Où détecter les nouvelles espèces d'insectes forestiers invasifs ?

Manuela Branco, Pedro Nunes, Fernandes Rosario
Alain Roques, Christophe Orazio, Hervé Jactel

Toujours plus d'invasions biologiques

nature COMMUNICATIONS

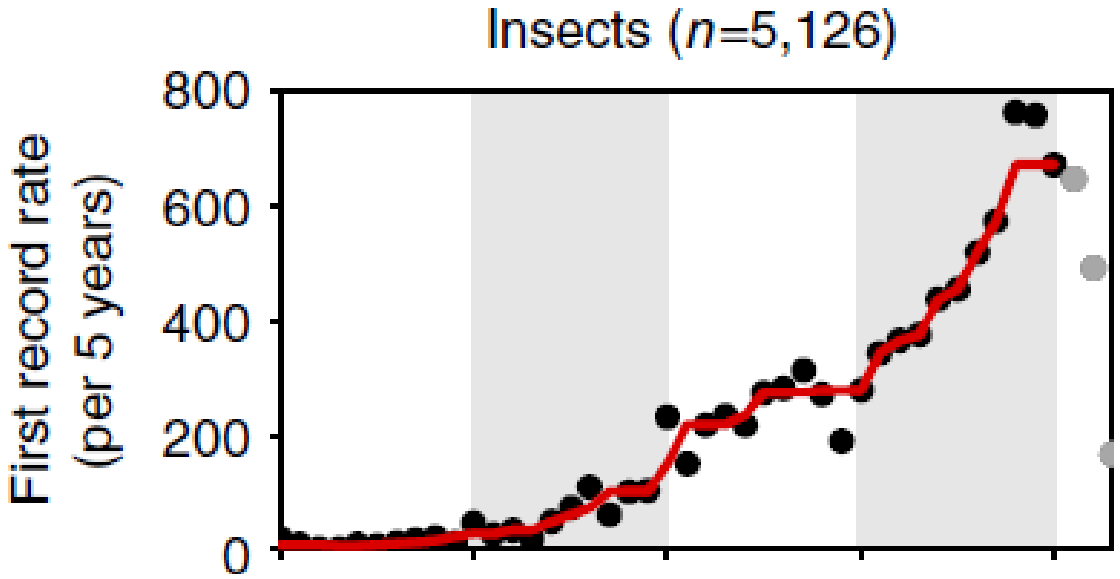
ARTICLE

Received 16 Feb 2016 | Accepted 28 Dec 2016 | Published 15 Feb 2017

DOI: 10.1038/ncomms14435 OPEN

