentrations en PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
calculées à l'échelle tri-horaires en phase diurne (A) et nocturne (B).**



□ Pourcentage des moyennes journalières de PM10, à Gabes, dépassant la norme OMS ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et le seuil journalier d'alerte fixé par la réglementation française ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3$) .

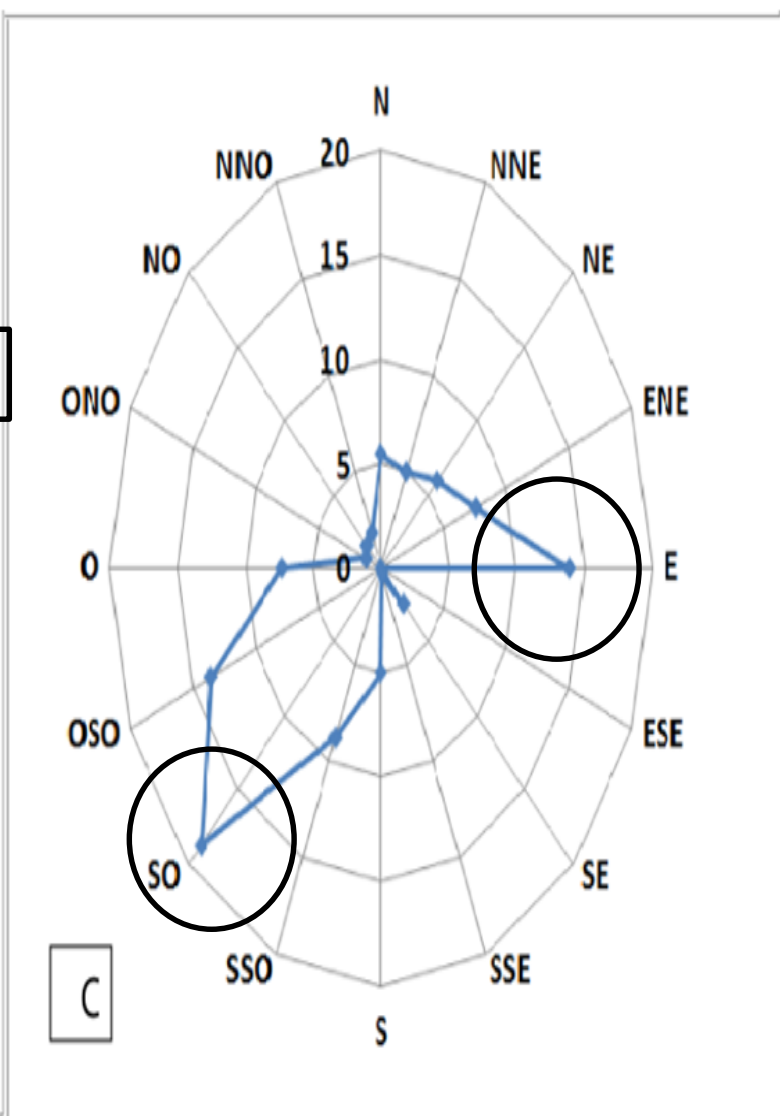
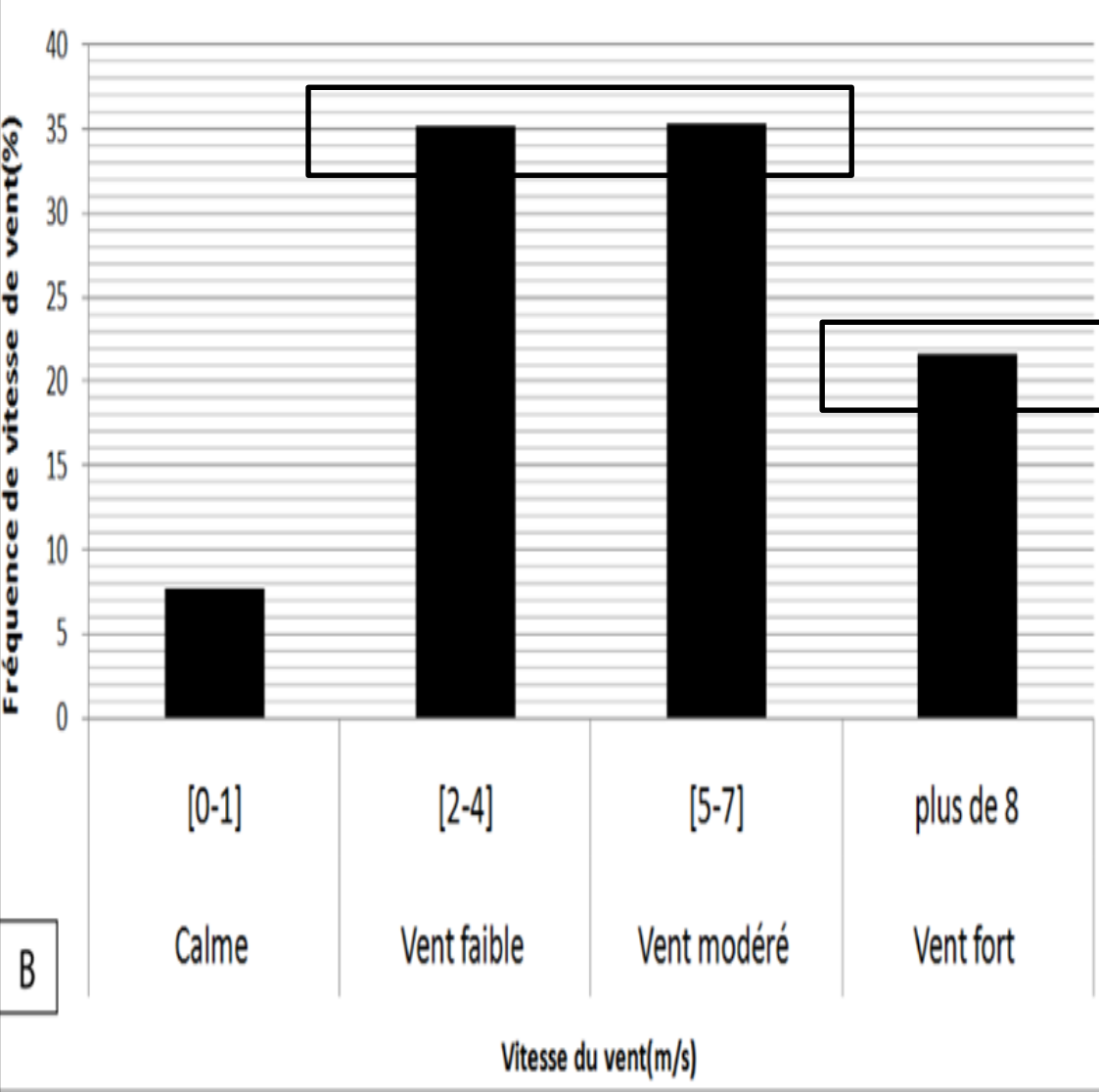


