

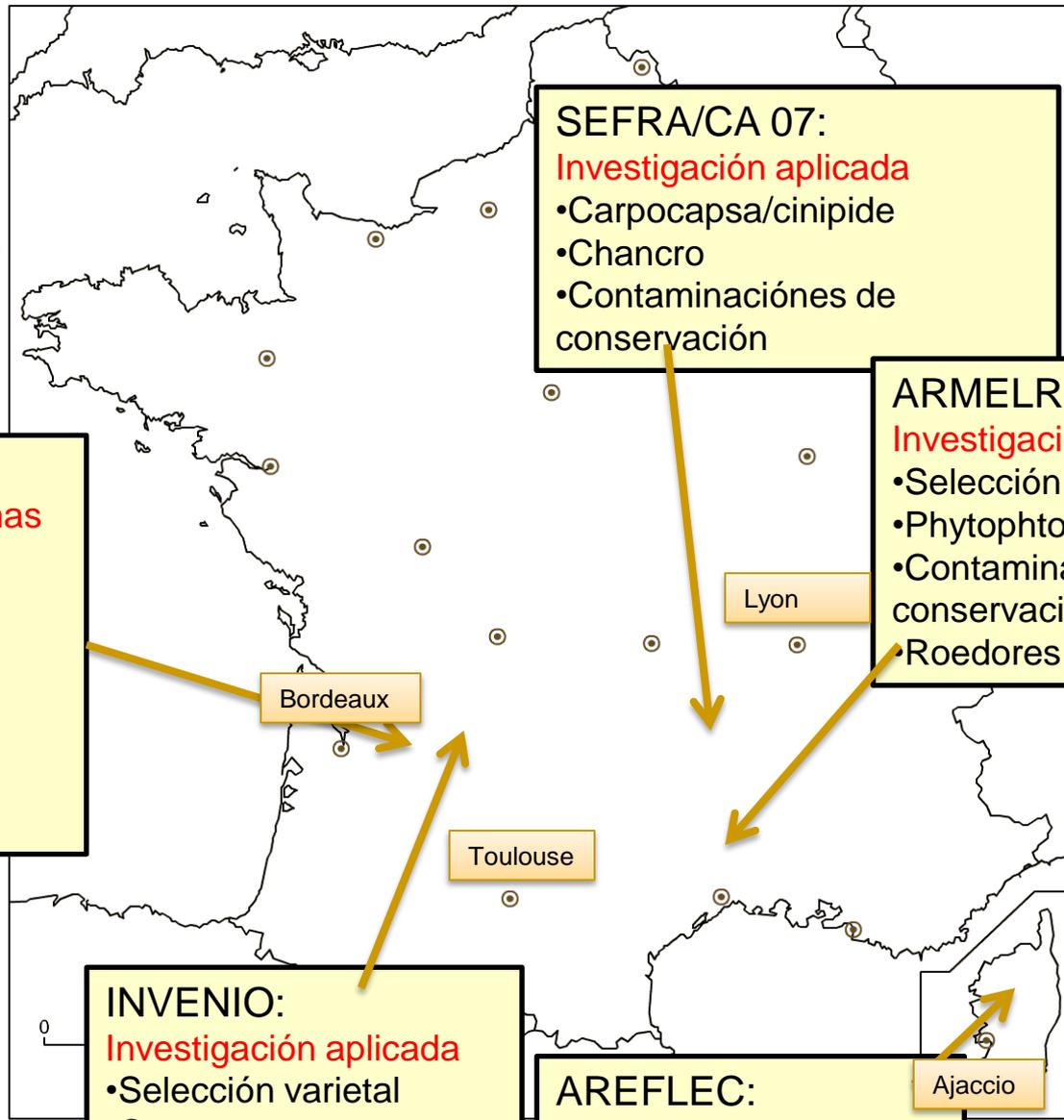


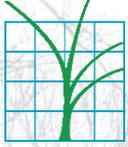
# Cynips du châtaignier: Situation en France