No saturation in the accumulation of alien species worldwide

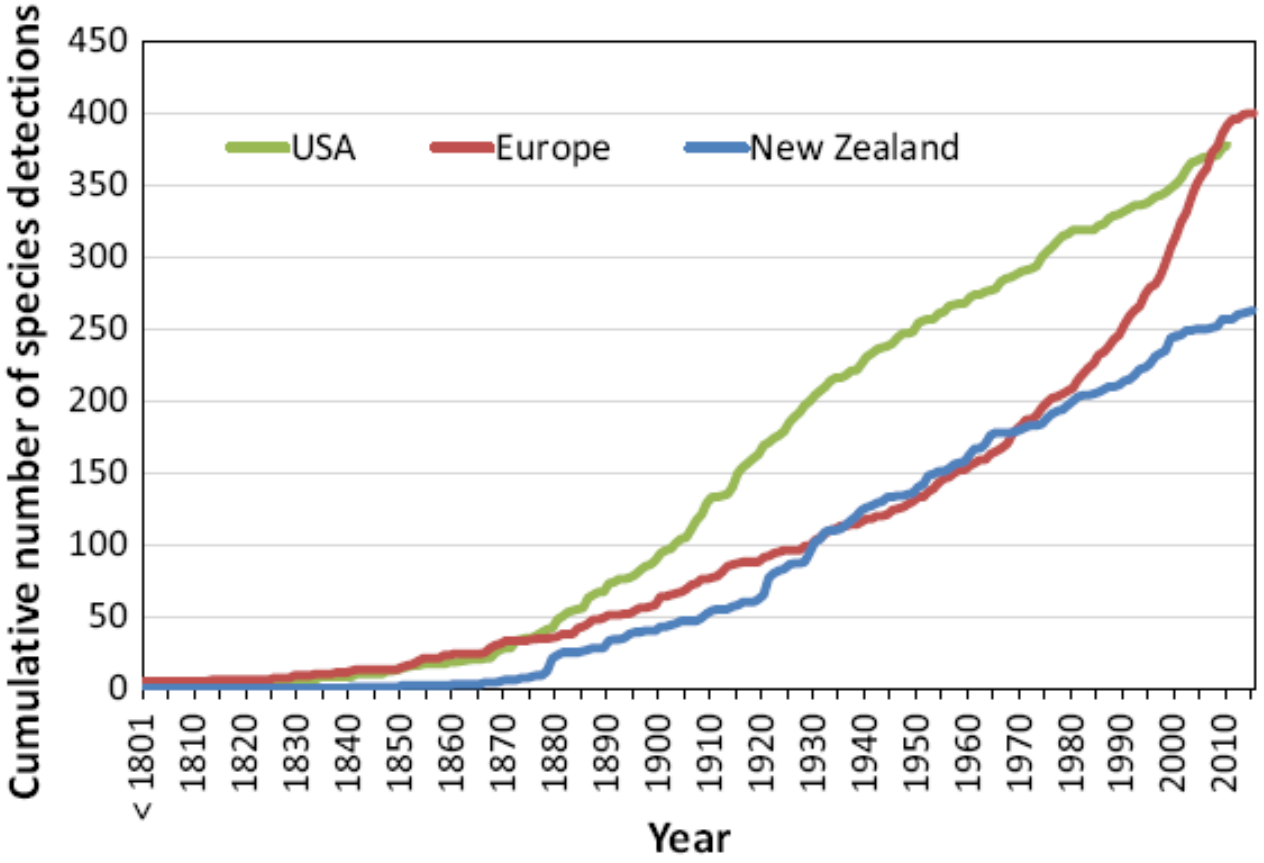
Hanno Seebens *et al.*#



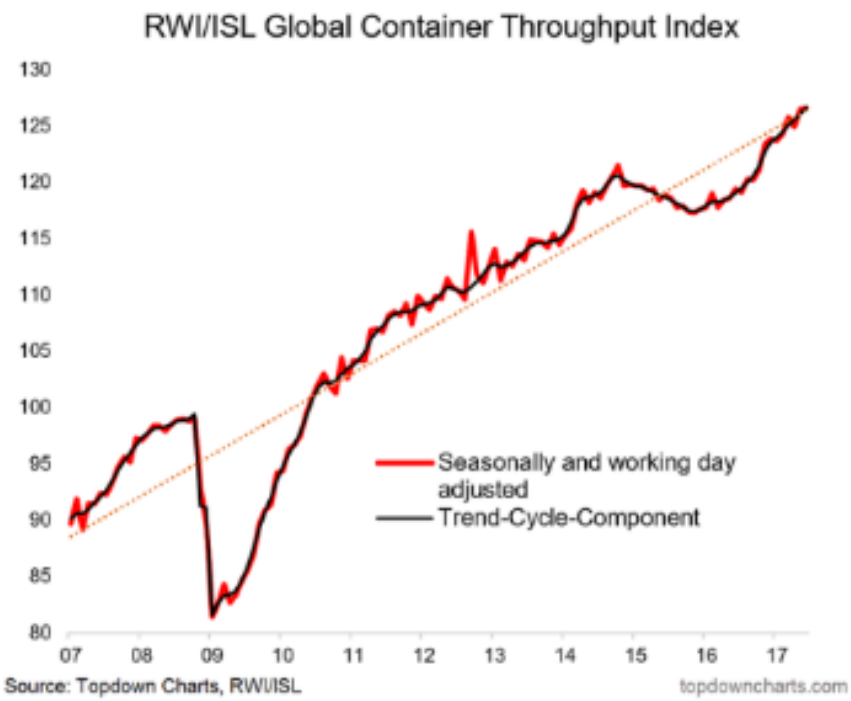
Toujours plus d'invasions biologiques

Ecology of forest insect invasions

E. G. Brockerhoff · A. M. Liebhold



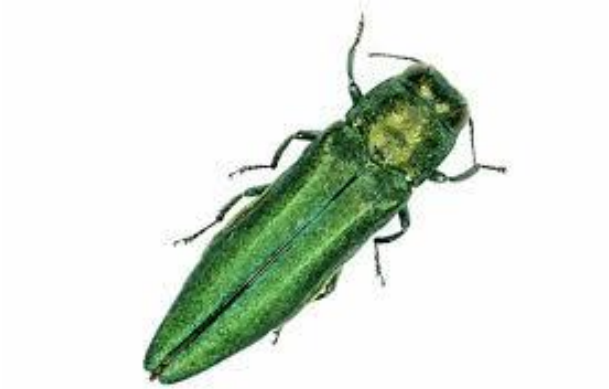
Surtout en raison de l'accroissement des échanges commerciaux





