

CORRECTION DES MESURES DE PM10 A COMPTER DU 1ER JANVIER 2007

➤ Contexte réglementaire et administratif:

- 1997: achats groupés ADEME (TEOM ou jauge b ta)
- 1999: directive européenne (méthode de référence ou équivalente)

➤ Contexte scientifique:

- Dès 2000: articles décrivant une sous-estimation dans certaines circonstances des résultats TEOM. Proposition d'un coef de 1.3 par Londres.

- Dès 2000, première étude comparative TEOM et méthode de référence (INERIS-AIRPARIF, rapport 2001): présence de nitrate d'ammonium en quantité importante dans certaines situations.
- Les collègues du CARB recommandent de ne pas appliquer de facteur correctif compte tenu de l'effet non systématique de la sous estimation.
- Moyenne annuelle peu affectée par la sous estimation (mars à octobre 2004, TEOM=21 μ g/m³ partisol=23 μ g/m³)
- Les simulations 1.3 provoquent plus de dépassements mais les sites >35 jours toujours **exclusivement des proximité.**

- L'arrêté du 17 mars 2003 exige une mise à jour quotidienne des résultats voire même horaire si possible ➔ méthode automatique
- Novembre 2004: positionnement officiel par le MEDD: aucune correction ne sera apportée sur les données automatiques car:
 - aucune validité technique
 - Fausserait les moyennes annuelles
 - Ne majore pas les résultats

➤ Recherche d'une solution opérationnelle optimum :

- une correction au fil de l'eau (arrêté du 17 mars 2003)
- Une correction qui évolue dans le temps et dans l'espace (travaux antérieurs)
- Le nitrate d'ammonium (en cause en IdF) résulte des phénomènes d'import mais aussi locaux

➔ un analyseur automatique de référence sur des sites de référence de typologies différentes

MODE DE CORRECTION

➤ 2 sites de fond instrumentés de FDMS-TEOM PM10 en parallèle de TEOM 50°C PM10

➔ correction de l'ensemble des sites de fond

➤ Idem en proximité et en rural

➤ Périurbain ?

➤ Calcul d'une moyenne de coefficients (ratio) ou d'une moyenne d'écarts (FDMS-TEOM50°C) sur 4 heures glissantes sur les 2 sites de référence

MODE DE CORRECTION

➤ Pourquoi 2 sites ?

- Pour être garanti d'avoir une correction à appliquer (mode dégradé: 1 seul FDMS)

➤ Pourquoi 4 heures ?

