

Diagnostic et Détection au service de la forêt aquitaine



*Robin GUILLEM
Thierry RUET*

*Laboratoire Départemental d'Analyse de la
Gironde (LDA33)*

xylo Dating
Jeudi 30 mars 2017, INRA - Cestas Pierroton

Présentation du LDA33



- Un laboratoire du Conseil Départemental de la Gironde réparti sur deux sites :
 - Site de Pessac (LDA33)
 - *Site de Villenave d'Ornon (l'unité technique végétale) :*



- ***Secteur de la Détection végétale*** : détection de phytopathogènes réglementés (phytoplasmes, virus, nématodes ...)
- **Laboratoire accrédité COFRAC et agréé par l'Etat pour la réalisation de méthodes officielles.**
 - **Vigne (FD/BN)**
 - **Pin (nématode)**
 - **Fruitiers (ECA, PPV...)**
 - **Fraisier (SMYEV)**

(12000 analyses par an)

- ***Secteur du Diagnostic : diagnostiquer les problèmes phytosanitaires en fonction des symptômes présents.***

- **Mycologie : Diagnostic de première intention en mycologie**

- **Pépinières forestières et légumières**
- **Cultures légumières, ornementales, vigne...**
- **Producteurs, coopératives, collectivités...**

- **Analyses air et surfaces (moisissures)**

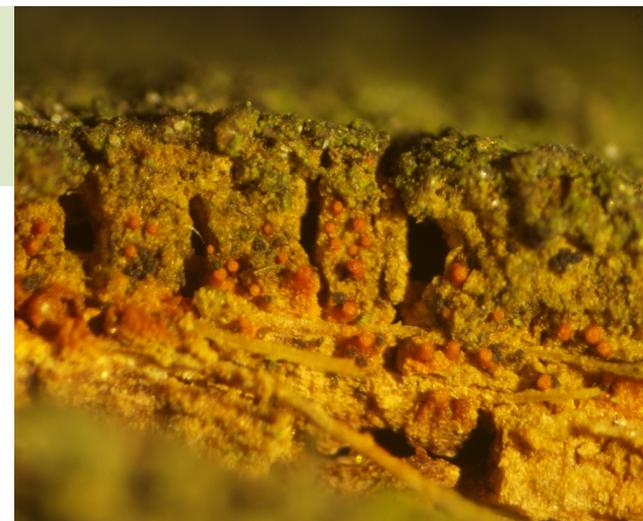
(600 à 1000 analyses par an)

- **Méthodes mises en œuvres :**
 - **Méthodes classiques de phytopathologie**
 - **Observations à la loupe et au microscope optique**
 - **Chambre humide**
 - **Isolements sur milieux de culture**

UN EXEMPLE sur Châtaignier



Loupe
binoculaire



Picnides de
Cryphonectria sp.



Cirrhes sortant des picnides
de *Cryphonectria* sp. (anses)

Microscope
optique



Conidies

Un exemple de chambre humide sur Douglas

- L'agent pathogène n'est observable sur le végétal qu'après passage en chambre humide

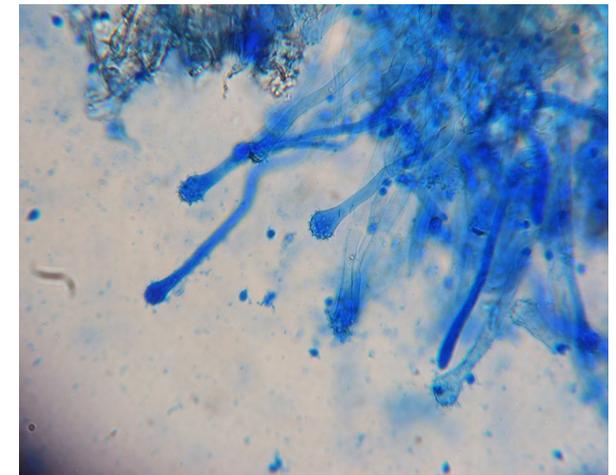


Chambres humides



Il sera parfois nécessaire de mettre l'échantillon dans une chambre humide afin de permettre au microorganisme présent sur les tissus végétaux de se développer et de le rendre ainsi plus facilement observable

Heterobasidion sp. sur Douglas (Fomes)



