

### Introduction

Les études écologiques temporelles montrent une association entre la présence de Gr et la consommation de médicaments anti-allergiques et les hospitalisations pour asthme. En revanche, il existe peu d'études de panel, montrant la relation entre la concentration de Gr dans l'air et l'intensité des symptômes des patients atteints de RF, sur un nombre important de sujets, et utilisant des outils statistiques adéquats.

### Méthodes

106 patients (61% de femmes), d'âge moyen 37 ans, sensibilisés et atteints de RF pendant la saison des Gr, ont rempli quotidiennement (taux de remplissage  $\geq 95\%$ ) un questionnaire (QS) côté de 0 à 3 sur l'intensité des symptômes nasaux et oculaires du 5 avril au 1er août 2010. Le RNSA a fourni les taux de pollens, Météo-France les paramètres météorologiques; l'ADEME les PM10, NO2, et l'O3. Une analyse statistique pour données corrélées a été utilisée (Equations d'Estimation Généralisées : GEE et modèles mixtes additifs généralisés : GAMM) en comparant la présence de symptômes (côtés 2 et 3) à leur absence (côtés 0 et 1).

### Résultats

Le pourcentage de patients avec des symptômes modérés à sévères, nasaux, oculaires et bronchiques, ainsi que l'exposition aux pollens de graminées est indiqué dans la figure 1 :

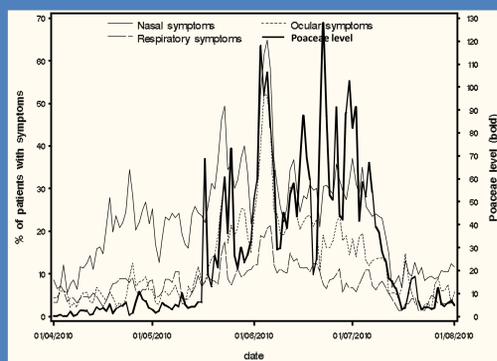


Figure 1

L'exposition aux Graminées (fig 2) sur le % de patients avec des symptômes nasaux et oculaires sévères est linéaire jusqu'à un plateau de 80 et 90 grains/m<sup>3</sup>. En revanche, la réponse entre les symptômes bronchiques et les pollens est linéaire sans plateau (modèle GAMM).

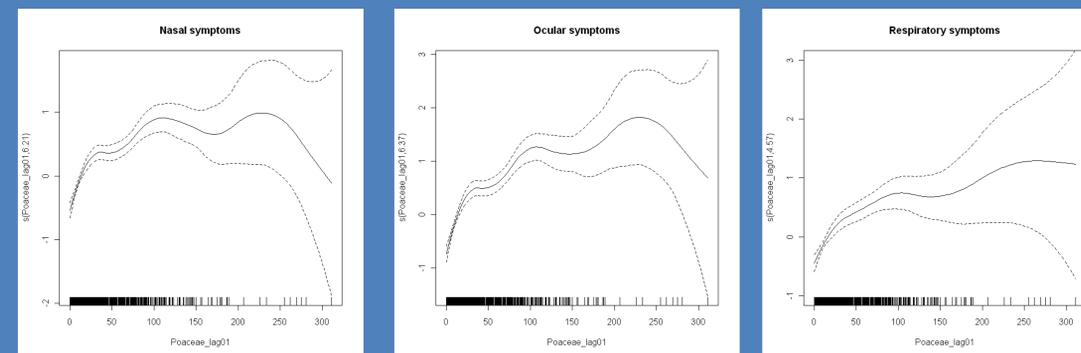


Figure 2

Pendant l'ensemble de la pollinisation aux Poaceae (tableau 1), pour chaque augmentation de 10 grains/m<sup>3</sup>, l'augmentation du % de patients atteints de symptômes modérés à sévères (odd-ratio, écart-type) nasaux et, oculaires est respectivement de 1,055 (1,027-1,084) et 1,080 (1,045-1,117) avec plateau et pour les symptômes bronchiques de 1.026 [1.005-1.048] sans plateau (modèle GEE).

	Graminées $\leq$ plateau OR (95%CI)	Graminées $>$ plateau OR (95%CI)
Symptômes nasaux (plateau = 80)	1.055 (1.027-1.084)	0.998 (0.970-1.027)
Symptômes oculaires (plateau = 90)	1.080 (1.045-1.117)	1.009 (0.969-1.050)
Symptômes bronchiques (plateau = 0)	1.026 (1.005-1.048)	

Tableau 1

Entre le début de la pollinisation (tableau 2) et le taux de 10 grains/ m<sup>3</sup>, l'association (modèle GEE) entre les graminées et les symptômes nasaux et oculaires est plus forte (**priming**) avec respectivement un OR de 2.675 [1.230-5.824] et de 1.863 [0.551-6.297]. Pendant cette même période, chez les patients sensibilisés aux allergènes perannuels, mais sans symptômes perannuels, l'association est encore plus importante (**co-priming**) pour les symptômes nasaux : OR 4.216 [1.390-12.807].

	Population totale	Avec sensibilisation per-annuelle	Sans sensibilisation per-annuelle
Symptômes nasaux	2.675 (1.230-5.824)	4.216 (1.390-12.807)	2.366 (0.853-6.554)
Symptômes oculaires	1.863 (0.551-6.297)	NA	

Tableau 2

### Conclusion

La réponse clinique chez les patients sensibilisés aux graminées varie pendant la saison pollinique. En ce qui concerne les symptômes nasaux et oculaires, il existe un effet **priming** et de **co-priming** en début de saison sans seuil, puis une réponse linéaire jusqu'à un plateau.