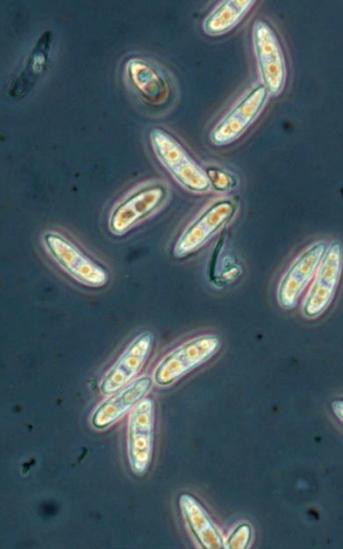




# La chalarose du frêne

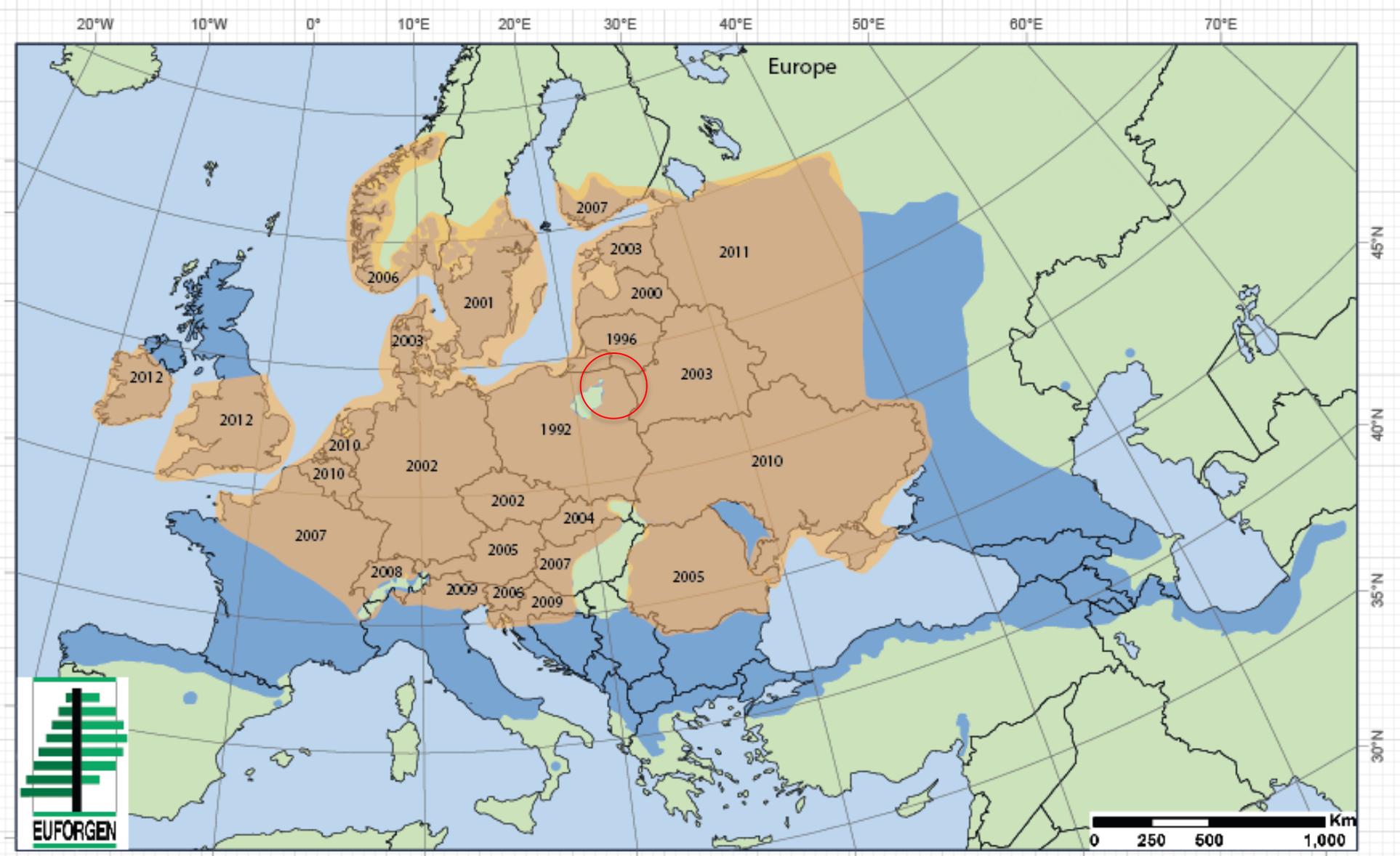


# Contenus

- Intro – historique de la maladie
  - Symptômes
  - Avancée de la maladie en Suisse
  - L'agent pathogène
  - Peut-on lutter?
  - Avenir du frêne en Suisse
  - Questions
- 
- 



# D'où vient cette maladie?



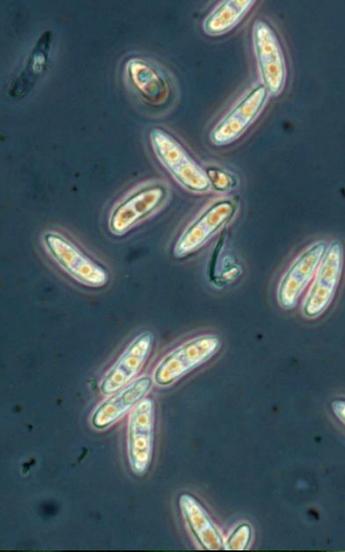
# Pologne années 2000 ...



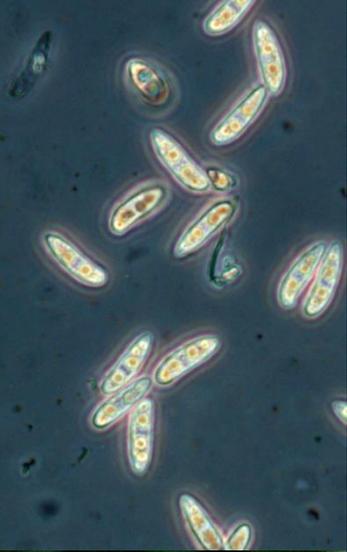
Valentin Queloz, ETH Zürich & Canton du Jura

