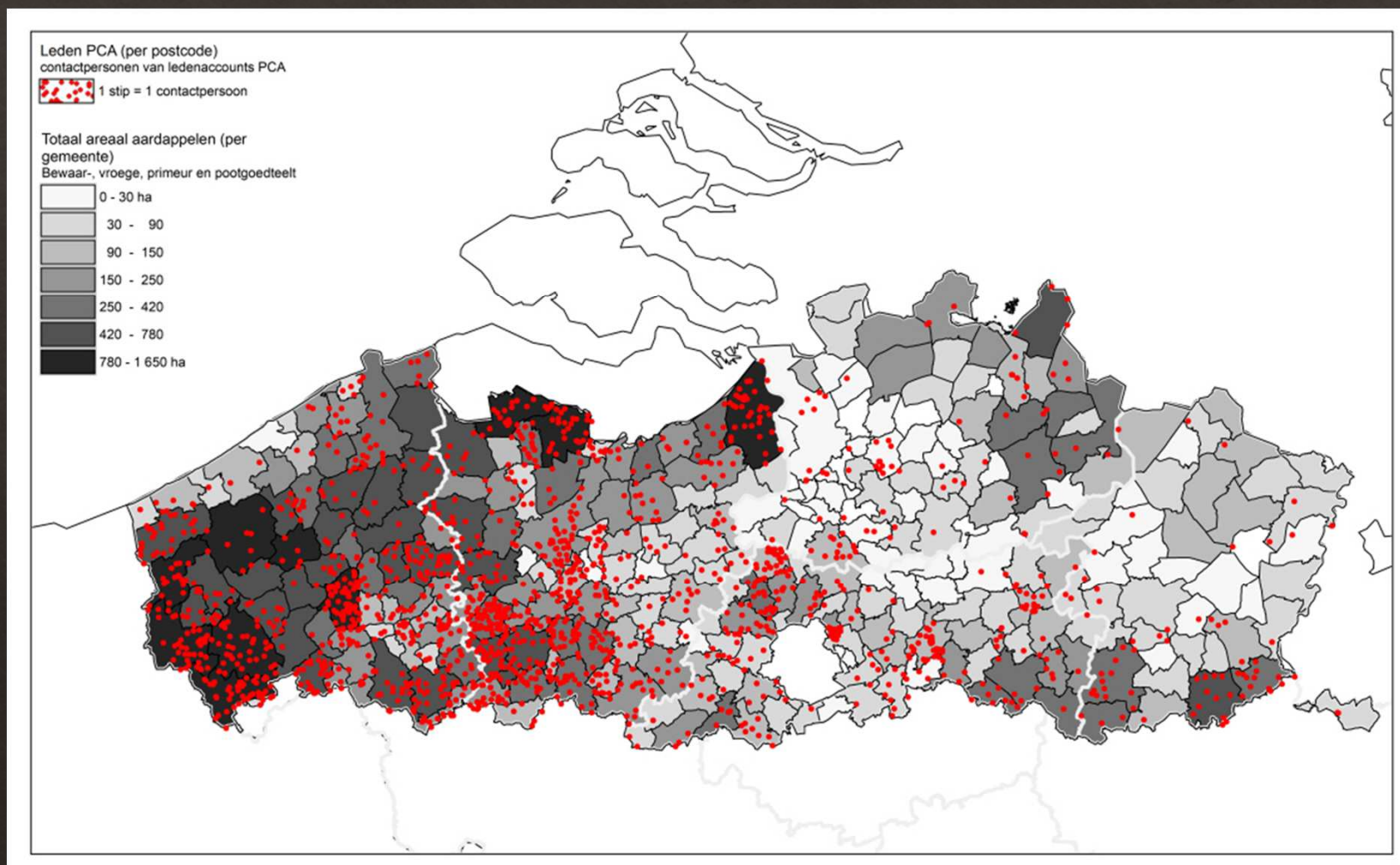


RECHERCHE ET CONSEILS SUR L'ALTERNARIOSE PCA

vers une approche plus raisonnée dans le contrôle de *A. solani* en pommes de terre



le PCA (asbl) en Flandre: plus de 1200 membres



« soutenir le producteur de pommes de terre et le secteur par la recherche appliquée et la vulgarisation, couvrant tous les aspects de la culture de la pomme de terre »

