

# Évolution de la pollinisation du bouleau et des graminées sur 20 ans

Charlotte SINDT

RNSA – Le Plat du Pin – Brussieu

Journées d'Etude Scientifique du RNSA  
Du 30 novembre au 1er décembre 2012  
METZ

# Sommaire

- Les pollens de graminées :
  - Données
  - Évolution du début de saison
  - Évolution des quantités
- Les pollens de bouleau :
  - Données
  - Évolution du début de saison
  - Évolution des quantités
- Conclusion

A landscape photograph showing a grassy field in the foreground and a forested hillside in the background. The sky is bright and clear. The text "POLLENS DE GRAMINÉES" is overlaid in the center of the image.

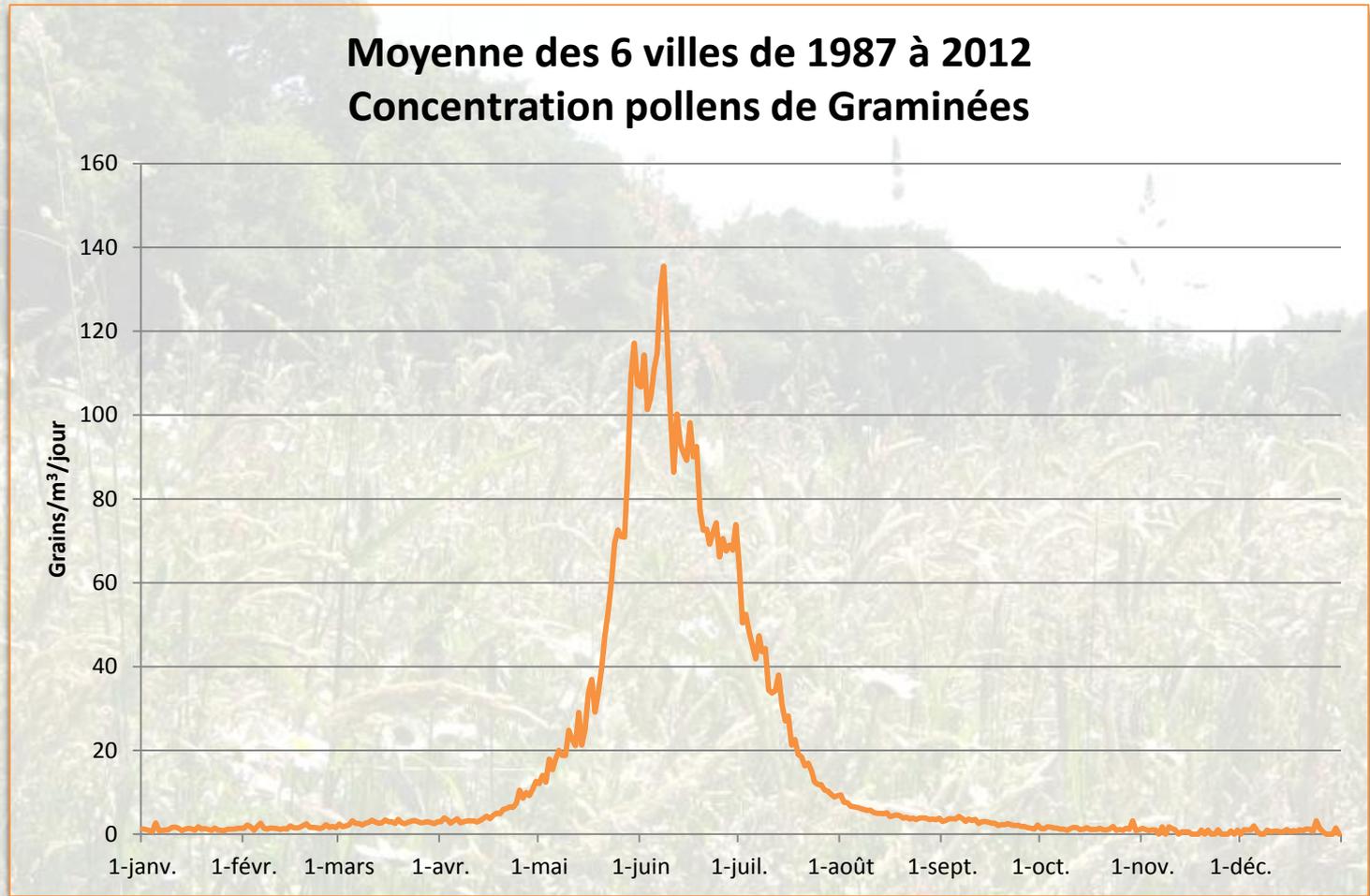
# **POLLENS DE GRAMINÉES**

# Données graminées

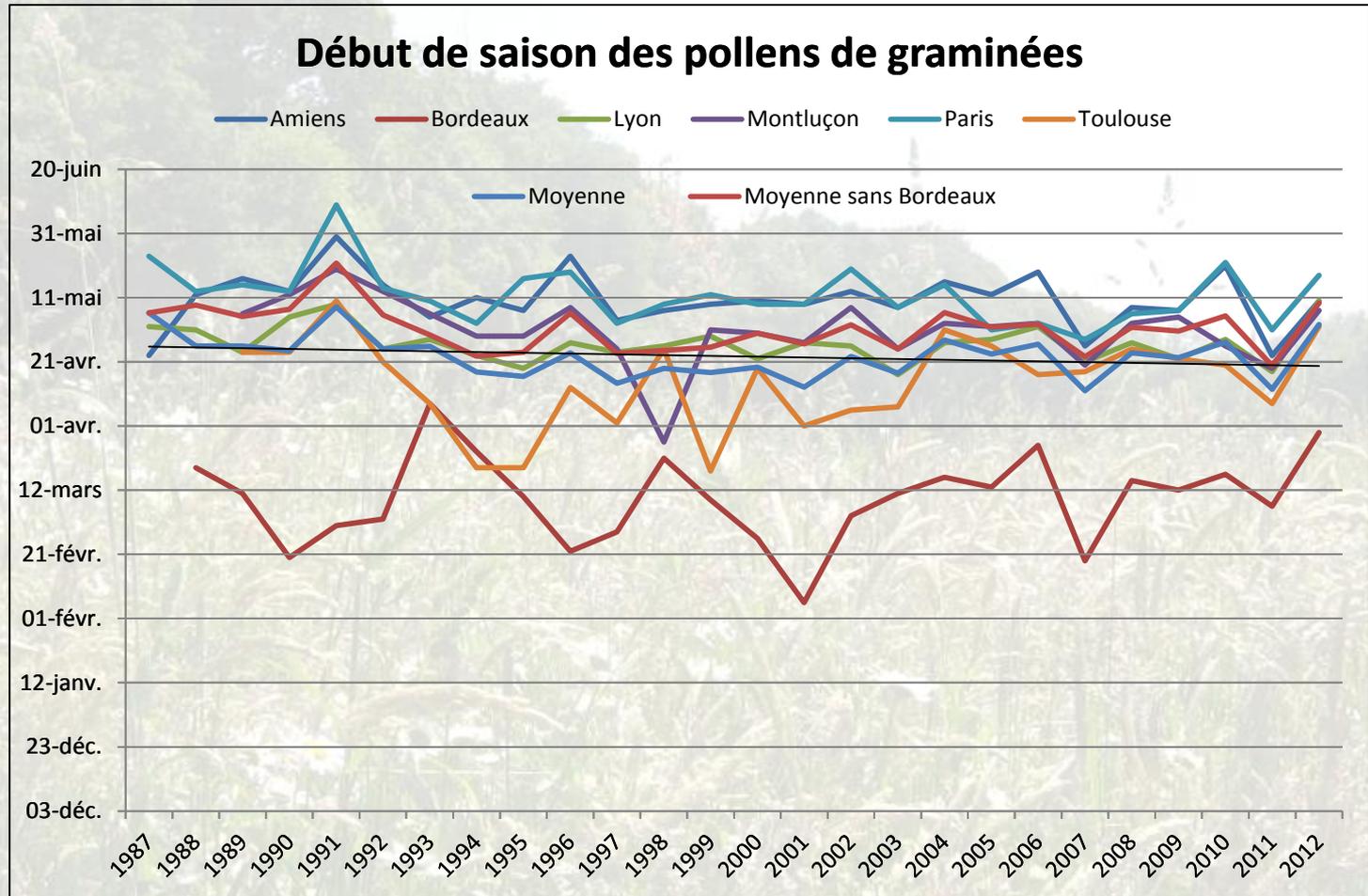
- Les graphiques des pollens de graminées ont été établis à l'aide de données de 6 villes.
- Ces villes ont toutes plus de 20 ans d'ancienneté.