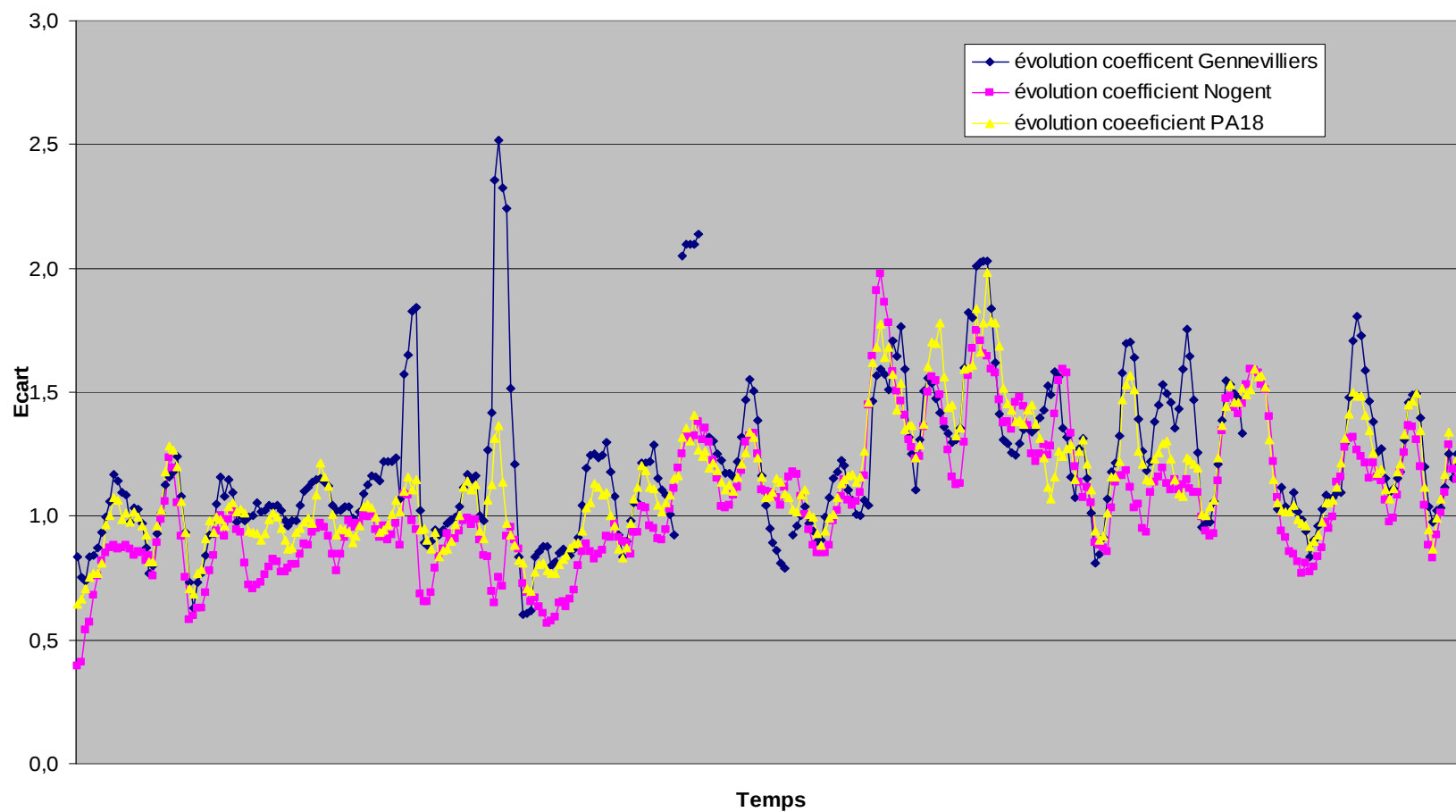
- Pour atténuer les sauts brutaux dus à des valeurs faibles de concentrations (surtout pour le mode ratio).