Un exemple d'isolement (champignons) sur melon



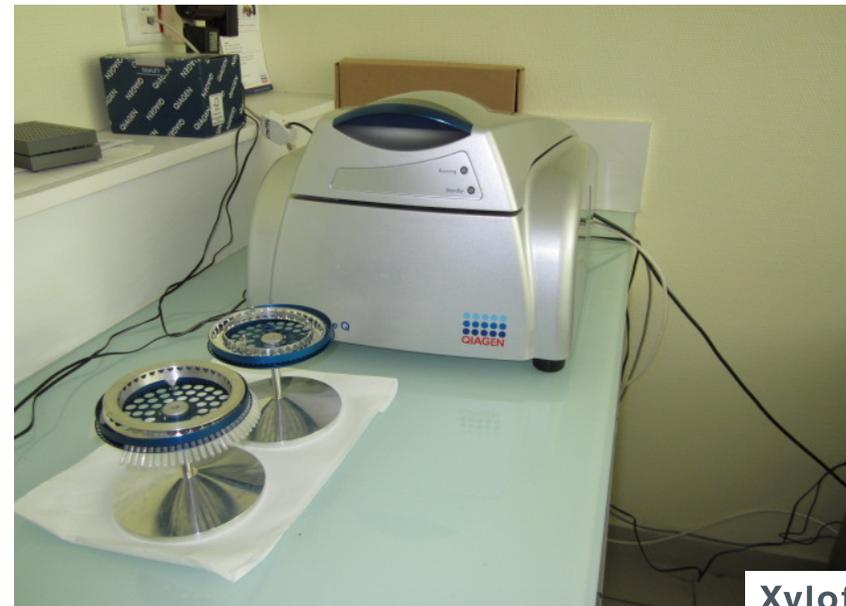
Mycélium, écoulement gommeux et vaisseaux orangés

l'agent pathogène suspecté est cultivable

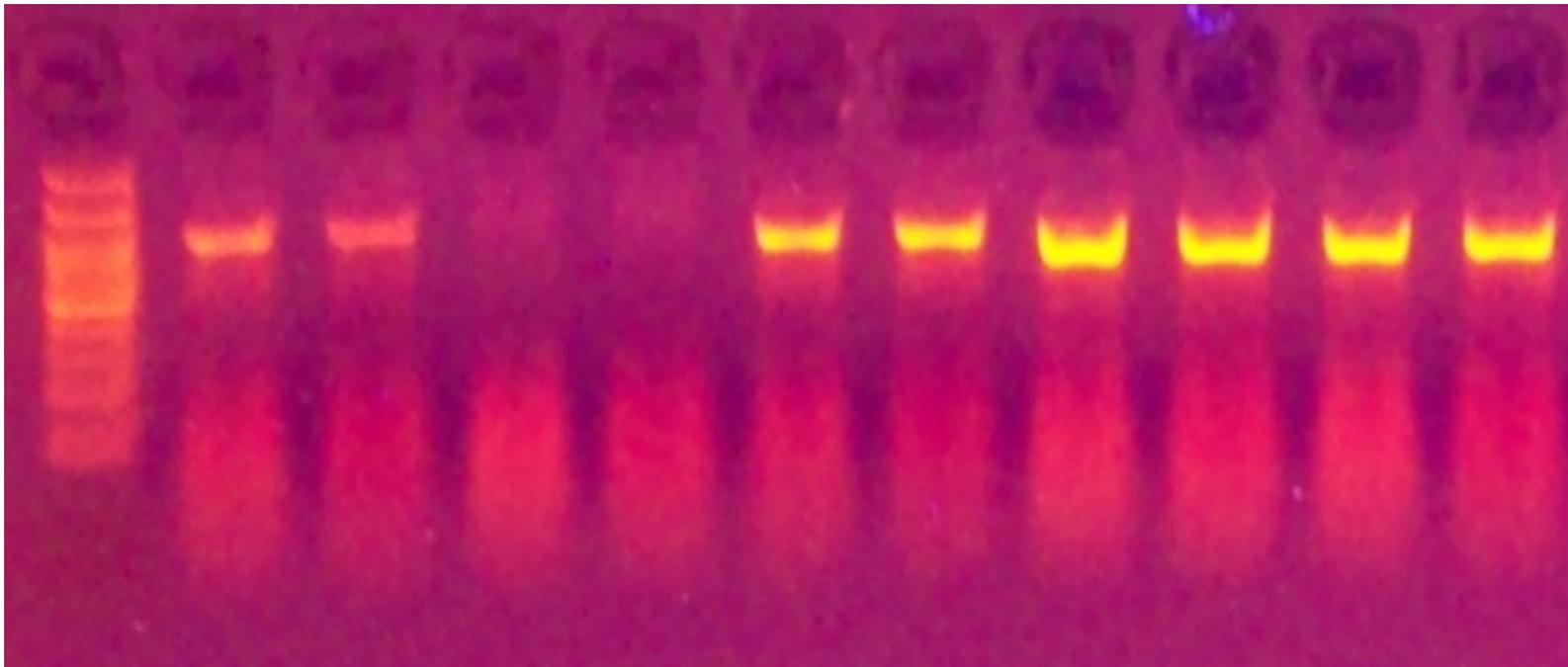


Fusarium oxysporum

- ELISA
- Amplification génomique
(PCR classique et en temps réel)