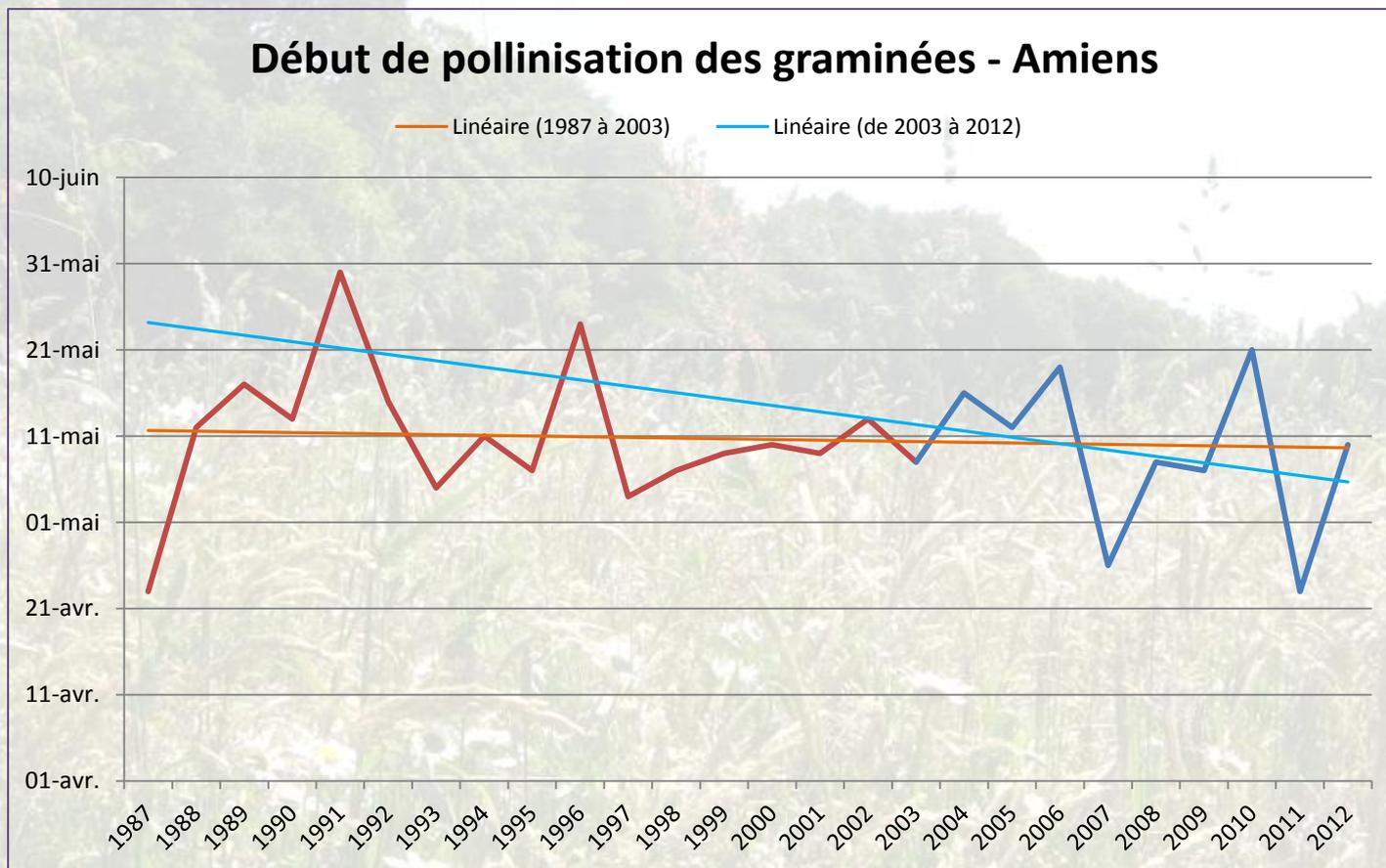
# Profil de la saison des graminées



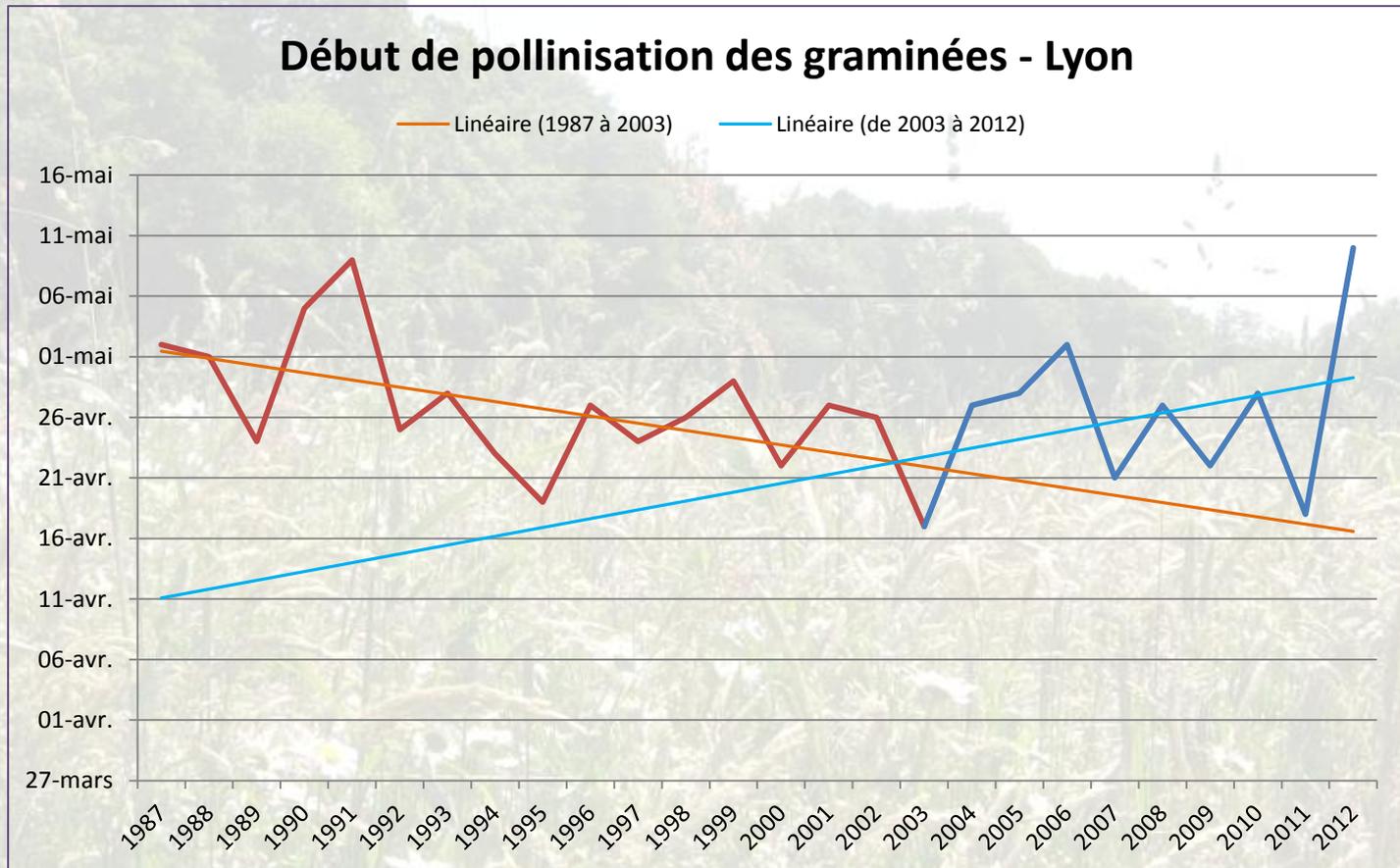
# Evolution de la date de démarrage de la saison des graminées