MODE DE CORRECTION

➤ **Moyenne des écarts ou moyenne des coefficients ?**

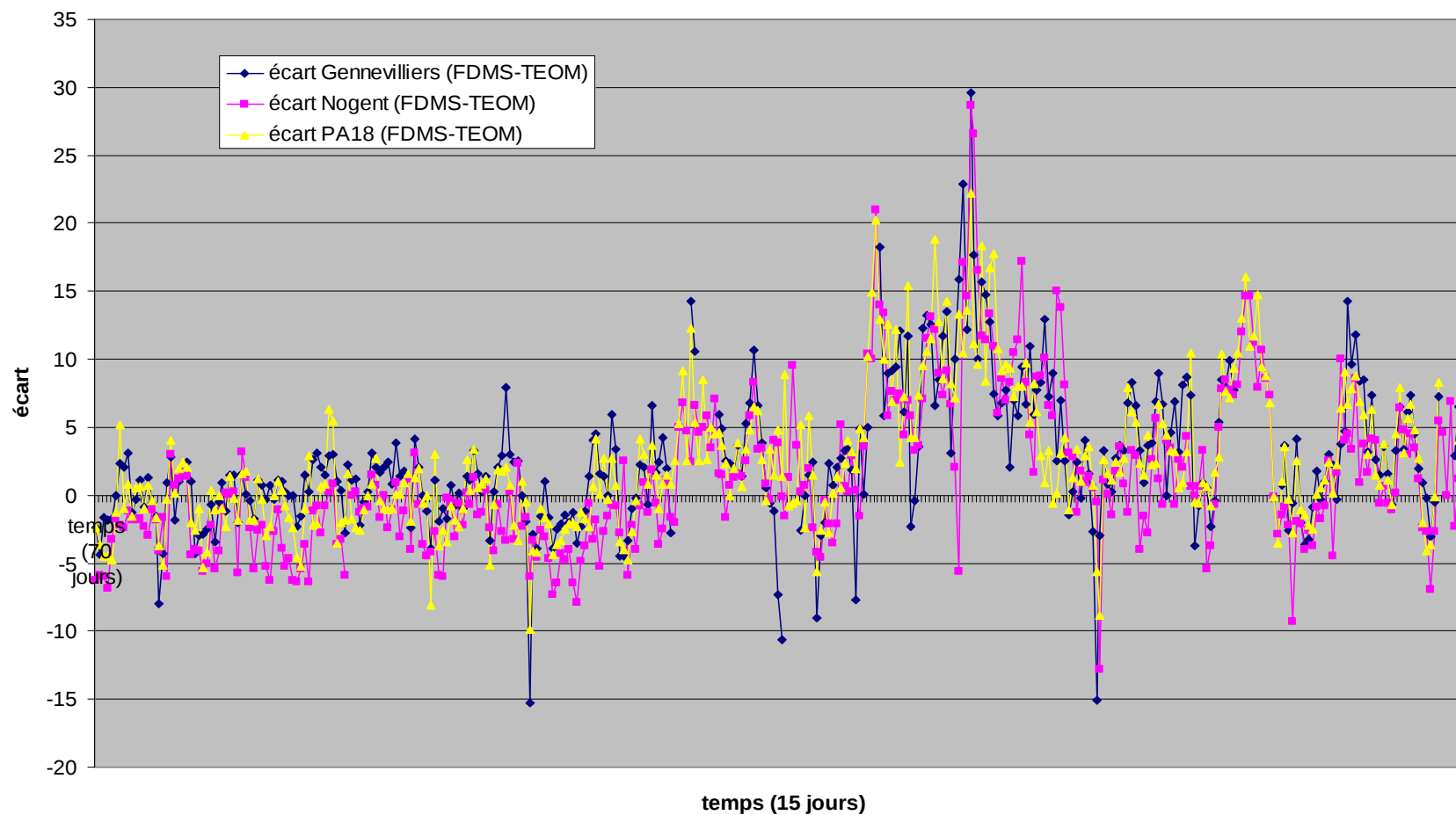
MODE DE CORRECTION

Evolution coefficient des sites de Gennevilliers, Nogent et PA18
(données du 29 mars au 12 avril 2006)