□ Persistance de forts épisodes de PM10 dépassant le seuil horaire de 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (soit le percentile 66) dans la station de Gannouch (Gabes) (A).



A

□ Vitesses et direction du vent associées aux concentrations en PM10 ≥ au centile 95 (313 µg/m³) (données ANPE et INM).





Station de la qualité de l'air

Groupe Chimique Tunisien (GCT)

Cariées

Station météorologique

Cimenterie de Bouchemma

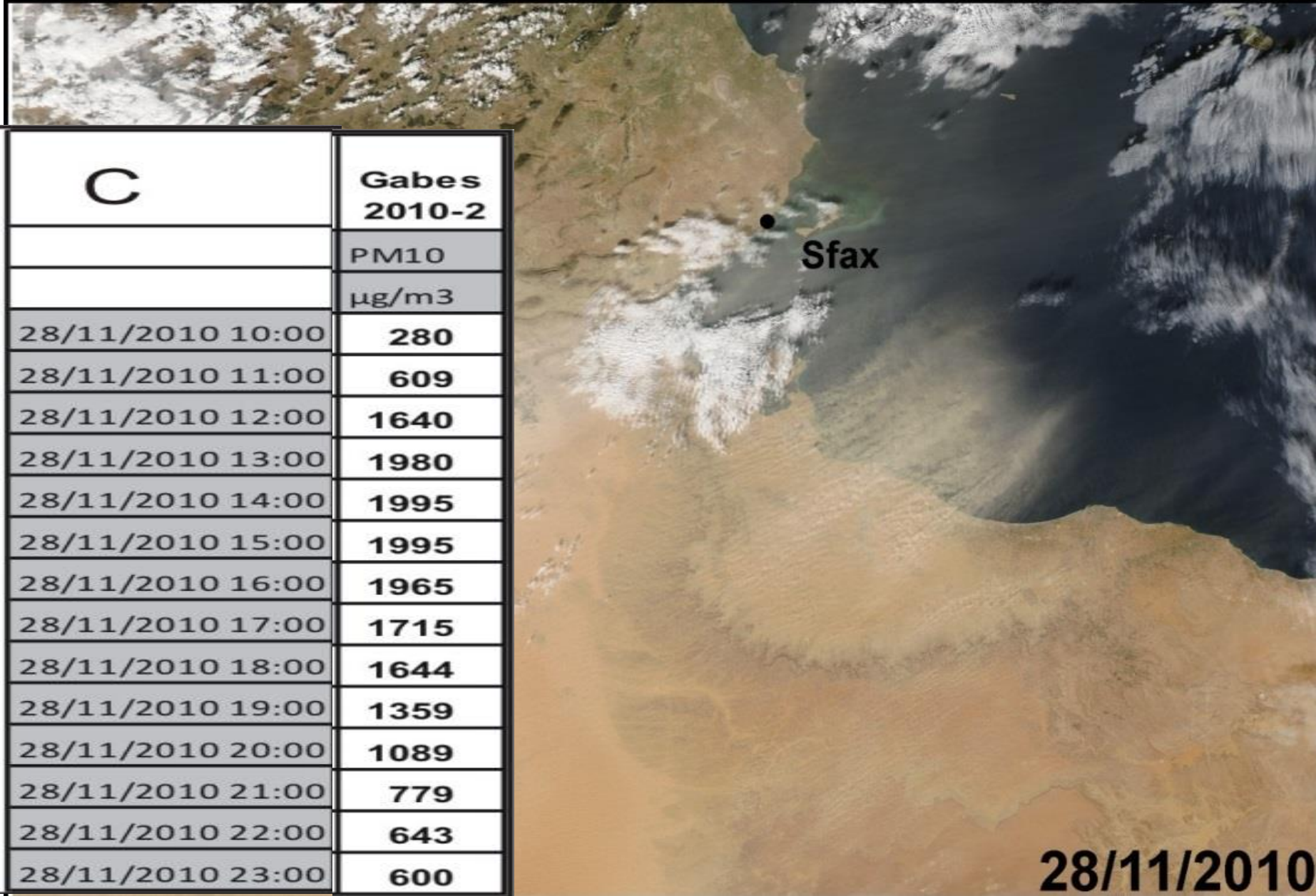
Image © 2016 CNES / Astrium
Image © 2016 DigitalGlobe
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Goog