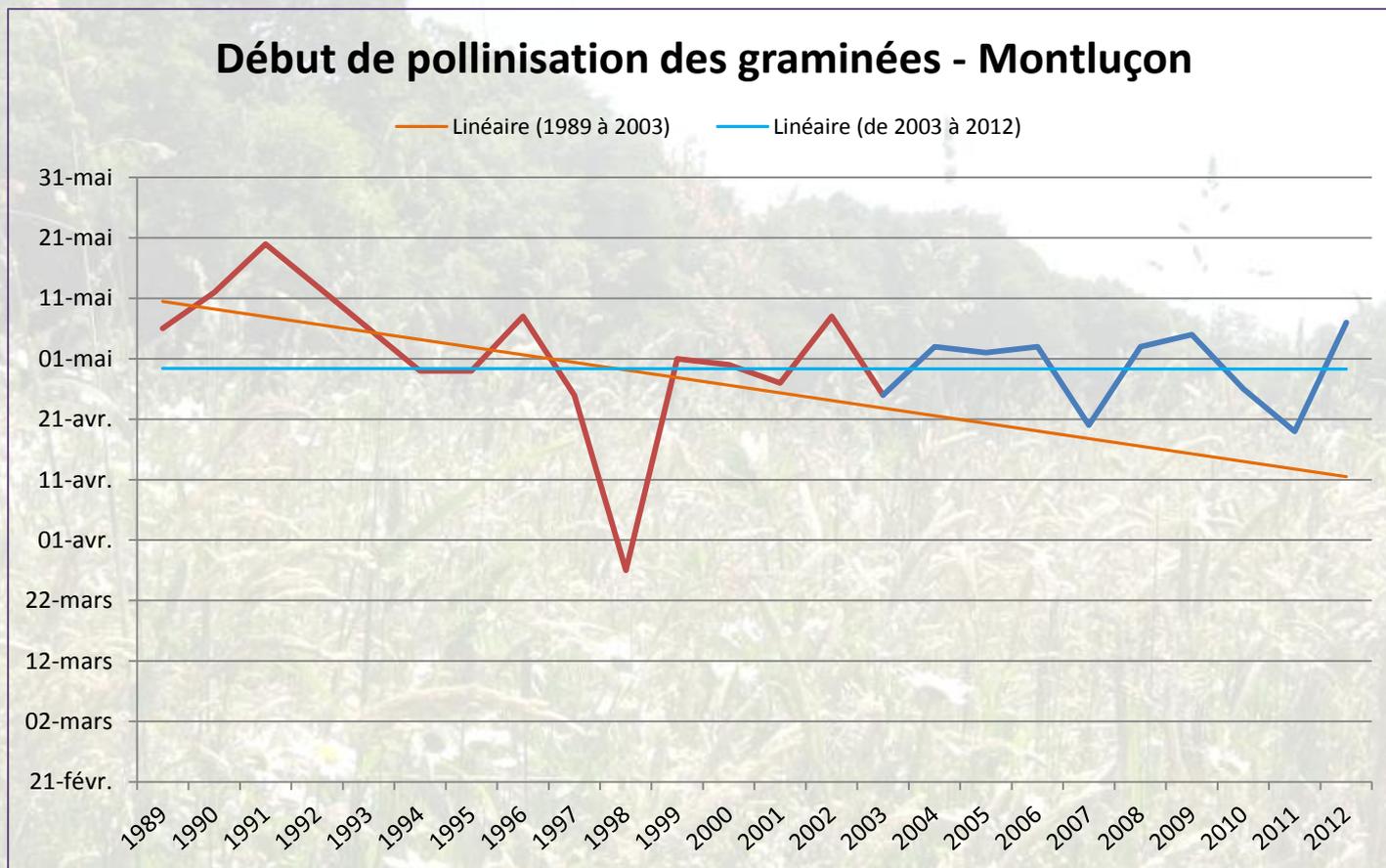
# Evolution de la date de démarrage de la saison des graminées



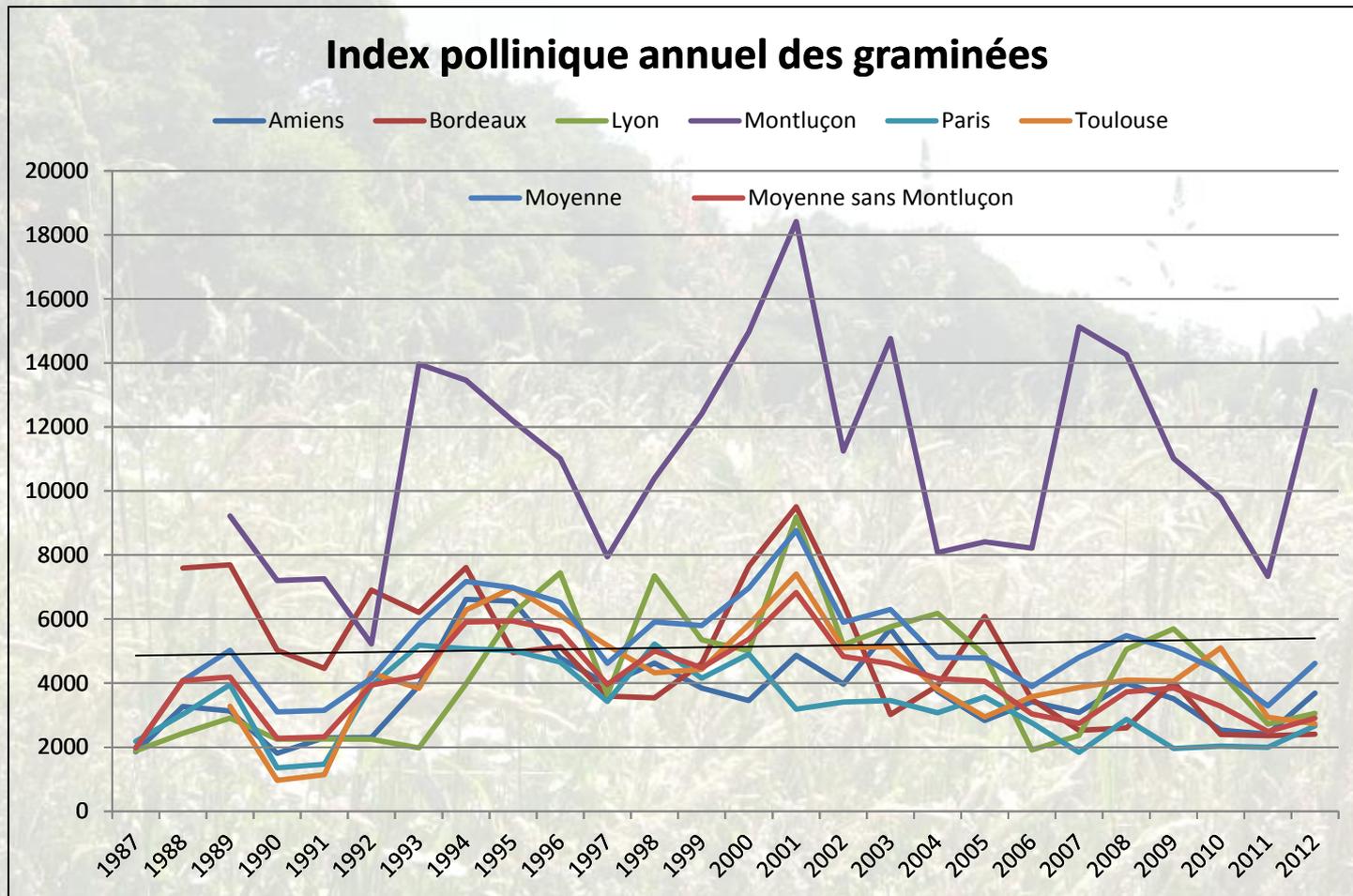
# Evolution de la date de démarrage de la saison des graminées



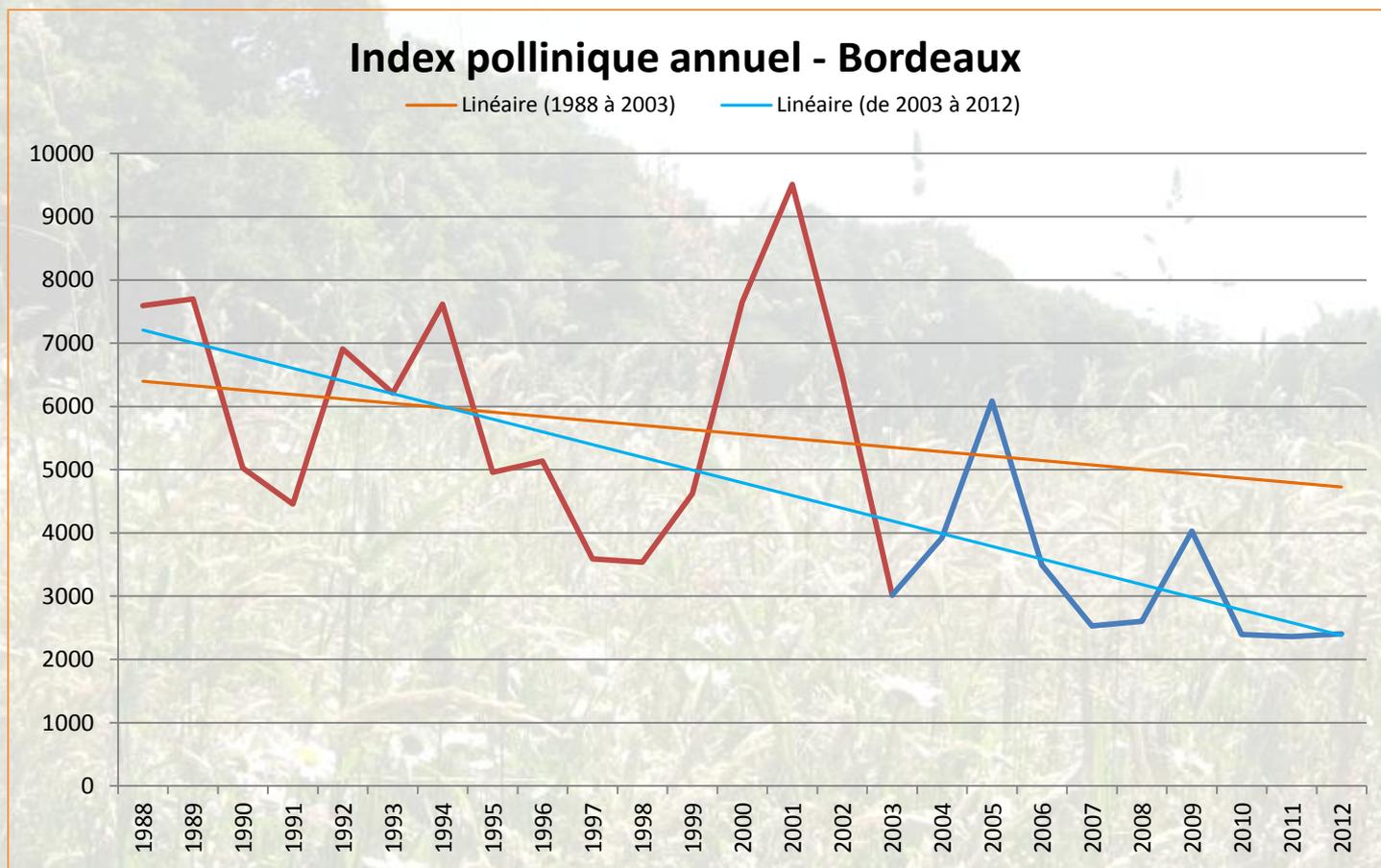
# Evolution de la date de démarrage de la saison des graminées