# Una red nacional

- Investigación fundamental :
  - Instituto nacional de investigación INRA : **Creación de variedades, Lucha biológica, Enfermedades criptogámicas**
  - los intercambios europeos: Université de Turin (cynipide)
- Investigaciones aplicadas: Los implantos en regiones de producción:
  - CTIFL, INVENIO: Aquitaine
  - SEFRA/CA07: Rhône Alpes
  - ARMELR: Languedoc Roussillon
  - AREFLEC: Corse





# Dificultades técnicas

- Liadas al material vegetal:
  - Variedades locales (*Castanea sativa*): sensible al chancro y a la tinta
  - Variedades híbridas: adaptación delicadas a las condiciones edafológicas



# Enfermedades

- Chancro de la corteza:
  - Lucha biológica Icon cepas hipovirulentas
  - Tinta: *C. sativa* particularmente sensible.
    - Porta injerto híbrido (Marsol) más tolerante
  - Podredumbre negra (*cyboria*):
    - importante en la región Sur Este
  - Podredumbre morena (*phomopsis*, *botrytis*, *gnomonina*..):
    - todas regiones, sensibilidad varietale



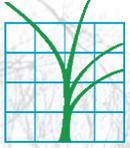
Chancro activo



Chancro tratado cicatrizado



Tinta (phythophtora)



# Podredumbre del fruto



Podredumbre negra



Podredumbre morena



# Parasitos tradicionales

- **Carpocapsa:**
  - Todas regiones: contaminaciones a veces muy importantes (...50%)
- **Balanino:**
  - Mas en el Sur Este de Francia