CPP – Chalarose et autres pathologies nouvelles – 10 juillet 2015

# Symptômes de la maladie - flétrissement



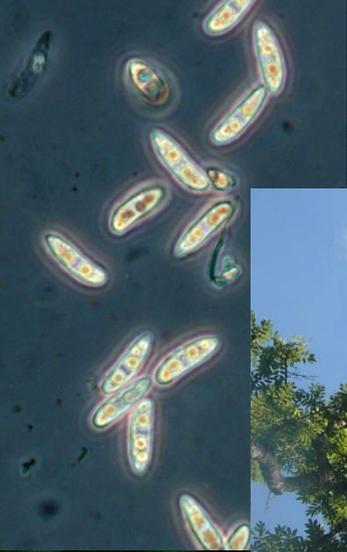
# Symptômes de la maladie – nécrose corticale



# Symptômes de la maladie – coloration du bois



# Symptômes de la maladie – Défoliation



Valentin Queloz, ETH Zürich & Canton du Jura

CPP – Chalarose et autres pathologies nouvelles – 10 juillet 2015

# Symptômes de la maladie – nécroses du collet



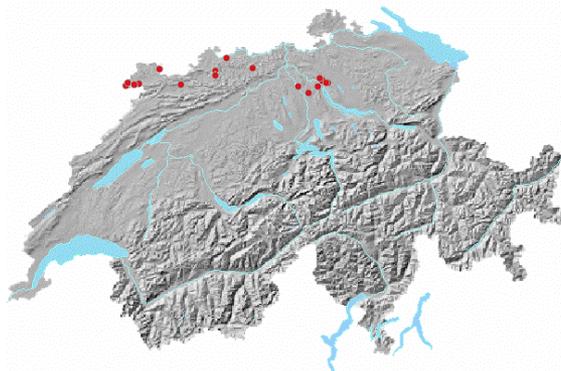
# Symptômes de la maladie – dépérissement