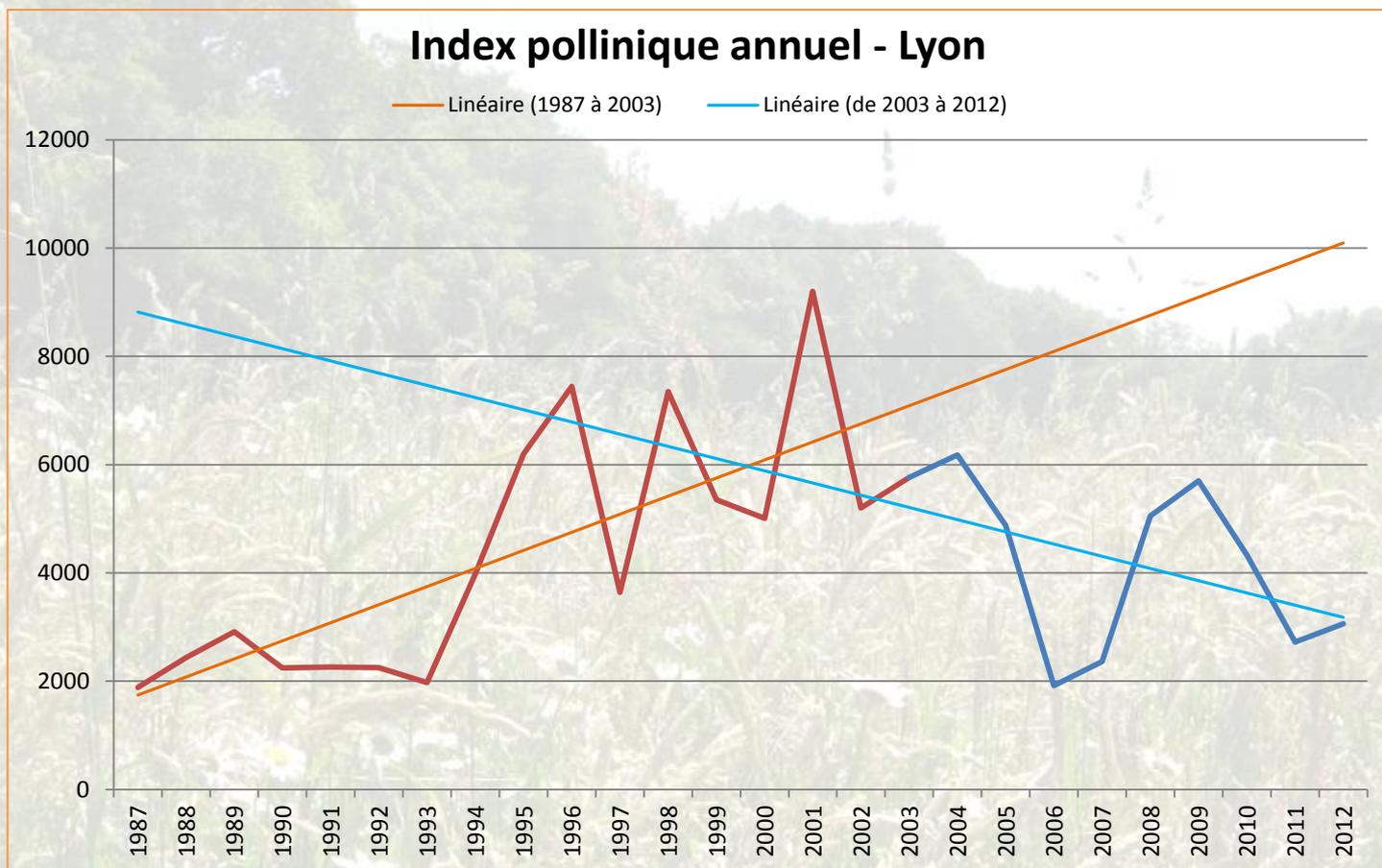
# Evolution des quantités de pollens de graminées



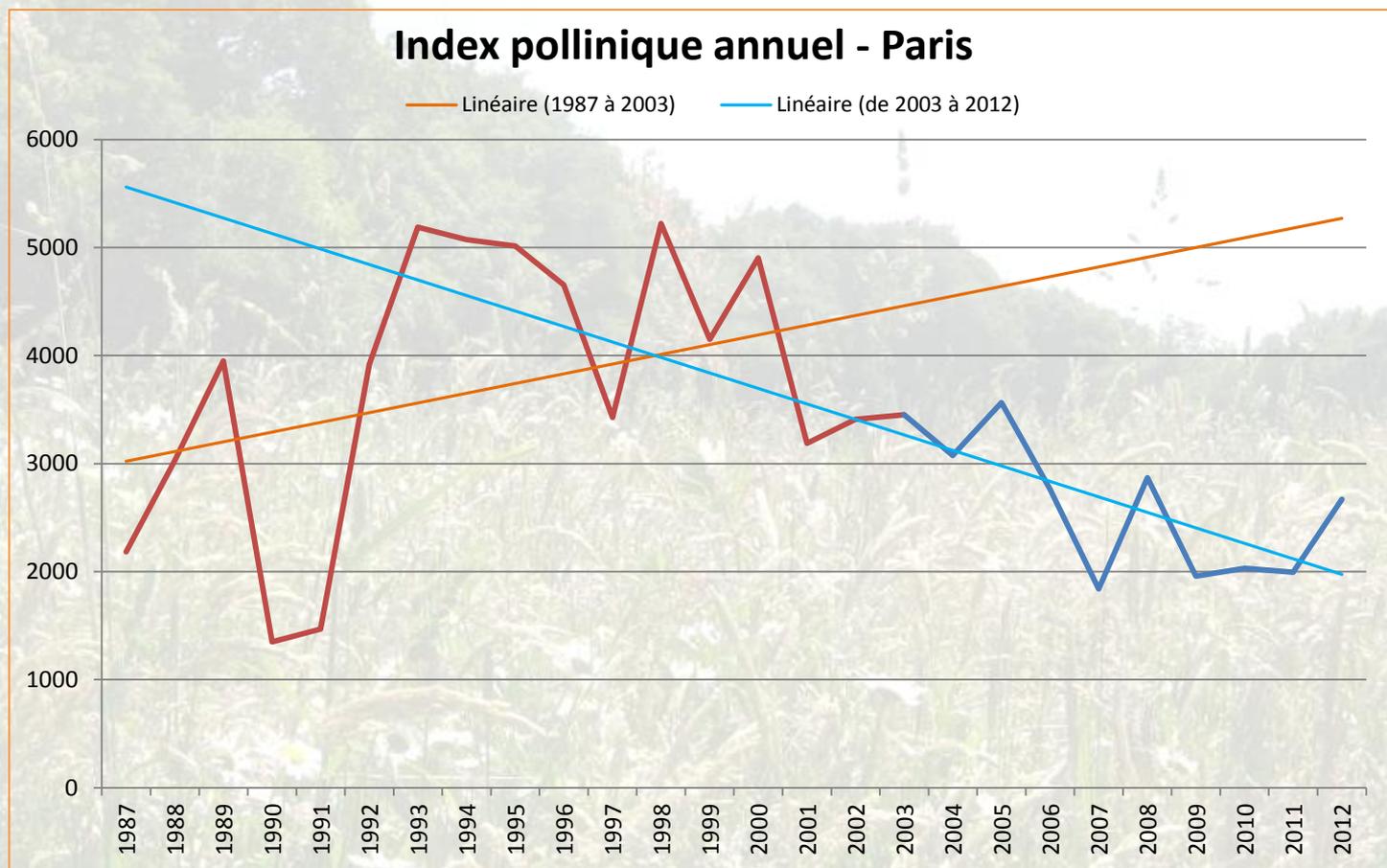
# Evolution des quantités de pollens de graminées



# Evolution des quantités de pollens de graminées



# Evolution des quantités de pollens de graminées



The image shows a natural landscape. In the background, a hillside covered in dense green trees rises against a bright, clear sky. In the foreground, there is a field of tall, thin grasses with some white daisy-like flowers scattered throughout. The overall scene is bright and sunny.