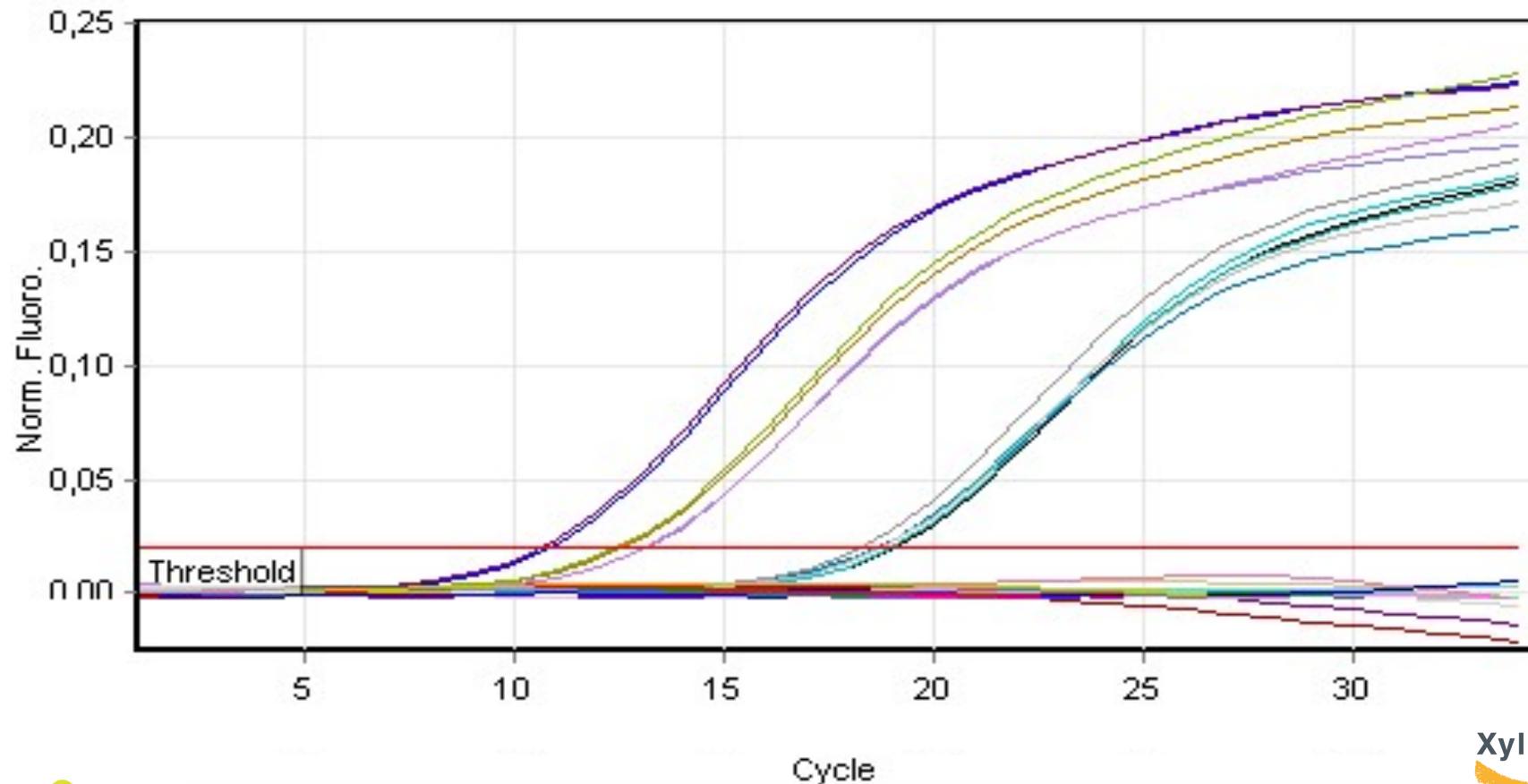


PCR classique : Visualisation des amplifications sur gel d'agarose



PCR temps réel :

Visualisation des amplifications :
courbes (augmentation de fluorescence)



■ En matière de diagnostic

- Répondre à la demande de diagnostics agronomiques pour la forêt aquitaine
- Mobiliser l'application nomade INRA Di@gnoview et l'optimiser aux problématiques forestières, assurer les diagnostics par envoi d'images et les réponses

■ En matière de détection

- Mobiliser notre expérience en biologie moléculaire (PCR, Nested PCR, PCR temps réel) et la mettre au service de la filière forestière.

- **Le L.D.A.33 souhaite poursuivre et accroître ses activités vers le secteur forestier et notamment aquitain, en proposant :**
 - Une offre de services autour du diagnostic des bioagresseurs sous diverses formes des plus classiques à la mobilisation des TIC en collaboration avec l'INRA et la filière forêt
 - La mise en œuvre d'analyses de routine pour la détection de bioagresseurs forestiers (épidémiosurveillance, autocontrôle en pépinières...)

Xylofutur

Produits et Matériaux des Forêts Cultivées

Pôle de compétitivité innovant au profit de la filière forêt-bois-papier

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Contact :



Laboratoire Départemental de la Gironde
(L.D.A.33)

Robin Guillem - Détection végétal

Thierry Ruet - Diagnostic végétal

Site INRA - 71 avenue Edouard Bourlaux

Domaine de la grande Ferrade - CS20032

33882 VILLENAVE D'ORNON Cedex

FRANCE

Tél Fixe: 05 56 23 94 83

E-mail : r.guillem@gironde.fr

t.ruet@gironde.fr

lda33@gironde.fr