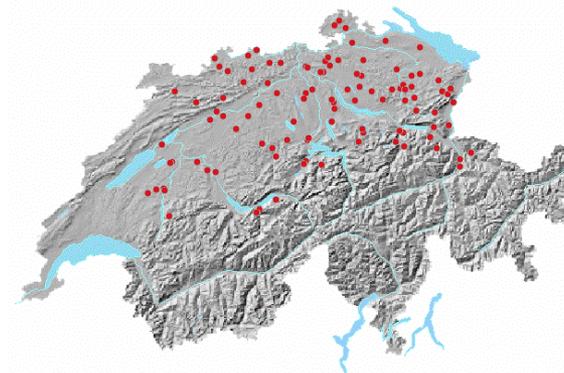


# La maladie en Suisse

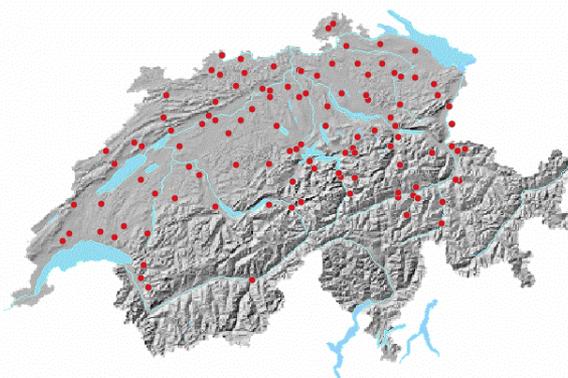
2008



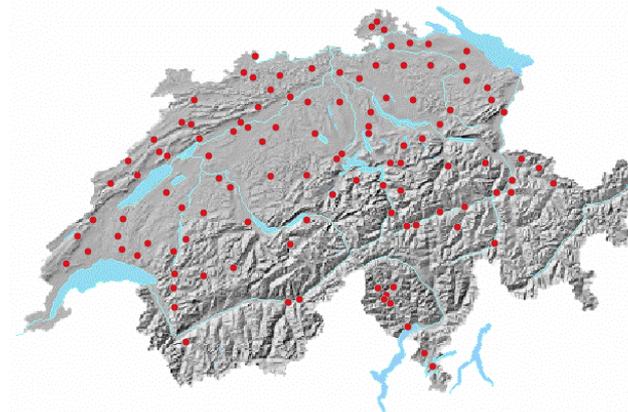
2010



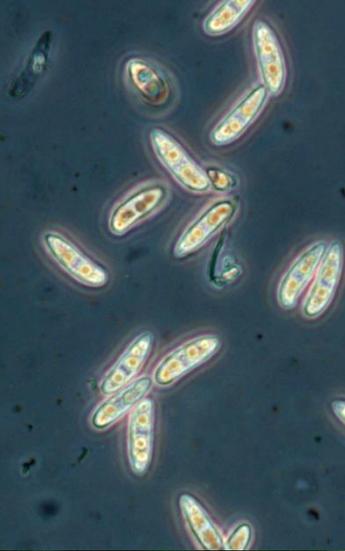
2012



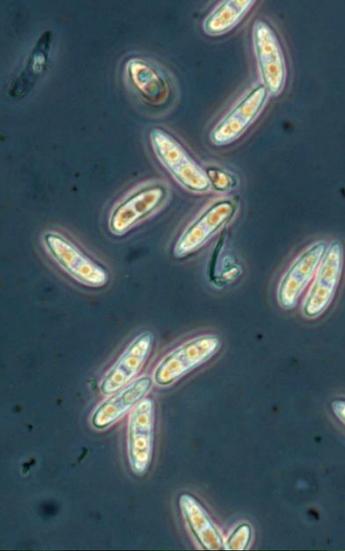
2014



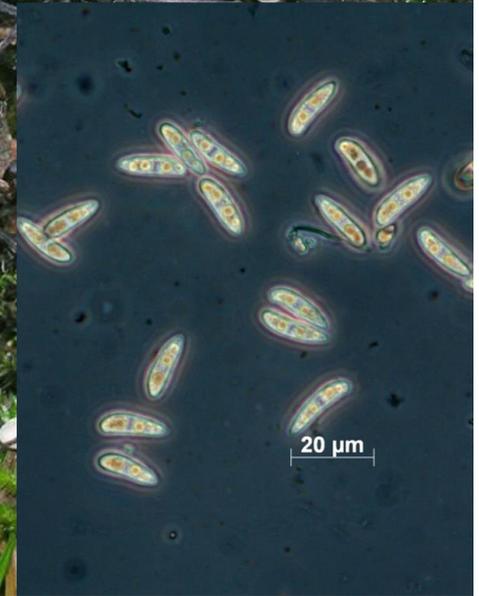
# Le pathogène – *Chalara fraxinea*



# La forme sexuée

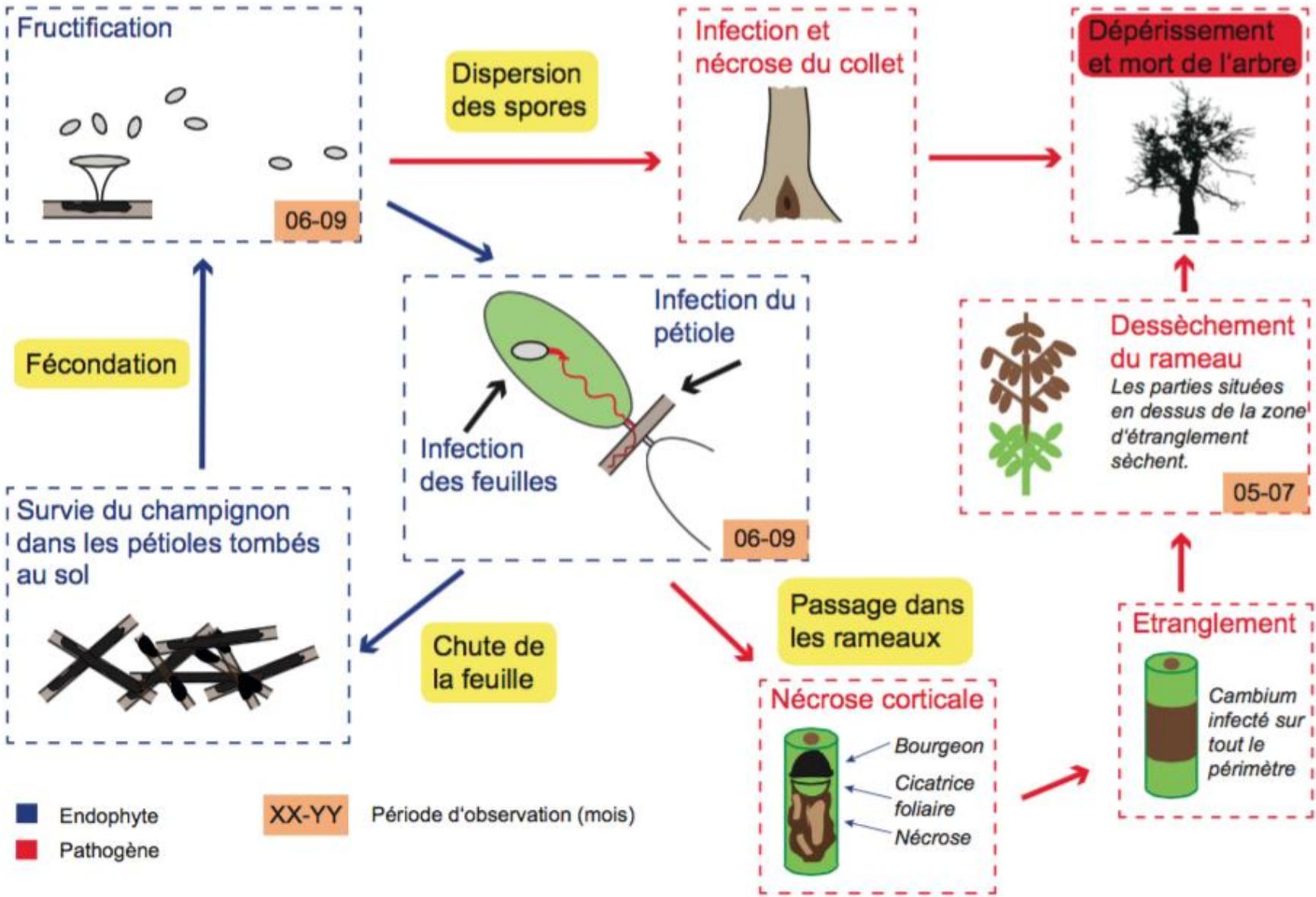


