



# Un état sanitaire sous surveillance, avec des pressions qui fluctuent

**Fabien CAROULLE**

**Département de la santé des forêts**

# L'acidification : toujours d'actualité

RENECOFOR : suivi des écosystèmes depuis 1993

- **Diminution de la contrainte atmosphérique :**  
baisse continue des dépôts acidifiants (*forte pour le soufre, encore limitée pour l'azote*)
- **Mais les sols acides ( $\text{pH} < 4,5$ ) restent affectés :**
  - leur acidification se poursuit
  - néanmoins **sans appauvrissement** (*grâce à leur capacité de rétention des nutriments en hausse*)

# Le contenu organique des sols évolue

RENECOFOR : suivi des sols (1993-95 vs 2007-12)

- **Puits de carbone** : hausse significative des stocks de carbone organique (C)  $\Rightarrow$  *meilleure rétention des nutriments*
- **Perte d'azote total (N)**
- **Augmentation du rapport C/N** = évolution de la qualité des matières organiques  $\Rightarrow$  *possible signal d'une décomposition ralentie*



# Un contexte climatique perturbé

Depuis 20 ans :

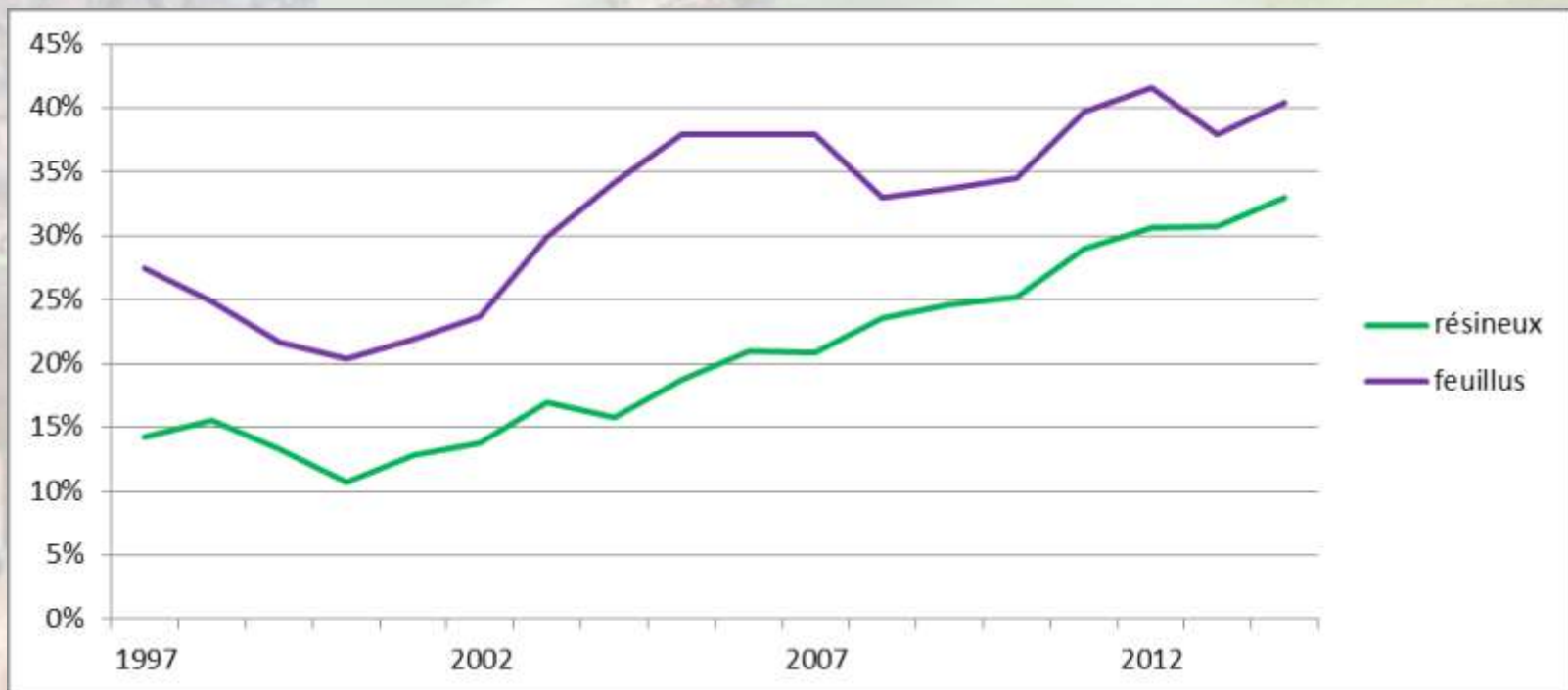
- Deux **tempêtes majeures** : 1999 et 2009
- Une **canicule majeure** : 2003
- Des sécheresses estivales à répétition

Conséquences sur les arbres :

- Des impacts massifs et immédiats
- Des effets diffus et échelonnés dans le temps

# Dégradation de l'état des houppiers

Réseau 16x16 : hausse du déficit foliaire moyen



# Dégradation de l'état des houppiers

- En détail, des tendances contrastées :
  - Ex1: nette dégradation en forêt méditerranéenne
  - Ex2: stabilité des chênes sessile et pédonculé
- Quels facteurs explicatifs de cette évolution ?
  - 1<sup>ère</sup> étude sur RENECOFOR (hors méditerranée) : effet prépondérant des facteurs hydriques
  - Des recherches à poursuivre : liens avec la croissance, effets méthodologiques ?



# Fluctuations des épidémies, arrivée de pathogènes exotiques

- Épidémies liées **aux accidents climatiques**
- Épidémies liées à l'évolution des **tendances climatiques**
- Épidémies cycliques
- Introductions accidentelles **d'organismes envahissants** :
  - Chalarose du frêne
  - Cynips du châtaignier



# Incendies

- **Diminution** du nombre de feux
- L'importance des surfaces détruites reste dépendante **des conditions climatiques**