# el carpocapsa



Adulto



Larvas



Fruto agusanado



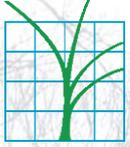
# el balanino - curculio



adulto



Larva salida del fruto

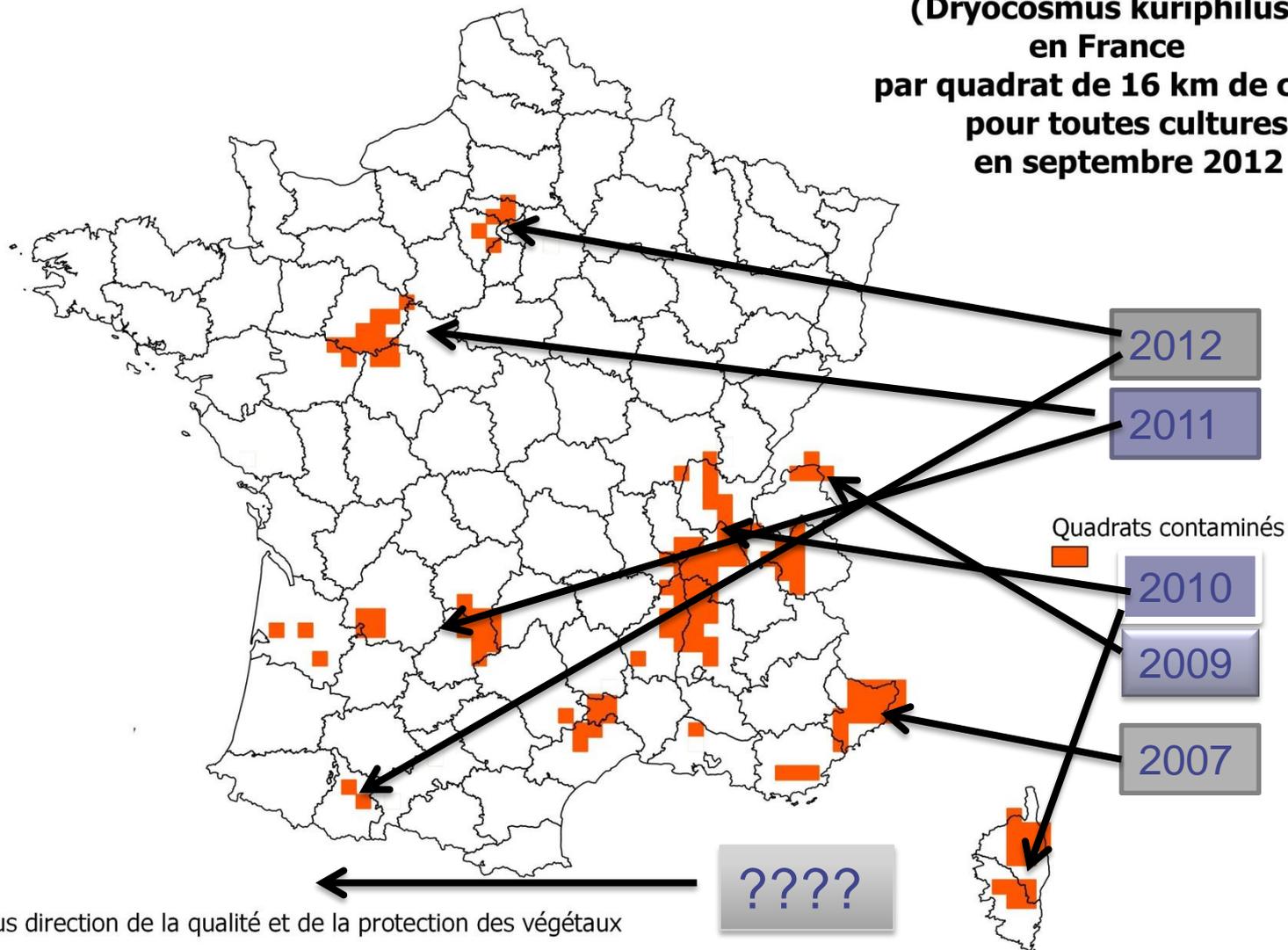


# Nuevo parásito: el cinípide

## ■ Situación:

- Nueva amenaza sobre la producción europea
- Signalizado en Italia a partir de 2002
- Francia: contaminación en estado de generalización

# Situation du cynips du châtaignier (*Dryocosmus kuriphilus*) en France par quadrat de 16 km de côté pour toutes cultures en septembre 2012