*Hymenoscyphus fraxineus*



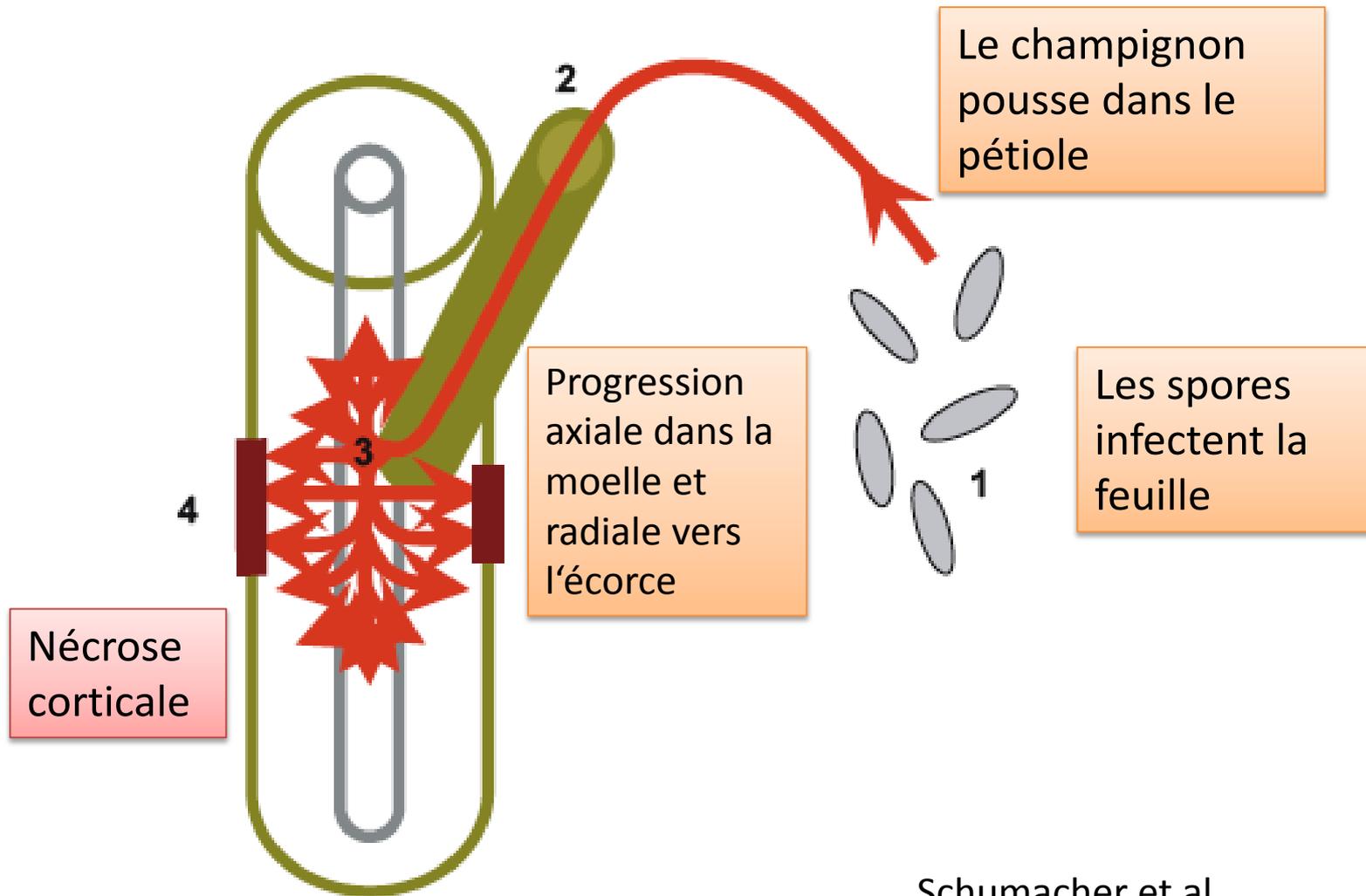


# Le cycle de la maladie





# Progression dans l'arbre



Schumacher et al.  
2011

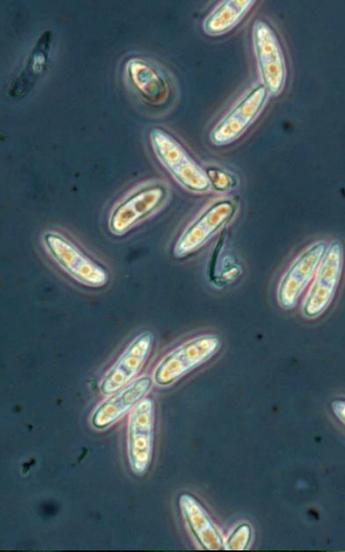
# Peut-on / doit-on lutter?



La biologie du champignon est importante!

1. Les spores infectieuses sont produites sur les restes de feuilles au sol