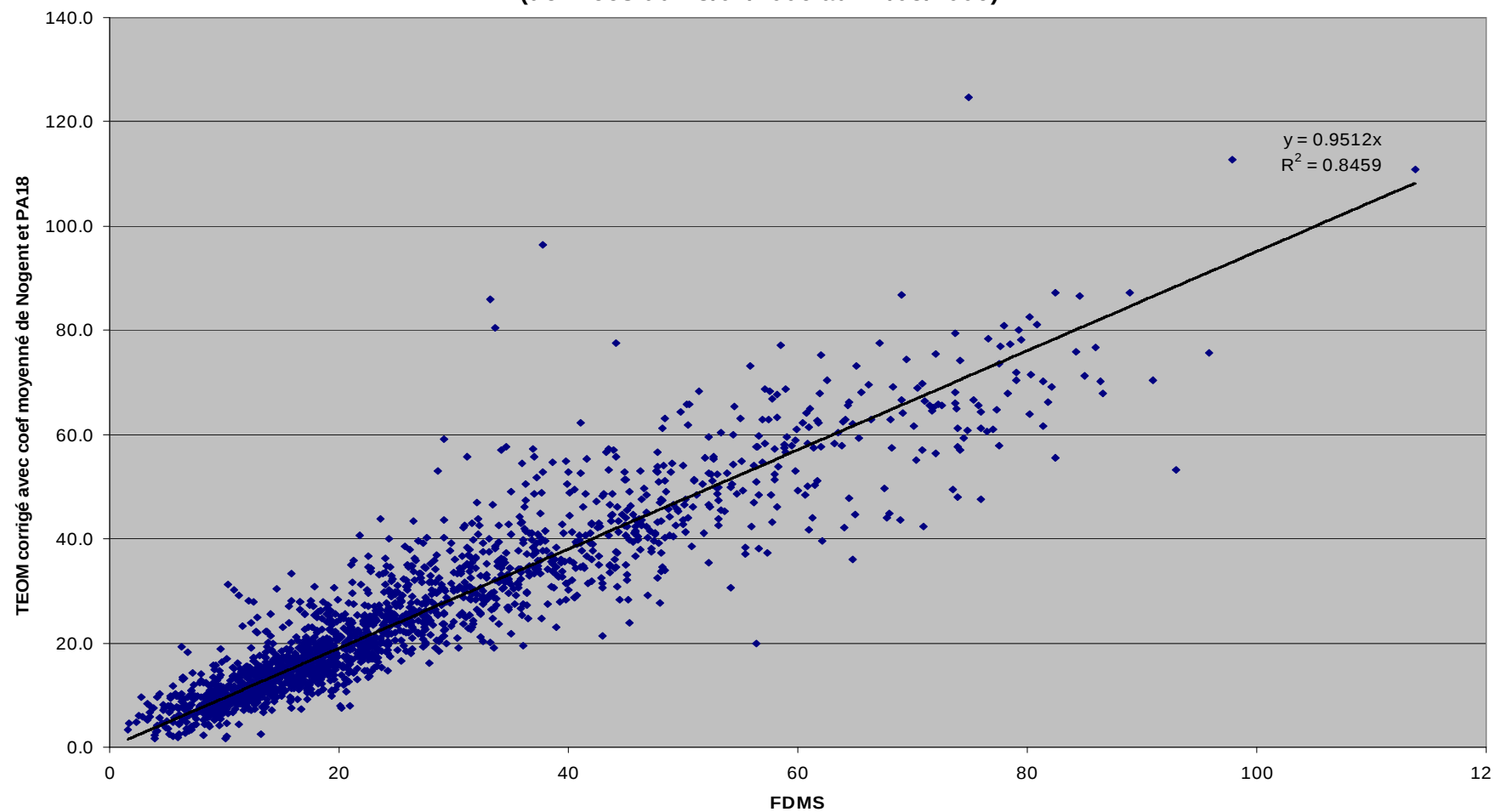
MODE DE CORRECTION

Evolution des écarts des trois sites (Gennevilliers, nogent et PA18)
du 29/03/06 au 12/04/06