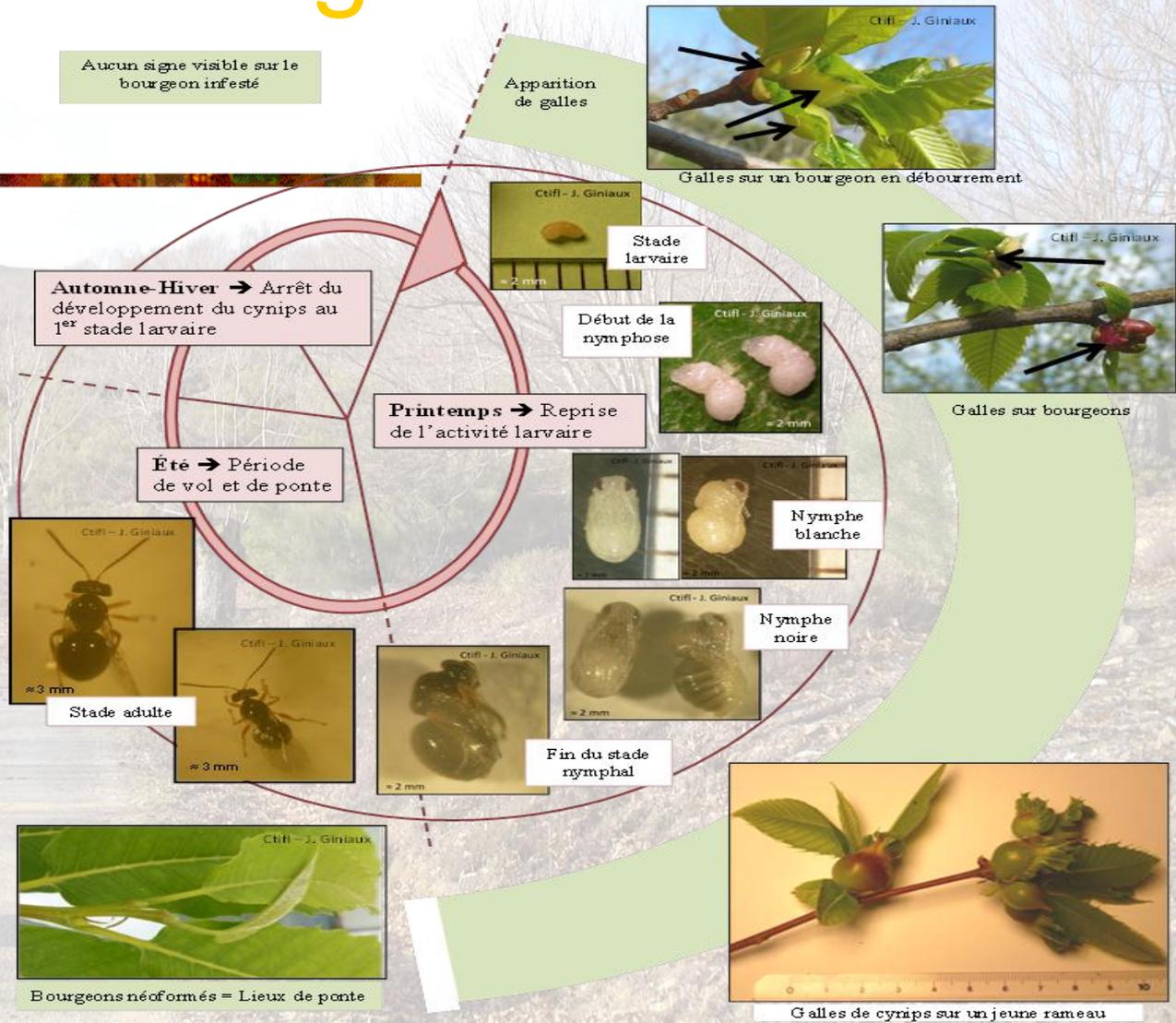


# Ciclo Biológico

---

- El adulto hace su puesta en verano en la yema en crecimiento
- Formación de una agalla en la base del brote de la hoja a la primavera

# Ciclo Biológico



J Giniaux; 2012



# Cinipide: un programa nacional y europeo

- Un programa europeo Interreg Alcotra
  - 2010/2012: Piémonte / Alpas maritimas
- Un programa nacional:
  - Ecophyto 2018: INRA PACA
  - CasDar: Ctifl, Estaciones Regi6nnales, FREDON



# Cinipide: programa de trabajo

- Concurrido de la contaminación del territorio
- Lucha biológica: la unica alternativa
  - Introducción del parasitoïde *Torymus sinensis*
  - Establesimento de sitios de multiplicación et difusión de una area del parasitoïde
  - Estudio de la evolución des parasitoïdes indigenos
- Material vegetal
  - Evaluación de la sensibilidad variétal (colaboración con la Universidad deTorino)