2. Un pétiole produit plusieurs champignons et ce durant plusieurs années
3. Le bois et les branches ne sont pas infectieux

Conséquences: aucune lutte directe possible,  
pas d'obligation d'évacuer les arbres morts



# Avenir du frêne en Suisse

La maladie termine de coloniser la Suisse

Les peuplements sont de plus en plus affectés

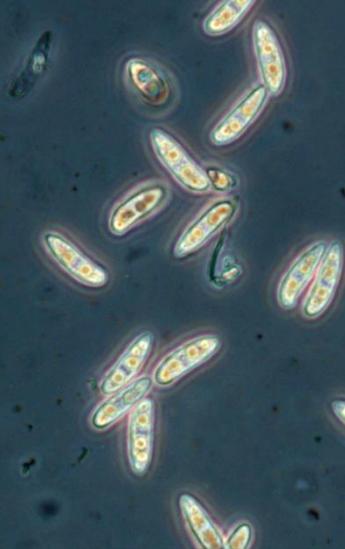
Beaucoup de frênes dépérissent

Epidémie s'arrête lorsque les frênes ont disparu ...

MAIS



# Espoir ... La résistance

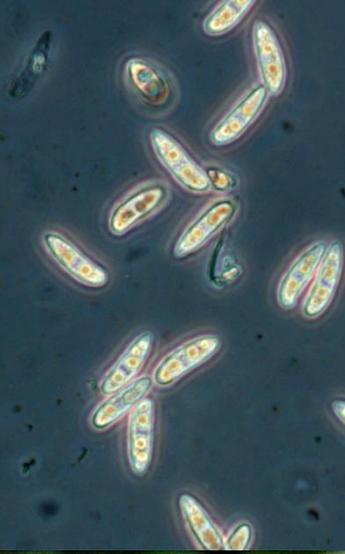


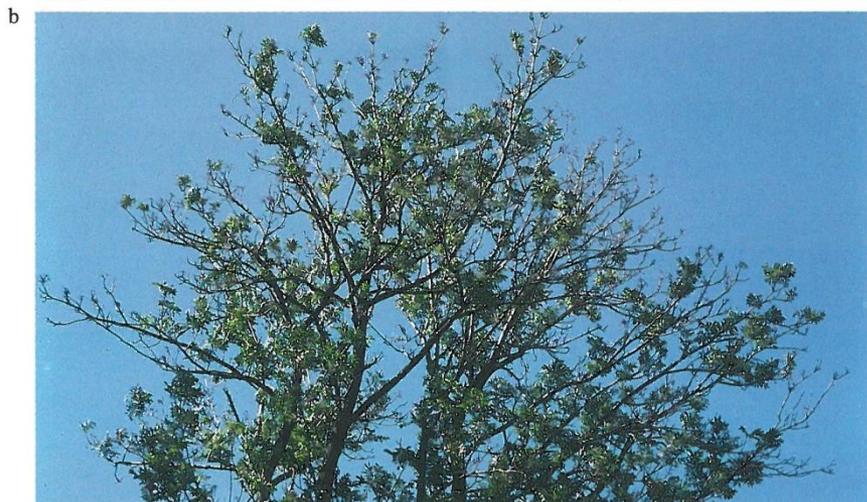
Valentin Queloz, ETH Zürich & Canton du Jura

CPP – Chalarose et autres pathologies nouvelles – 10 juillet 2015

# Conseils

- Laisser un maximum de frênes, même des frênes pas 100% sains ... pourquoi?