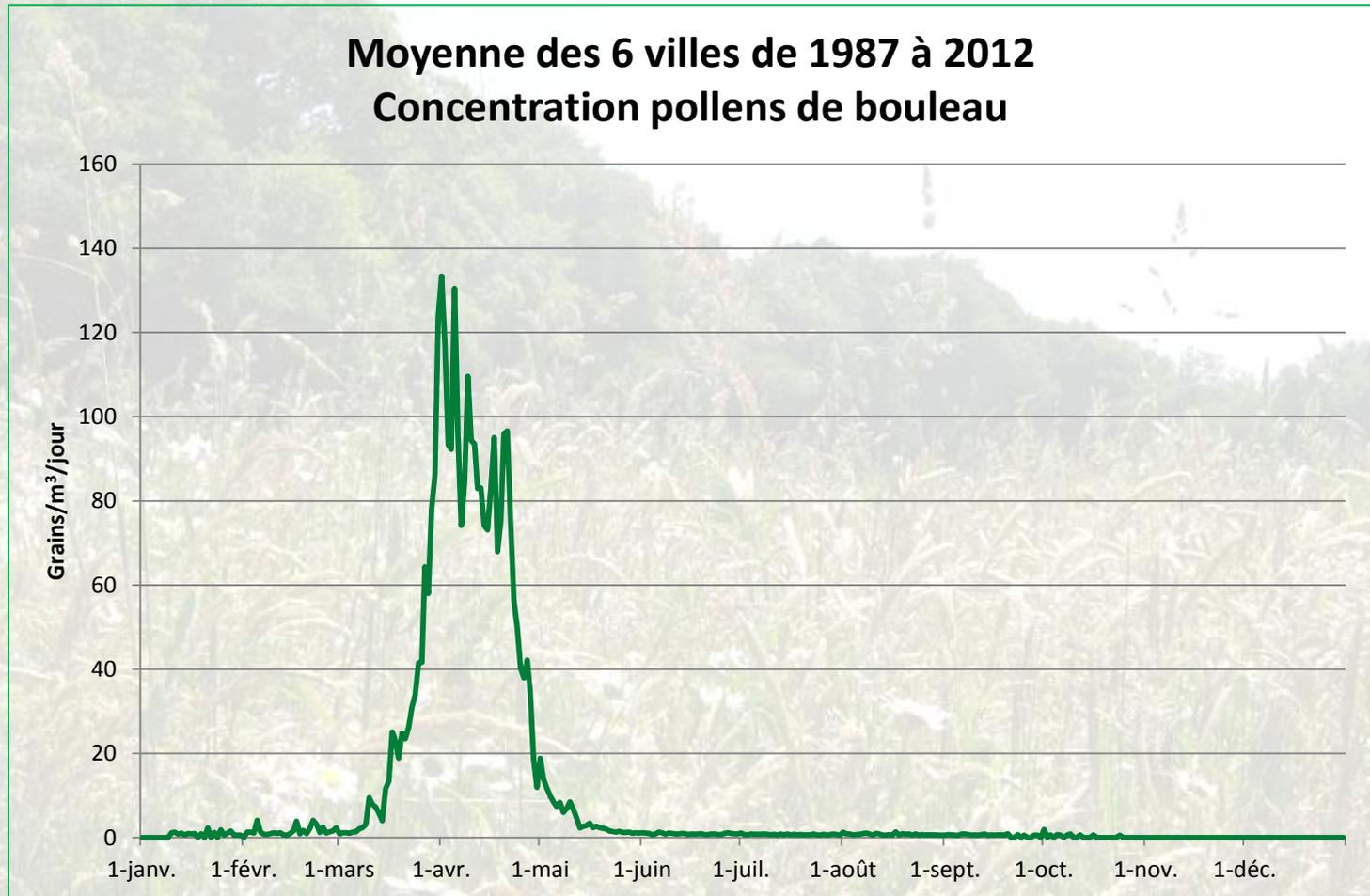
# **POLLENS DE BOULEAU**

# Données bouleau

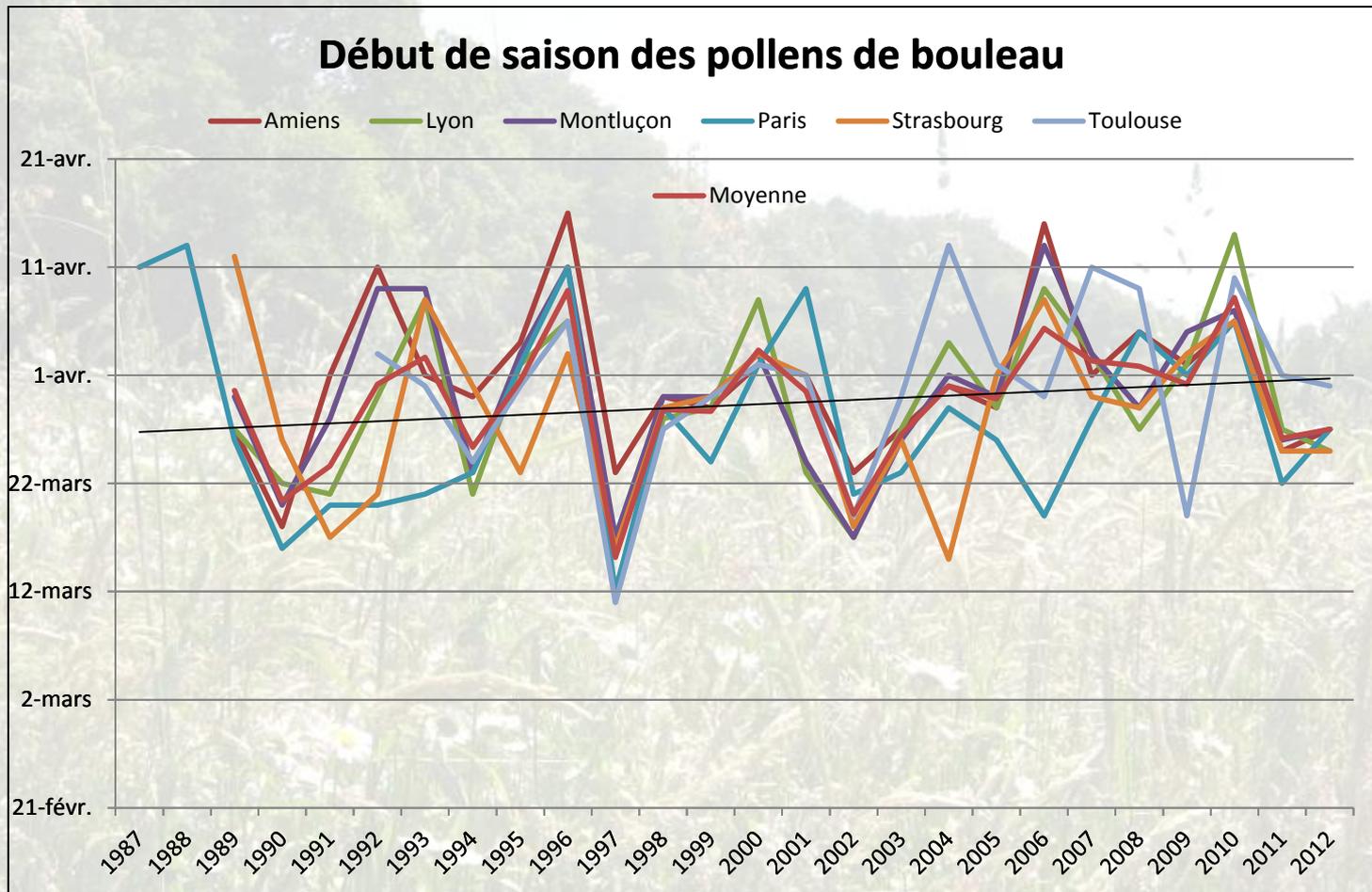
- Les graphiques des pollens de bouleau ont été établis à l'aide de données de 6 villes.
- Ces villes ont toutes plus de 20 ans d'ancienneté.