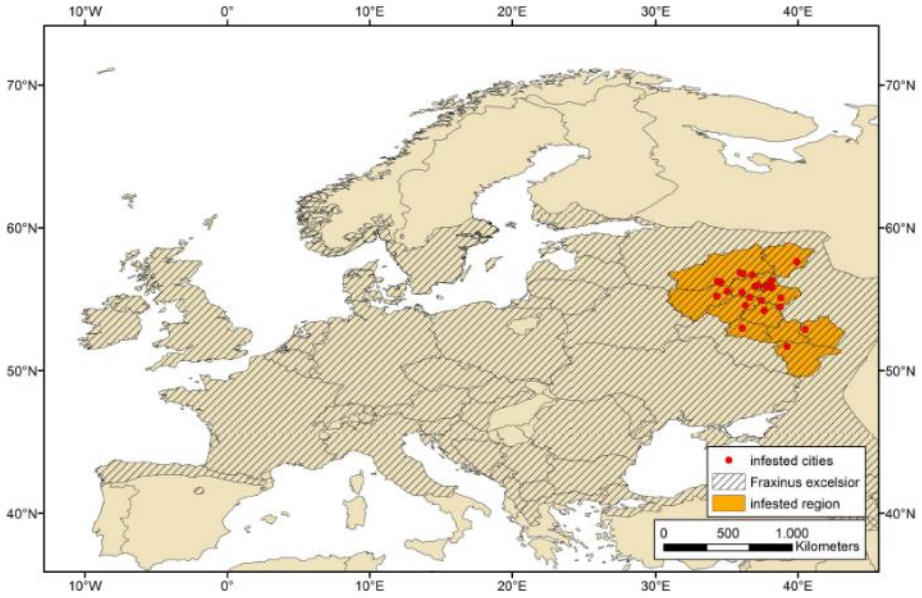
24 000 conteneurs !

Les insectes forestiers exotiques envahissants peuvent avoir un impact économique considérable