Conclusion

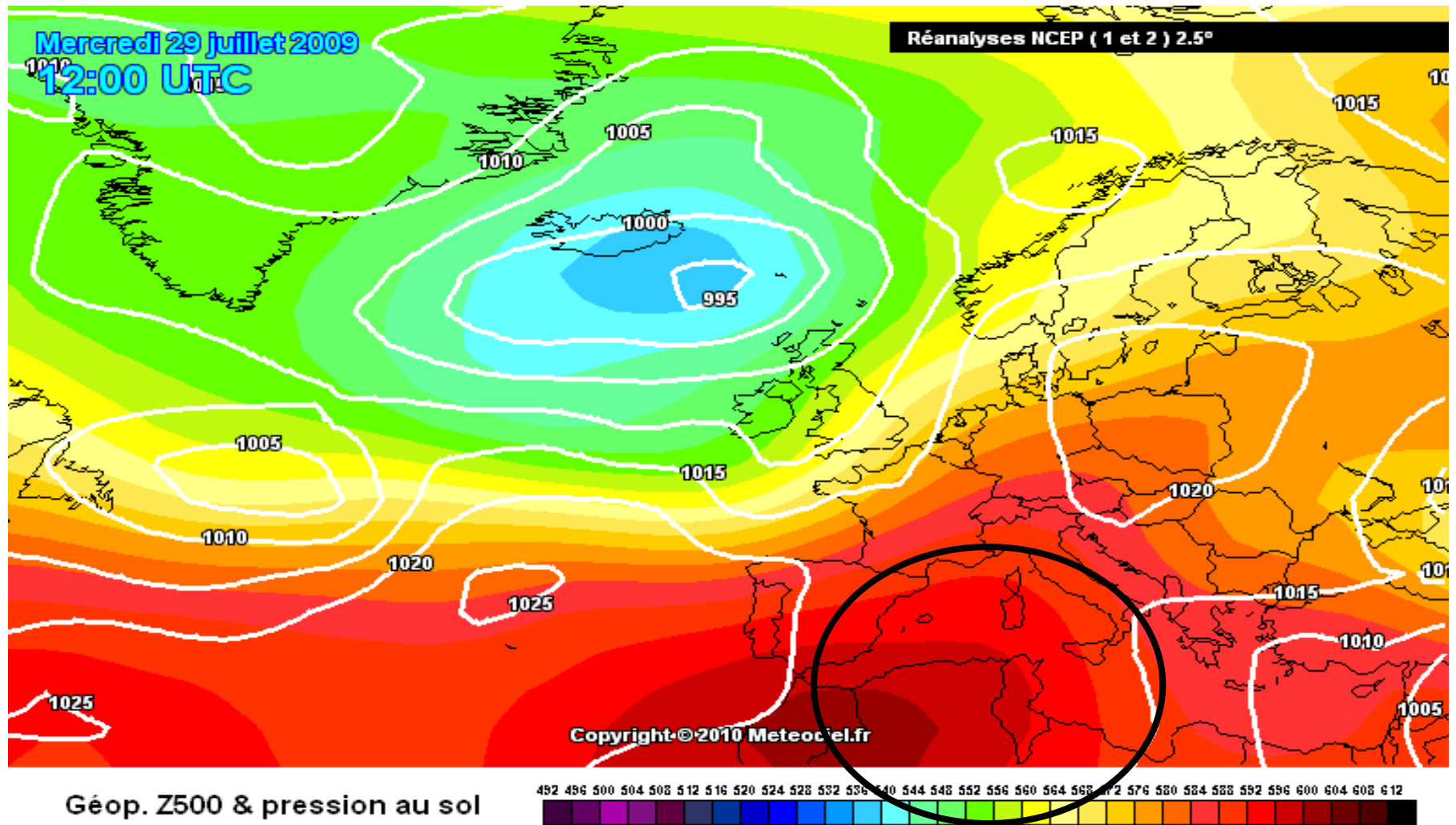
- ❑ A Gabes, d'après les données de PM10 fournies par l'ANPE, la majorité des moyennes journalières est au-dessus des normes préconisées par l'OMS.

- ❑ Certains vents forts venant du Sahara, chargés de poussières, engendrant de longues séquences de concentrations horaires en PM10 dépassant le percentile 66 ($125\mu\text{g}/\text{m}^3$), **pouvant atteindre jusqu'à quatre jours de suite.**



Situation du 28 novembre 2010 : A- image satellitaire MODIS ; B- carte de pression en surface et en altitude (géopotentiel 500 hPa issue des réanalyses NCEP et C- Extrait des données horaires de PM10 enregistrées par les stations de l'ANPE de Gages et Sfax (Dahech et Beltrando, 2012).

➤ Ces épisodes de pollution sont remarqués durant l'été et le printemps, quand les situations de marais barométrique et anticycloniques sont fréquentes comme ce fut le cas le 29/07/2009 , à 22h où la concentration en PM10 a atteint 501 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Le vent devient faible à modéré avec l'alternance entre brise de mer et de terre .



Merci de votre attention