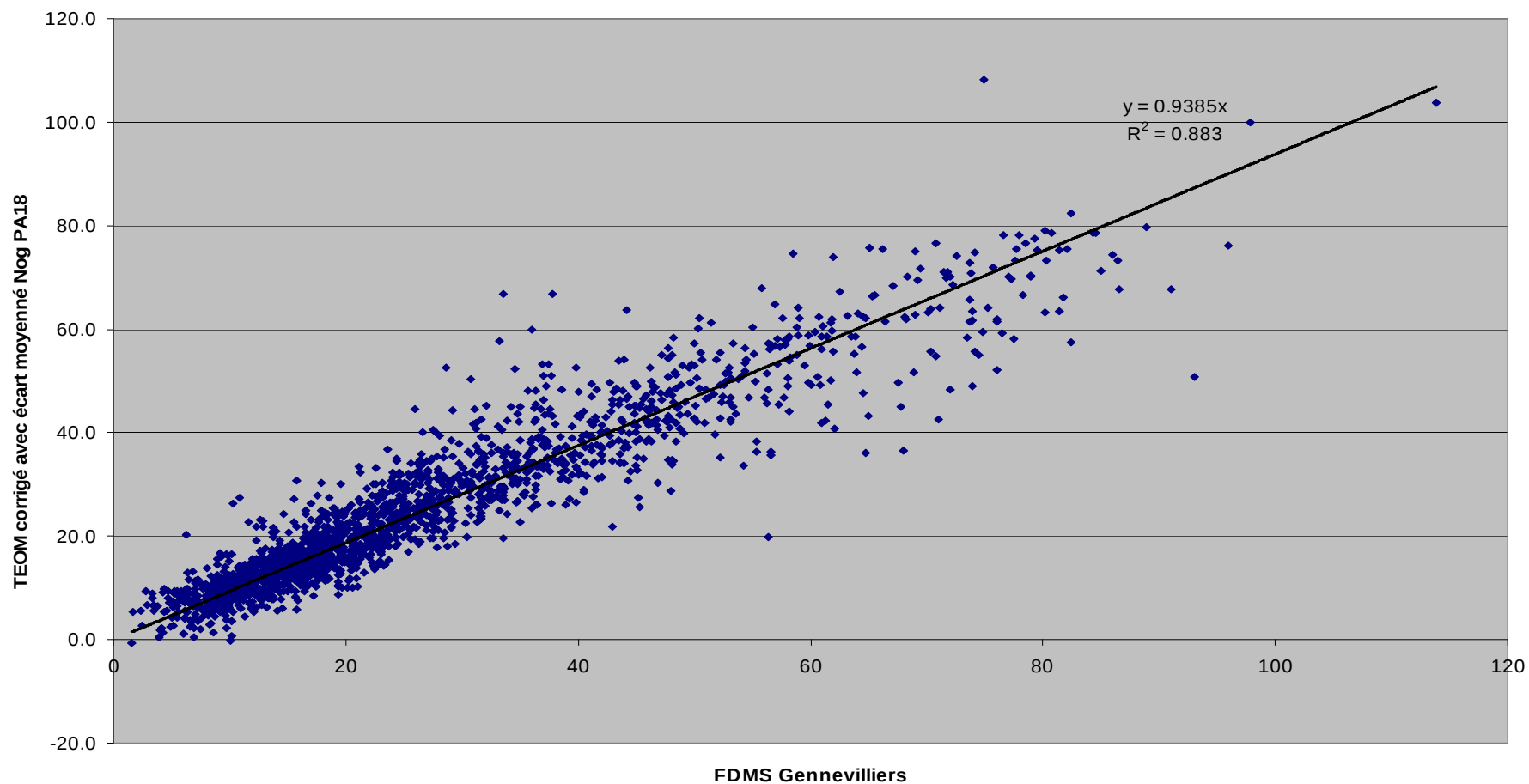
MODE DE CORRECTION

Gennevilliers: corrélation FDMS et TEOM corrigé avec coef moyenné Nogent et PA18
(données du 28/02/2006 au 22/05/2006)



MODE DE CORRECTION

Gennevilliers: corrélation FDMS et TEOM corrigé avec écart Nogent-P18
(données du 28/02/2006 au 22/05/2006)