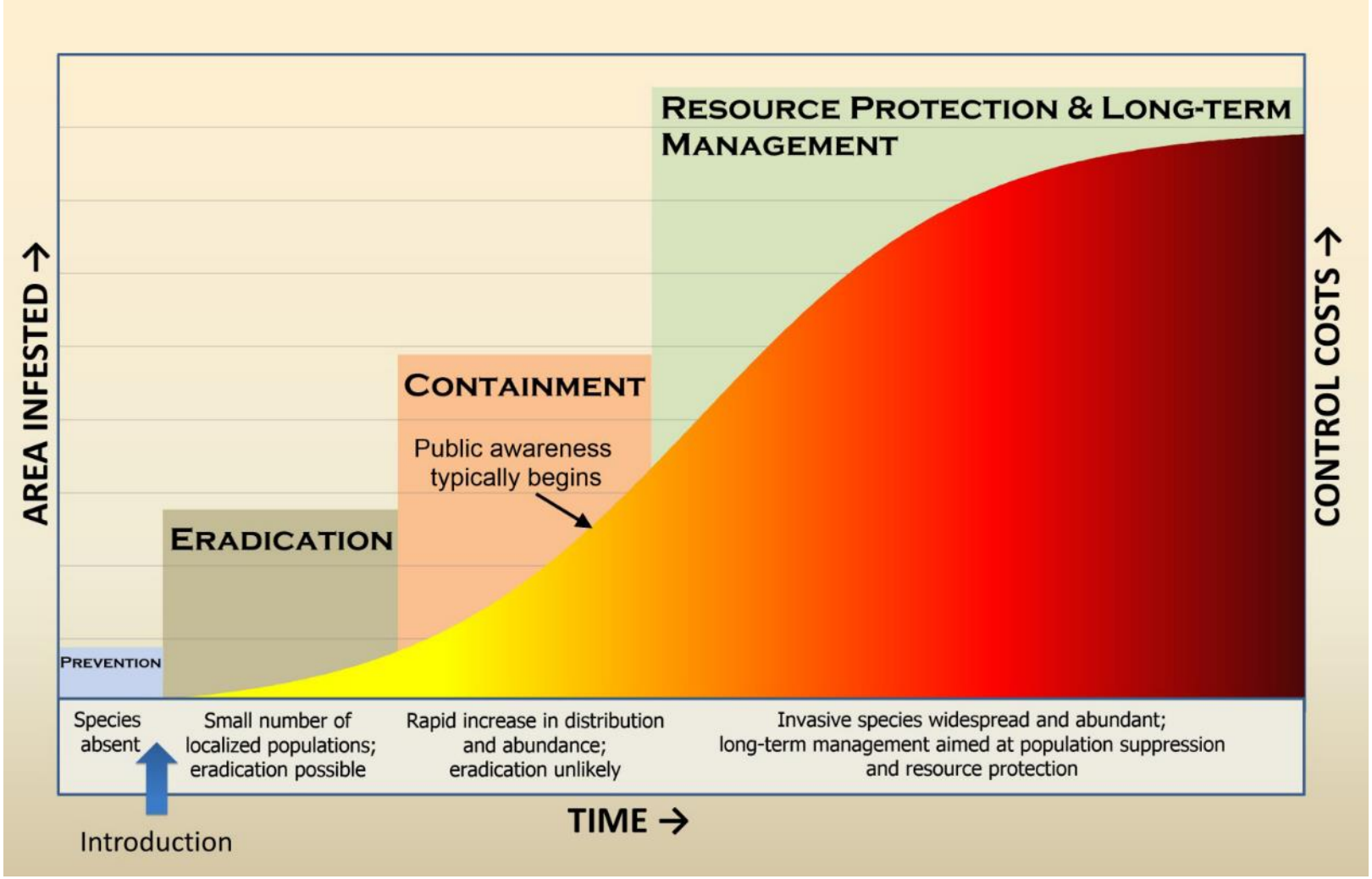


Agrile du frêne:
25 milliards de $ aux USA

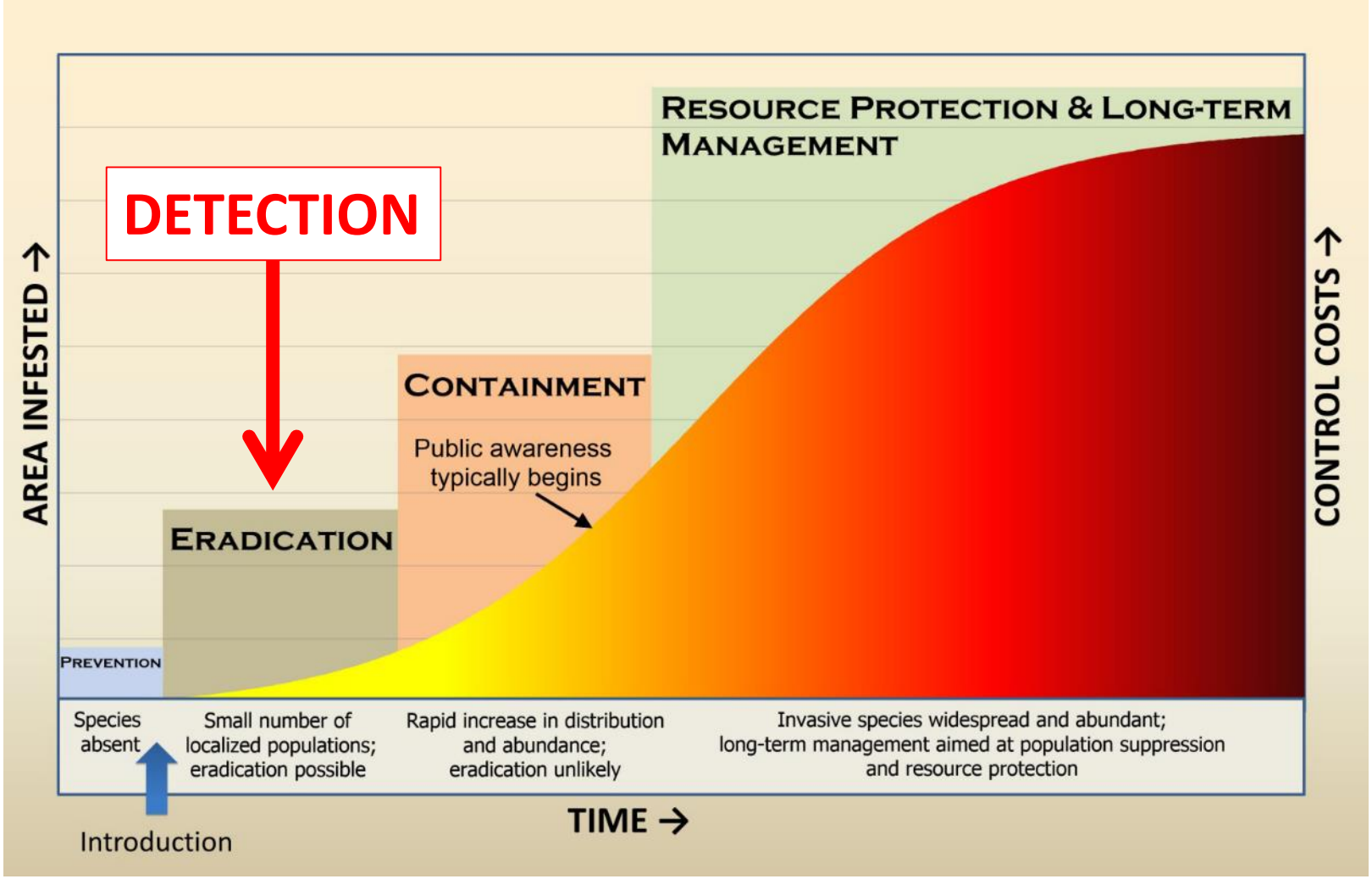




Il est important d'intervenir le plus tôt possible après détection pour l'éradication