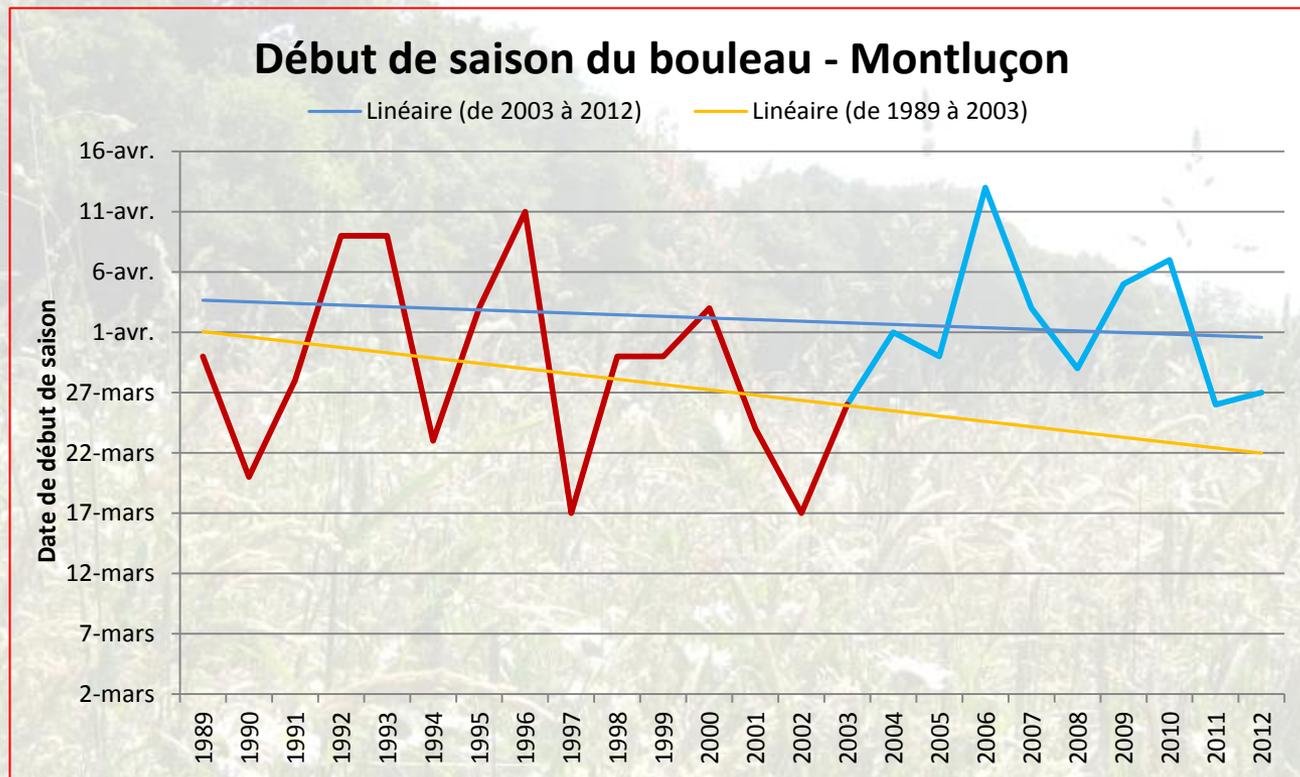
# Profil de la saison du bouleau



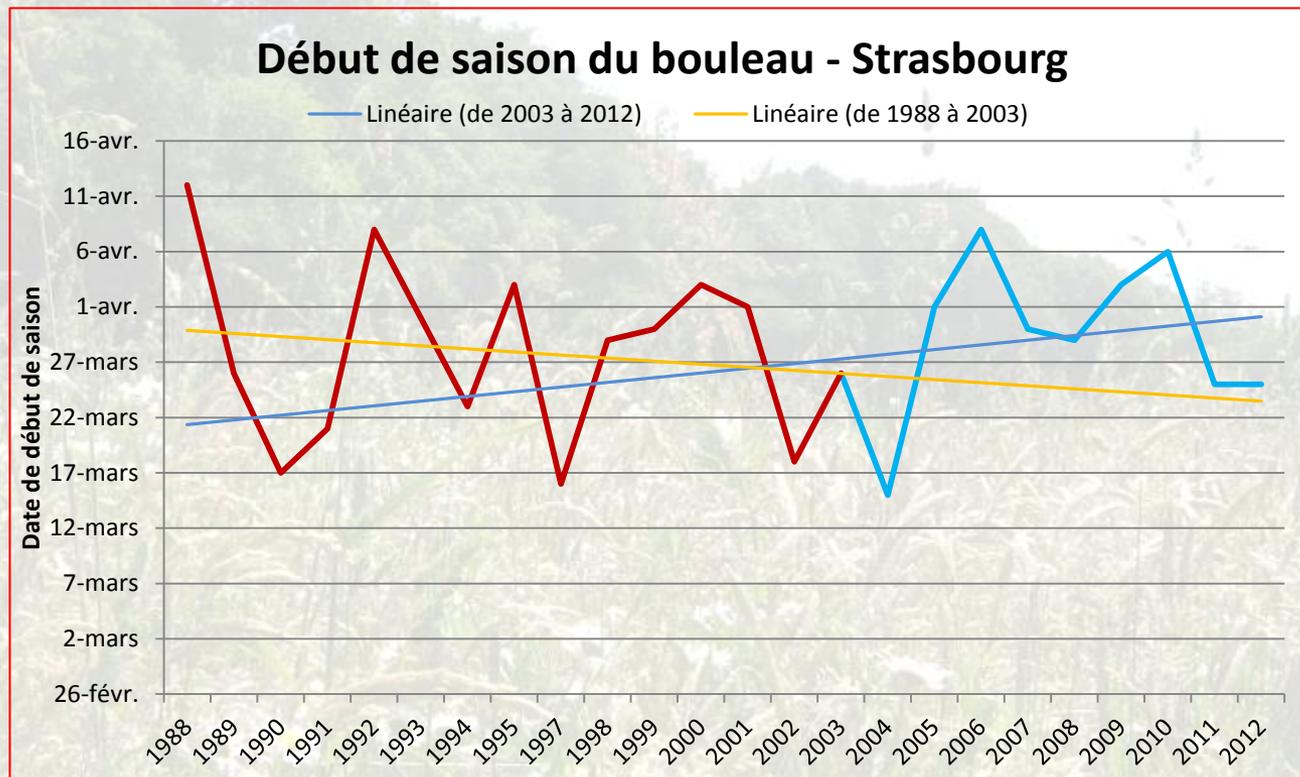
# Evolution de la date de démarrage de la saison du bouleau



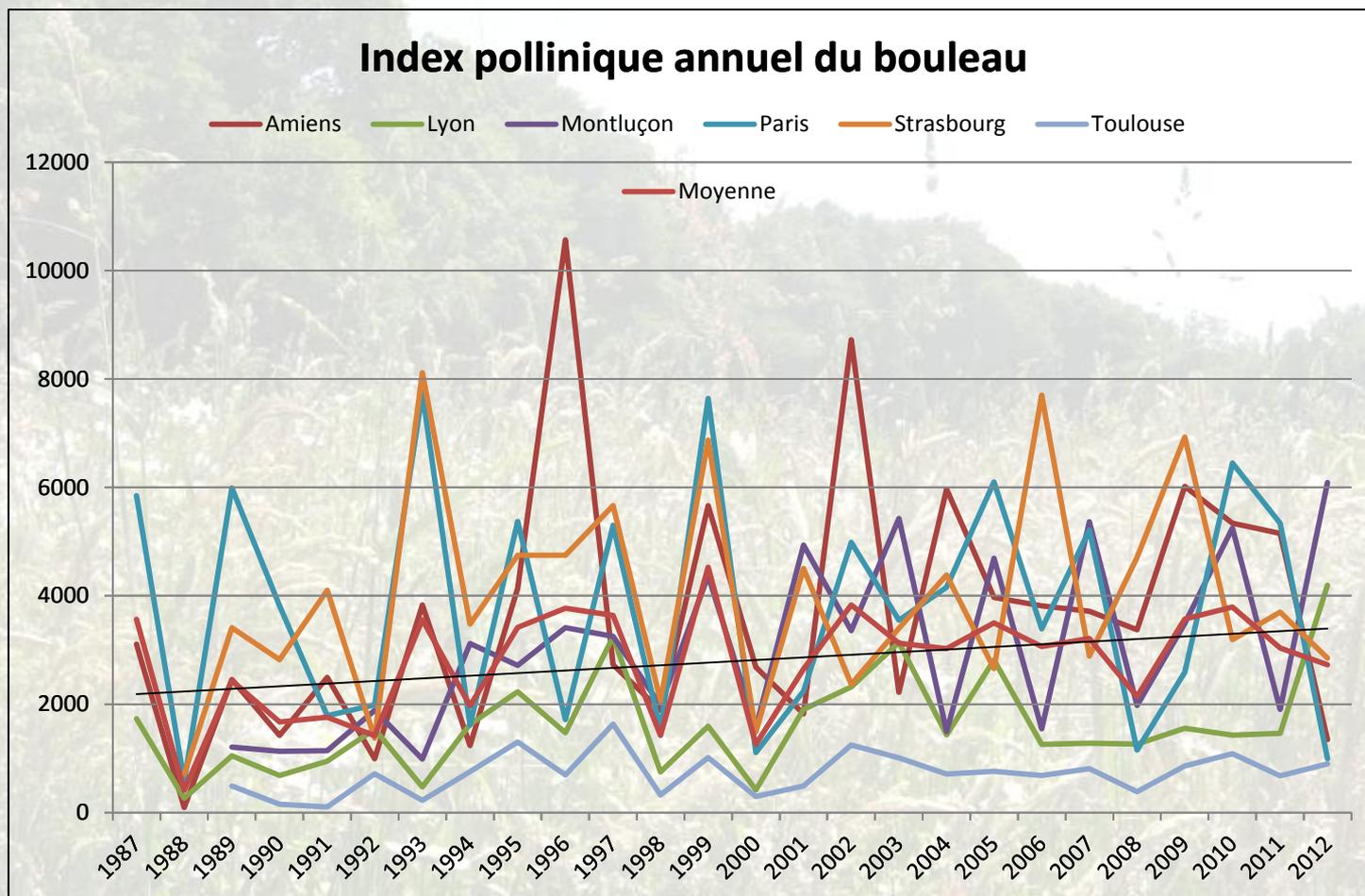
# Evolution de la date de démarrage de la saison du bouleau