Du 28 février au 22 mai 2006

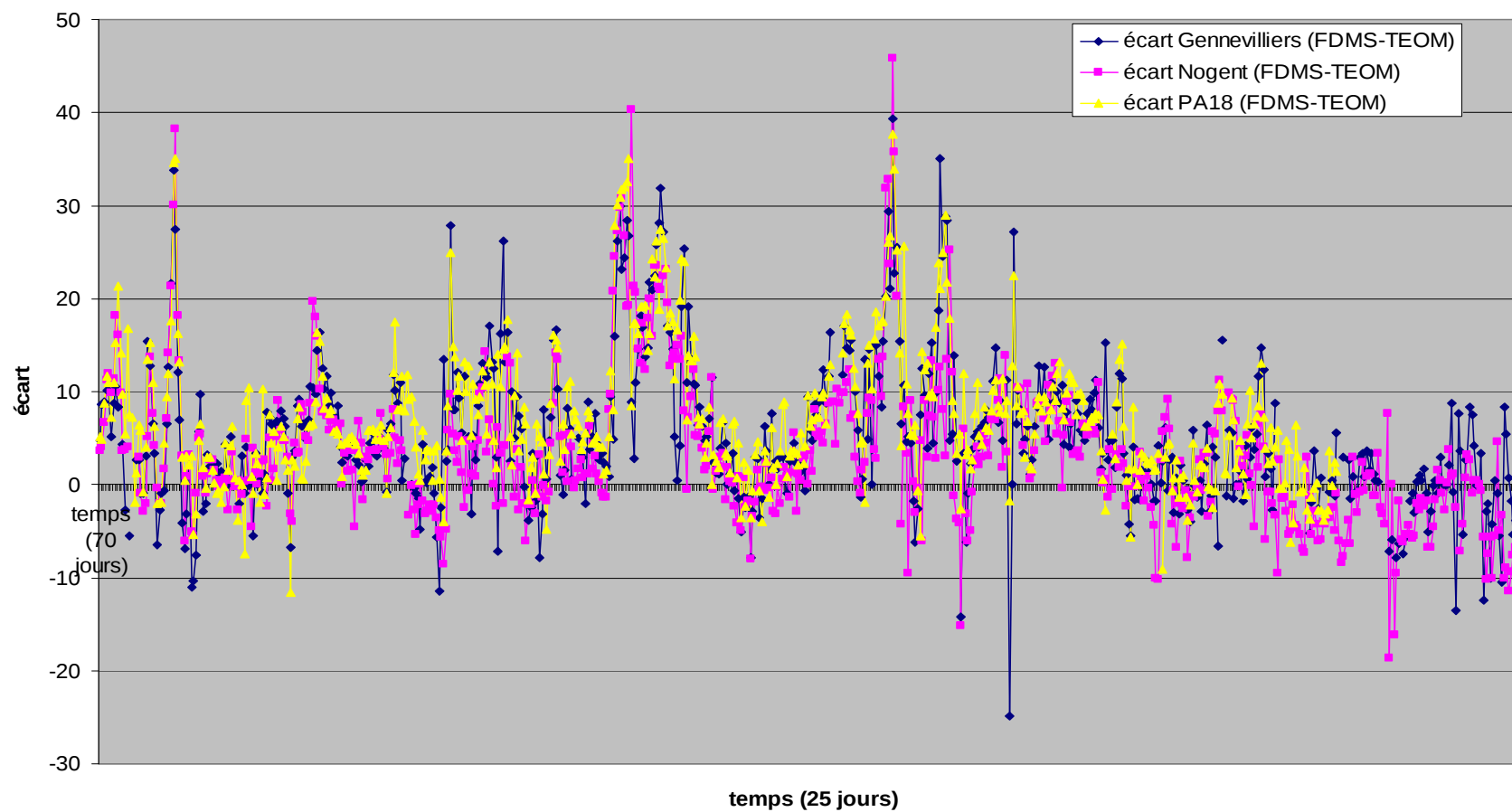
	Avec coef (4H/1H)	Avec écart (4H/1H)
Gennevilliers	Pente=0.95 R²=0.84	Pente=0.94 R²=0.88
Nogent	Pente=1.03 / 1.02 R²=0.84 / 0.80	Pente=1.02/ 1.01 R²=0.88 / 0.84
PA18	Pente=1 R²=0.86	Pente=0.97 R²=0.89

Du 27 avril au 22 mai 2006

	Avec écart
Gennevilliers	Pente=0,97 R²=0,82
Nogent	Pente=1,04 R²=0,77
PA18	Pente=0,90 R²=0,81
Tremblay	Pente=0,98 à 1,03 R²=0,70 à 0,72

MODE DE CORRECTION

Evolution des écarts des trois sites (Gennevilliers, nogent et PA18) du 27 avril au 22 mai 2006



MODE DE CORRECTION

➤ Sur la période mi avril-mi mai 2006, les corrélations sont moins bonnes sur l'ensemble des sites. Pourquoi ?

- On constate que sur cette période, il y a plus de volatil (écart FDMS et TEOM 50°C) et ces fortes valeurs sont en situation de vent de secteur Nord et faible

A SUIVRE...

- Poursuivre sur les prox (Basch, A1, Auteuil (??))
- Poursuivre sur les rurales (Nord,)
- Les périurbaines ?
- Les collègues anglais semblent trouver des concentrations de « volatils » homogènes sur 6 sites de la région de Londres
- Correction rétroactive: PREV'AIR ?
- Correction au fil de l'eau (à compter du 1/01/2007) ou correction possible à partir du 1/01/2007.

A SUIVRE...

- PM2.5. Que fait-on ? Données déjà utilisées par la santé.
- Quid de la toxicité du nitrate d'ammonium? Si RAS, le TEOM convenait alors parfaitement !!
- Les Anglais ont décidé d'équiper leurs 66 sites « réseau national » en FDMS et de multiplier les autres données produites par TEOM par 1.3 ➔ deux séries de données ne représentant pas la même chose ➔ quid de la qualité des études épidémio. s'appuyant sur ces séries ?



A SUIVRE...

➤ Modifications informatiques ? Quand ? Quoi ?