Il est important d'intervenir le plus tôt possible après détection pour l'éradication



Question de recherche:

Où les premières détections d'insectes forestiers exotiques envahissants ont-elles été les plus fréquentes?



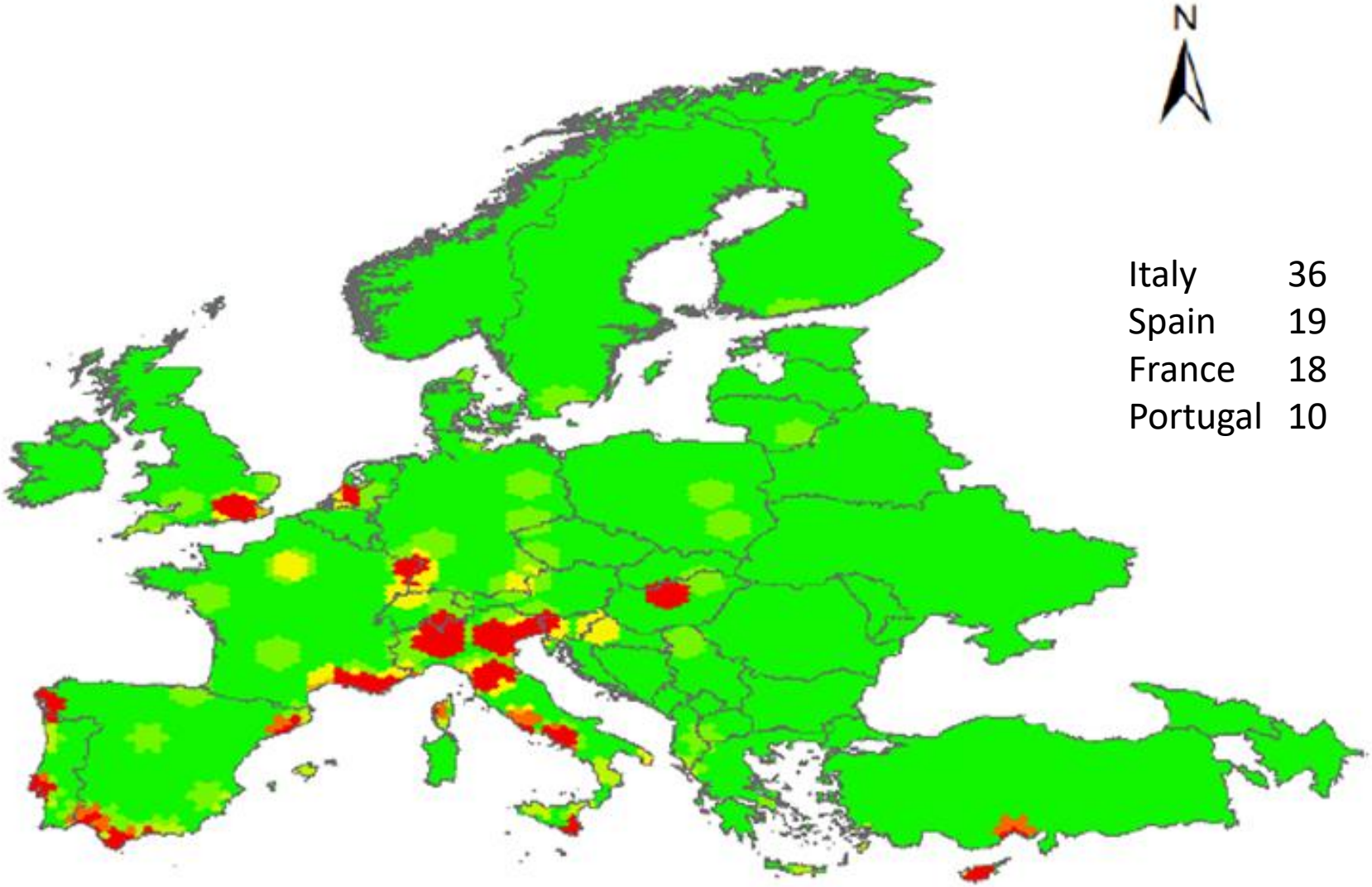
Base de données :