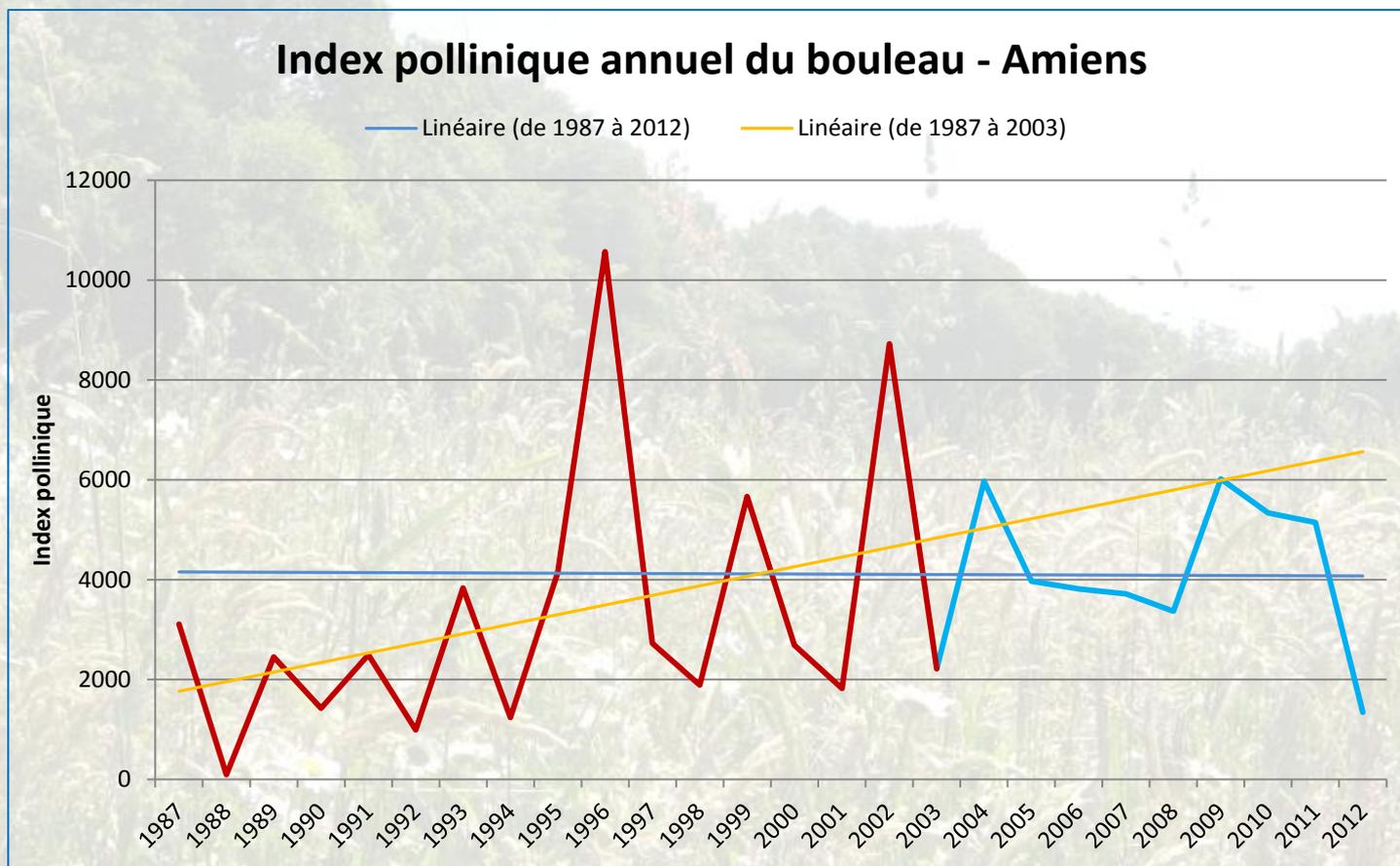
# Evolution de la date de démarrage de la saison du bouleau



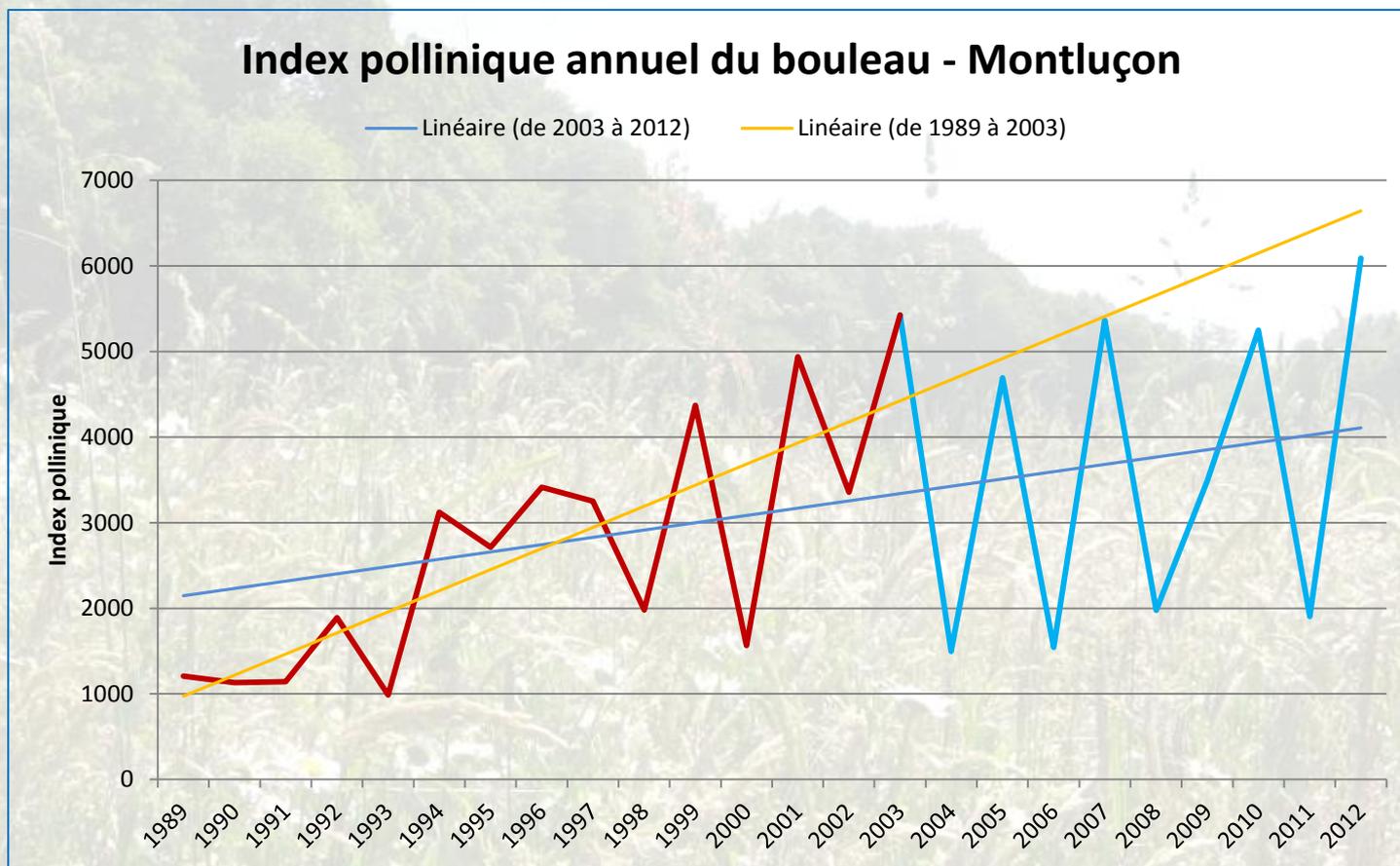
# Evolution des quantités de pollens de bouleau