# el cinipide

## *Dryocosmus kuriphilus*



adulto



Desarrollo de las  
agallas por la  
primavera



Parasitoide adulto  
*Torymus sinensis*



# el cynipide

## *Dryocosmus kuriphilus*

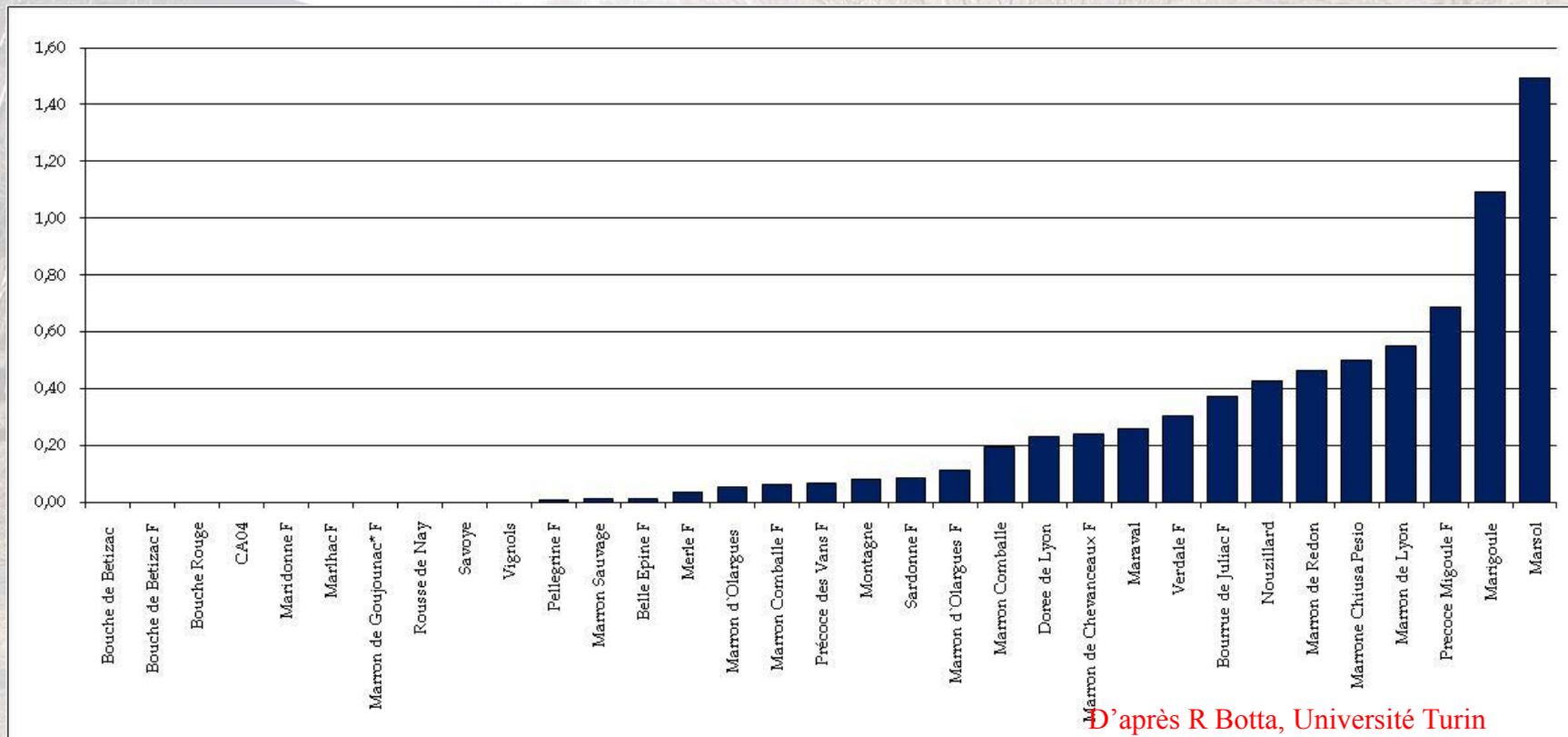
### Primeros resultados:

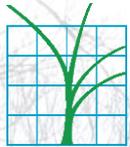
- La extención de la contaminación se estira
- Lucha biológica
  - Lucha biológica: instalación de TS confirmada en los sitios de introducción
- Material vegetal:
  - Unas diferencias de sensibilidad considerable
  - Un impacto sobre rodula pcción que queda a contar



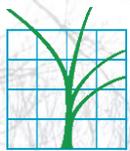
# El Cinipide:

## *Sensibilidad varietale*





Janvier 2012, Verger de Marigoule (Lot)



---

Buena campaña 2012

Gracias por vuestra atención