Depuis 1950, 133 espèces d'insectes forestiers exotiques se sont établis en Europe

Analyse des 508 sites de première détection:

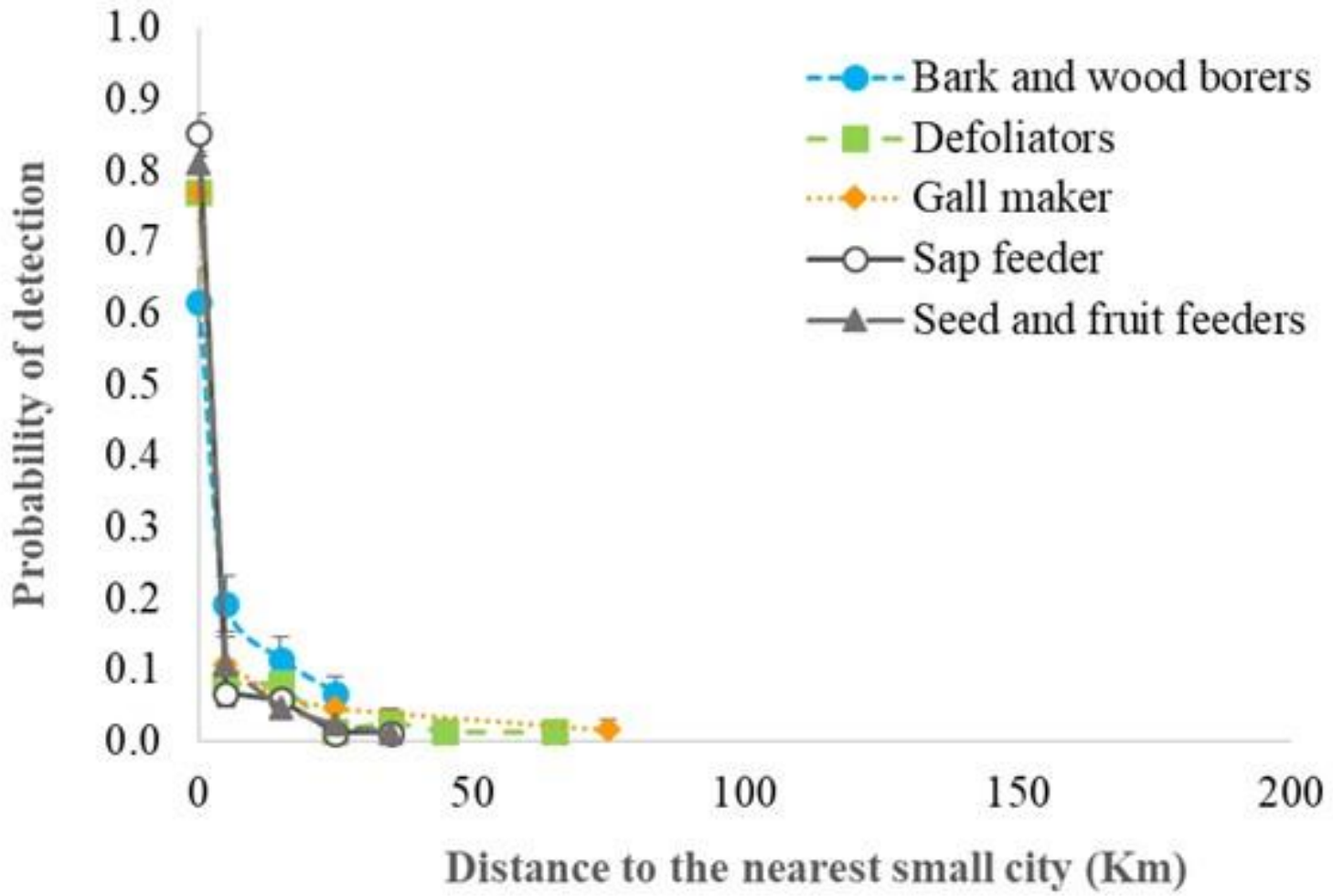
- **Localisation géographique**
- **Caractérisation du site de détection**
- **Description du paysage alentours**