# Evolution des quantités de pollens de bouleau

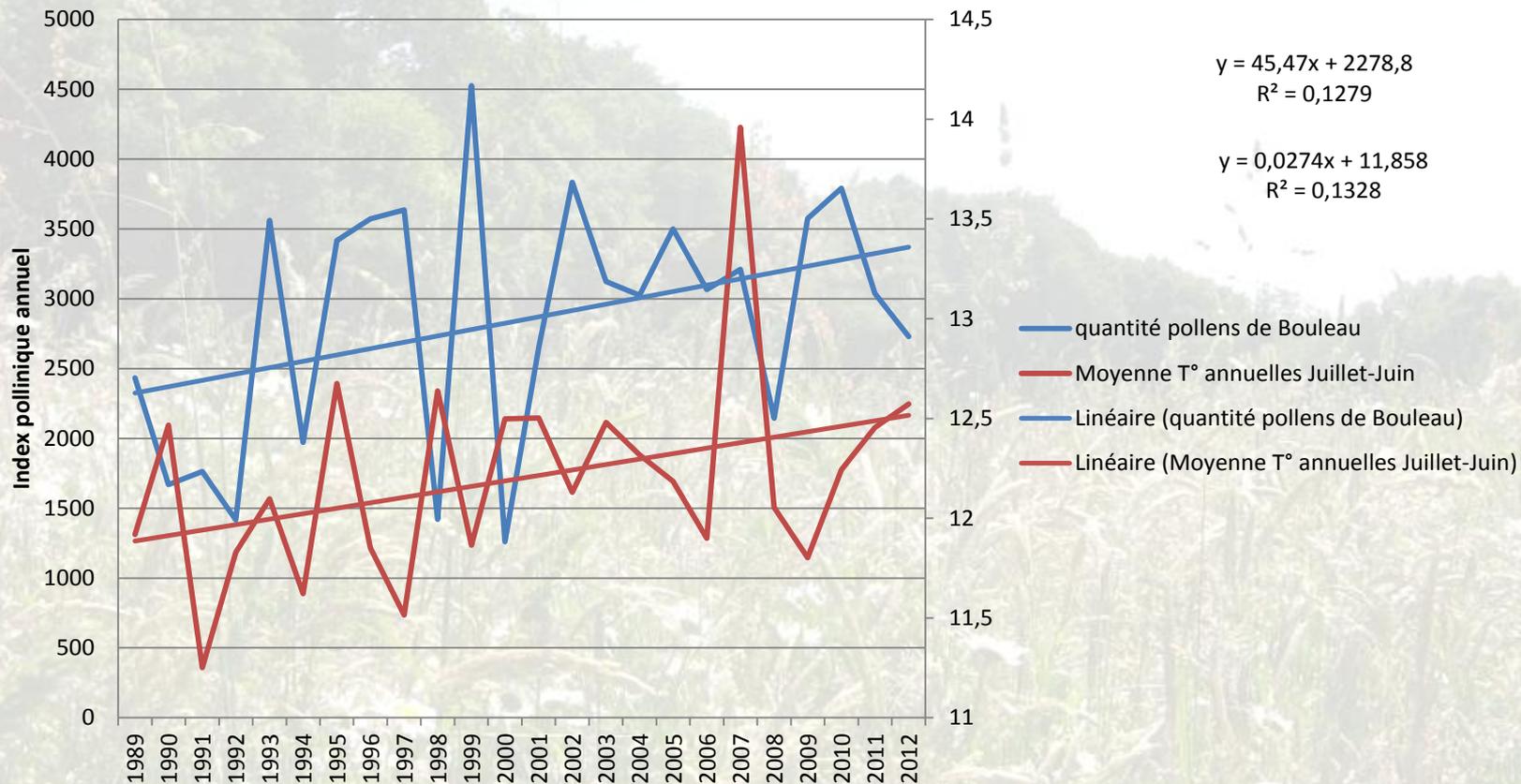


# Evolution des quantités de pollens de bouleau



# Cinquième phase d'étude ➔ Statistiques :

## Comparaison index pollinique Bouleau et moyenne des températures annuelles Juillet-Juin – Moyenne des 6 villes de 1989 à 2012



Beaucoup de variabilité interannuelle.

Il a été décidé de prendre la quantité annuelle de pollens de Bouleau et la température annuelle en moyenne mobile sur 7 ans (3 ans avant et 3 ans après l'année étudiée) pour lisser les résultats et éliminer les variabilités interannuelles.

### Moyenne mobile (-3 ans, +3 ans) quantité pollen de Bouleau et T° annuelles Juillet-Juin pour 6 villes de France de 1992 à 2009

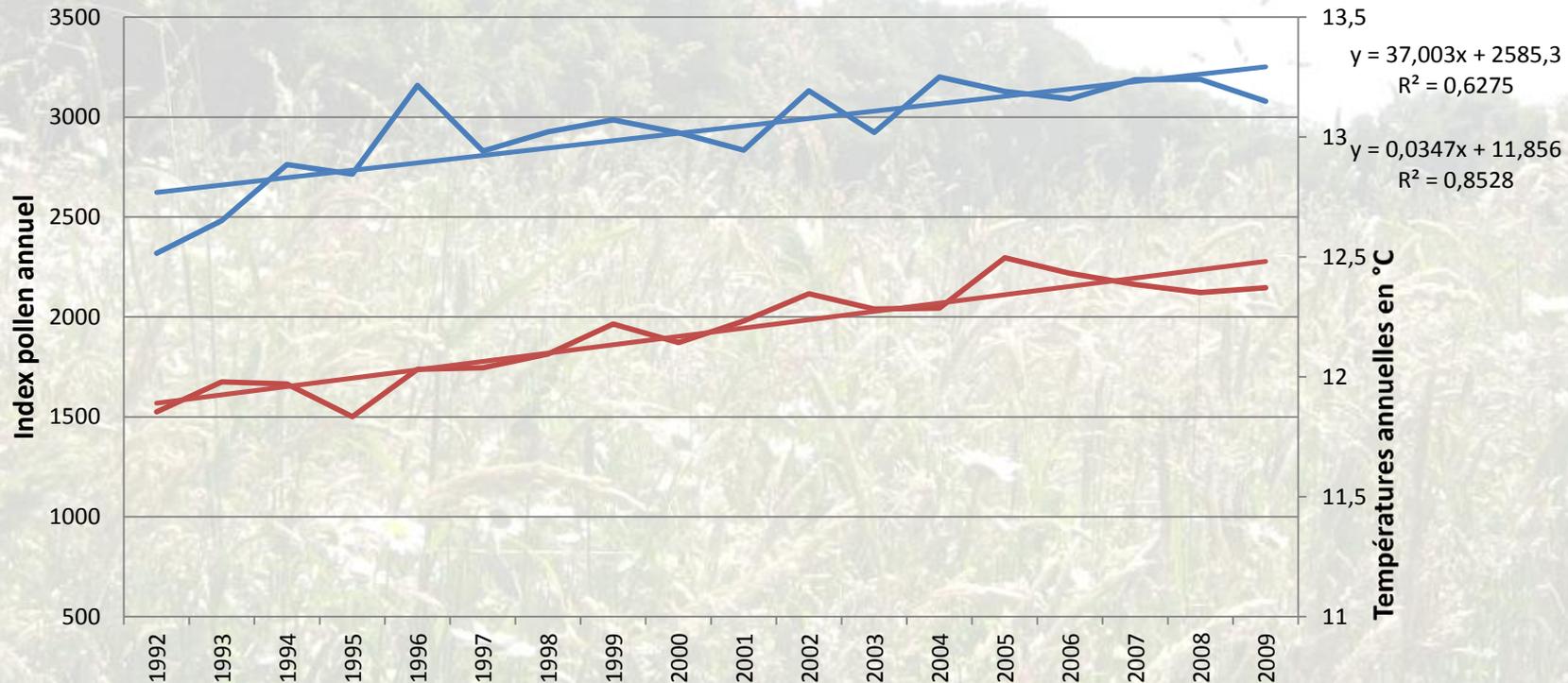
— moyenne mobile quantité pollens de Bouleau (-3ans, +3ans)

— moyenne mobile T° annuelles (-3ans, +3ans)

— Linéaire (moyenne mobile quantité pollens de Bouleau (-3ans, +3ans))

- Pour la quantité de pollens de Bouleau :  
18 couples de données  
 $r = 0,792$   
 $p < 0,0001$

- Pour les T° annuelles  
Juillet-Juin :  
18 couples de données  
 $r = 0,923$   
 $p < 0,00001$



Même tendance et relation significative pour la quantité de pollens de Bouleau et la température.

The image shows a natural landscape. In the background, a hillside is covered in a dense forest of green trees. The middle ground is dominated by a field of tall, thin grasses with light-colored seed heads. In the foreground, several white daisy flowers with yellow centers are scattered among the grass. The overall scene is bright and natural.

# CONCLUSION

# Graminées

- Début de saison :

- Tendance globale à la précocité de la saison depuis 20 ans.
- Cette tendance s'inverse en séparant les données avant et après 2003 sauf pour la ville d'Amiens.

- Index pollinique:

- Les quantités de pollens de graminées sont sur la moyenne des 6 villes en augmentation.
- La tendance s'inverse si on considère les données à partir de 2003, exception faite pour Bordeaux qui reste en constante diminution.

# Bouleau

- Début de saison :

- La tendance globale est à une saison légèrement plus tardive.
- Grande variation entre les sites.

- Index pollinique :

- Les quantités de pollens tendent vers l'augmentation.
- Cette tendance est présente mais moins forte après 2003 sur les sites étudiés.

- Les quantités de pollens sont en augmentation pour les deux espèces différentes sur ces 20 dernières années.
- Les tendances pour le démarrage de la saison sont différentes pour ces 2 espèces.



**Merci de votre  
attention**