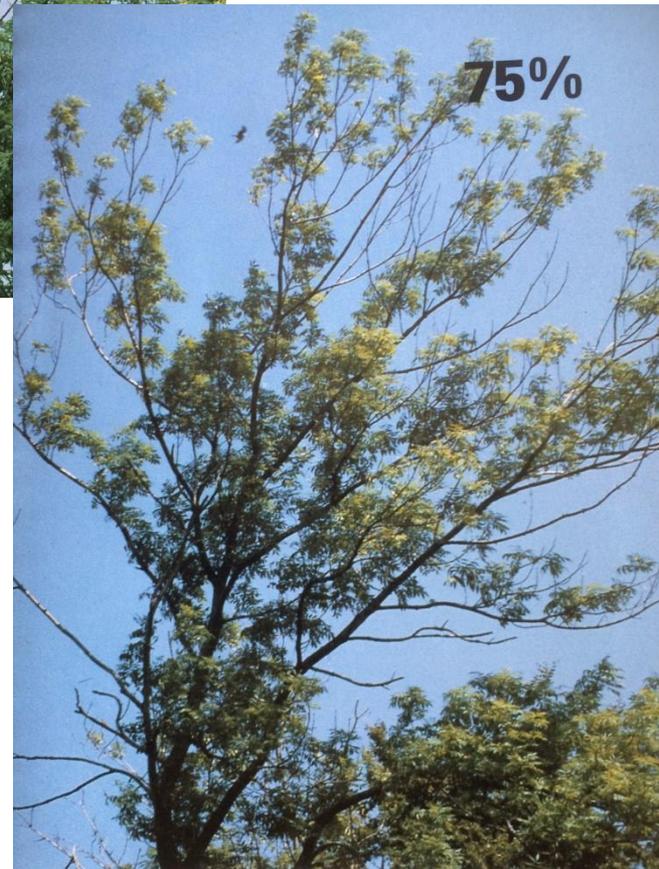
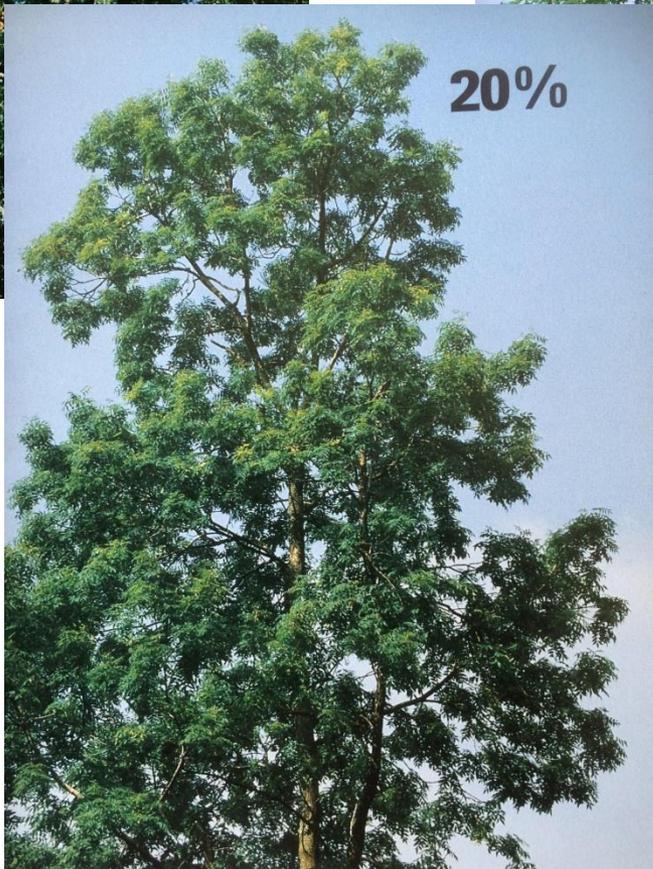
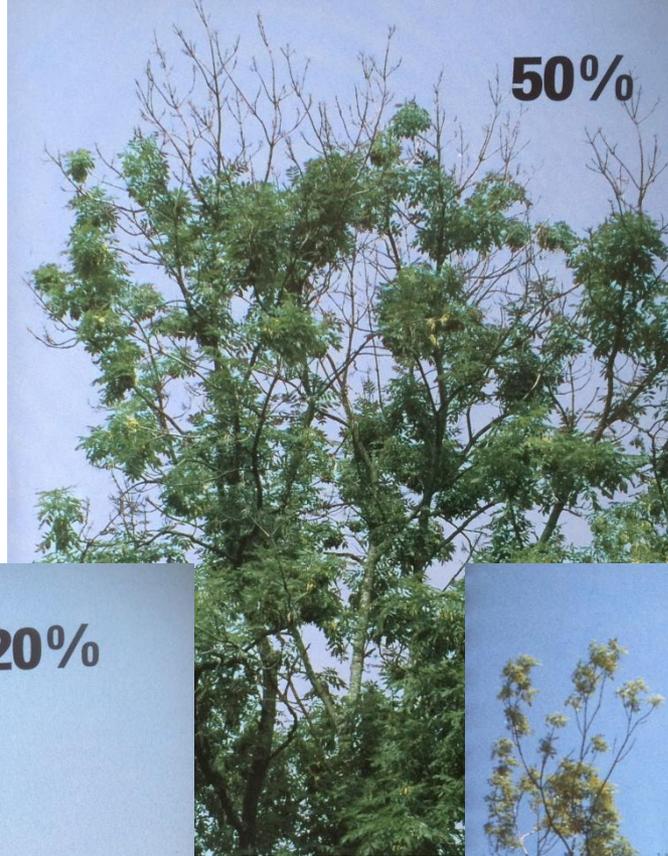