« Points chauds » d'arrivée des insectes forestiers exotiques

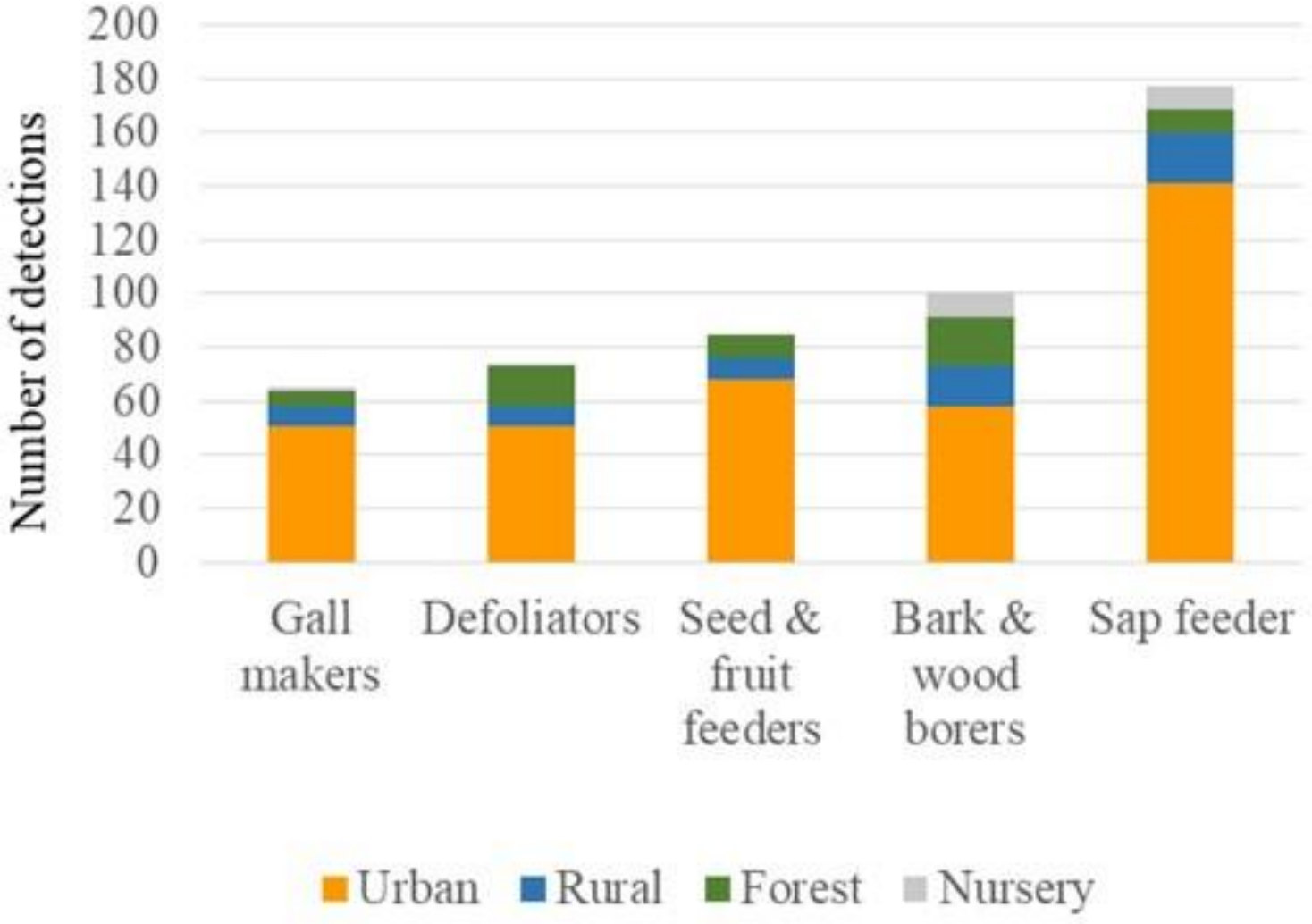


Parmi les 508 sites de 1ère détection / pays

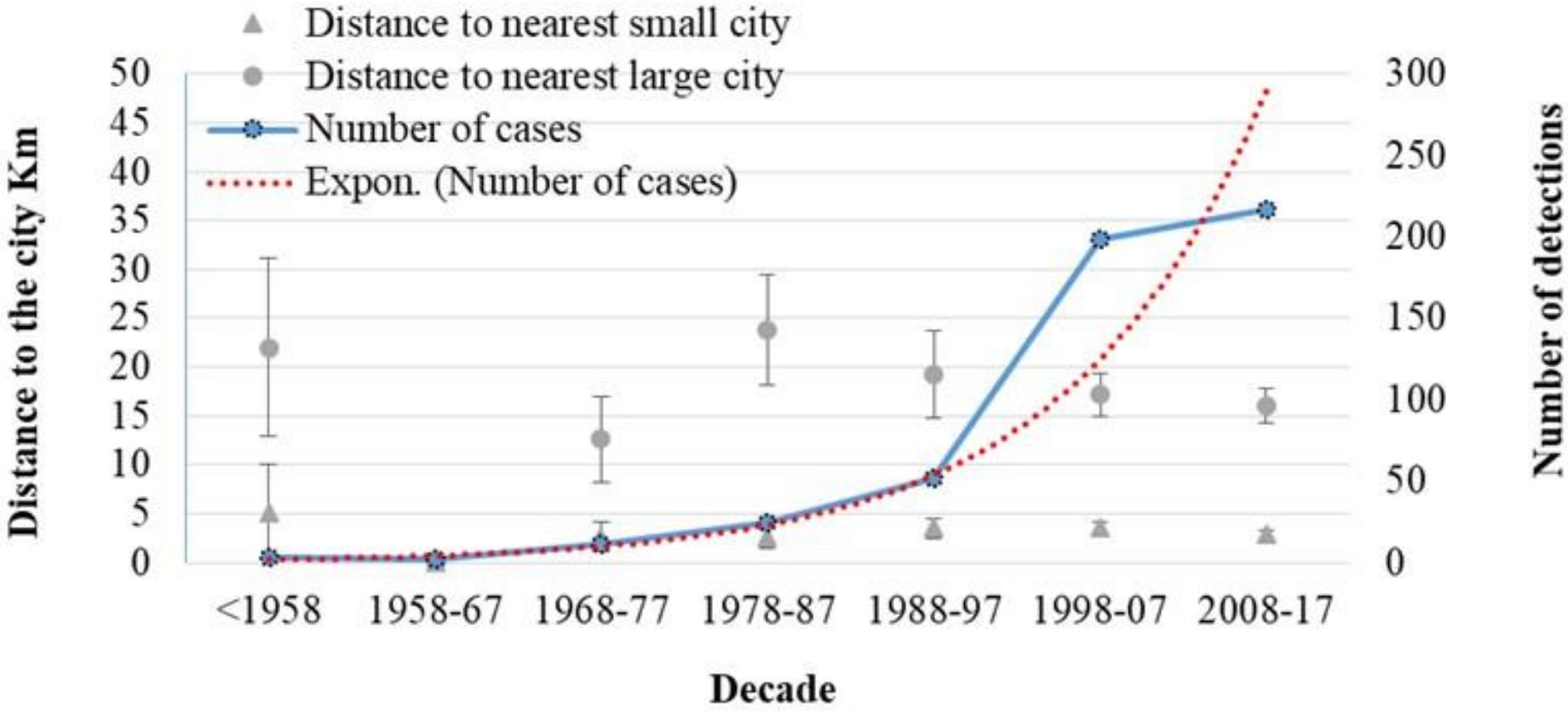
88% en zones urbaines et péri-urbaines !



Même résultat pour les différents types d'insectes



Confirmation de l'augmentation des détections



Des sites boisés de petite surface suffisent pour l'établissement de populations d'insectes forestiers exotiques en milieu urbain

Couvert forestier moyen dans un rayon de 100m = 17%



Explications

- Plus d'**arrivées**: villes proches des points d'entrée des marchandises (aéroports, ports, gares…)

- Plus d'**arrivées**: populations humaines plus importantes en ville (75% des européens vivent en ville) avec plus de commerce, d'importations de produits forestiers, d'emballages …

- Plus grande probabilité d'**établissement**: diversité des arbres (parcs, jardins botaniques, …) augmente la probabilité de trouver un hôte

- Plus grande probabilité d'**établissement**: meilleures conditions climatiques pour la survie des insectes ("îlots de chaleur"), sur arbres subissant un stress (sécheresse, pollution)

- Meilleure chance de **détection**: arbres isolés, fréquentation du public

2018 – 2019 : espèces détectées en Nouvelle Aquitaine



Xylosandrus crassiusculus

Saint-Maurice-sur-Adour (40)



Corythucha arcuata

Villenave (33)



Xylotrechus chinensis

Bègles (33)



Anoplophora chinensis

Royan (17)

Conclusion

Il faut concentrer les efforts de détection des insectes forestiers exotiques dans les zones urbaines!