**Planche 161** : éclaircissement de la couronne, dépérissement des pousses et croissance entravée par des causes complexes.

**ST** : la couronne des sujets à fleurs mâles est à peine éclaircie (a) ; après des fructifications importantes à intervalle de une ou plusieurs années les sujets à fleurs femelles en grande partie, présentent un feuillage clairsemé et en bouquets (b) (b : sur les rameaux extérieurs de la couronne, de nombreux pédoncules dégarnis formant « pinceau »-jumelles) ; jeunes pousses raccourcies depuis plusieurs années (c : à gauche, la dernière pousse longue normale et à droite, trois générations successives de pousses raccourcies) ; dépérissement des extrémités des rameaux de la partie supérieure du houppier (b), souvent accompagné de dégâts d'insectes : l'alimentation de maturation sexuelle de l'hylésine du frêne (*Leperesinus varius*) provoque des excroissances sur les rameaux appelés « roses du frêne » (d) ; dans les galeries forées sous l'écorce brunie (e, flèche), miettes de déjections et mues de chenilles de microlépidoptères ; souvent les extrémités des rameaux au-dessus du lieu d'alimentation dépérissent plus tard.

**CP** : dépérissement des pousses le long des routes dû aux sels de déneigement (f).

**CA** : plus fréquent après des étés chauds et ensoleillés ; les relations entre les causes et les effets ne sont pas complètement élucidées ; cf. également : croissance entravée sur hêtre, pl. 127.





## Conseils

- Laisser un maximum de frênes, même des frênes pas 100% sains ... pourquoi?
  - Ne pas planter de frênes
  - Dans les jeunes peuplements:
    - Essayer de favoriser les frênes résistants (supposés)
    - En laisser le plus possible, les frênes malades ne feront pas d'ombre aux autres!
  - Surveiller les frênes régulièrement et maintenir les résistants.
- 
- 

# Questions?

?