le PCA: Centre de Recherche Appliquée en Pommes de Terre

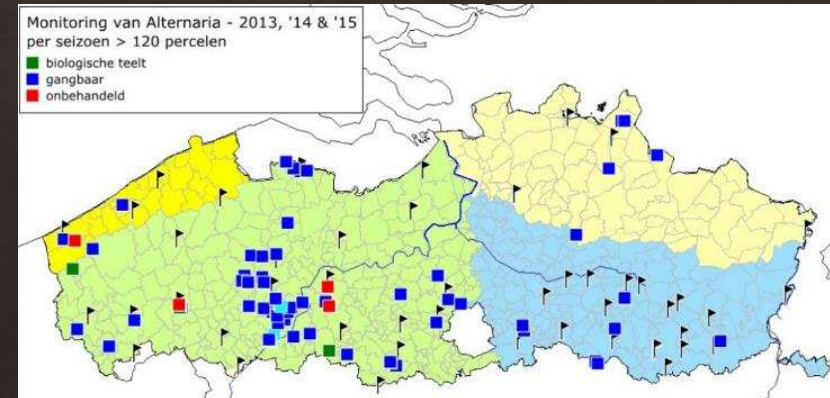
- Essais de champ / hangar
- Analyses
- Monitoring: croissance, rendement et qualité, stockage, ...
- **Outil d'Aide à la Décision (OAD) Mildiou**
- depuis 2010 environ : **Quid Alternaria?**

2013 – '21 : qu'avons-nous fait et appris ?

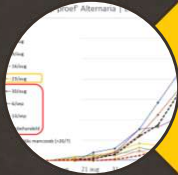
622	34	3540	2120	1486
champs surveillés	essais au champ	évaluations des maladies	échantillons de feuilles	analyses de taches

+ enregistrement de techniques culturelles et données météorologiques pour des analyses de corrélation

Partenaires:



Résultats et conclusions 2013-2021



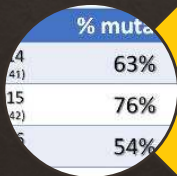
A. solani est une maladie de sénescence



Une culture vitale, à croissance normale, offre une résistance suffisante



L'humectation joue un rôle important ; la rotation des pommes de terre a également un impact.



	% muta
4 (41)	63%
15 (42)	76%
5	54%

Les mutations du pathogène (présentant une résistance à certains fongicides) sont permanentes



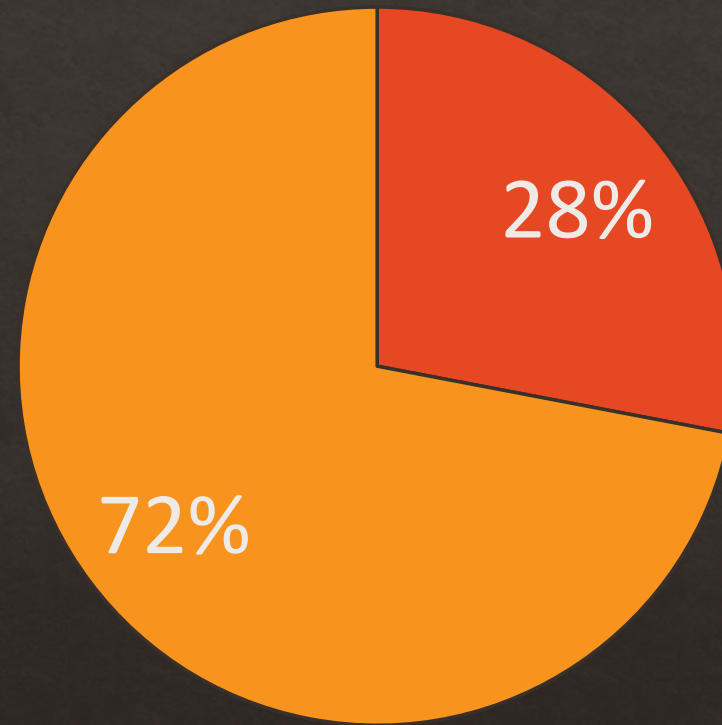
Des taches foliaires très semblables ont souvent une cause différente



Le vrai Alternaria veut-il s'élever ?



> 1400 analyse des échantillons de feuilles



■ A. solani ■ autre cause

Évaluation d'une méthode de détection rapide pour *A. solani*

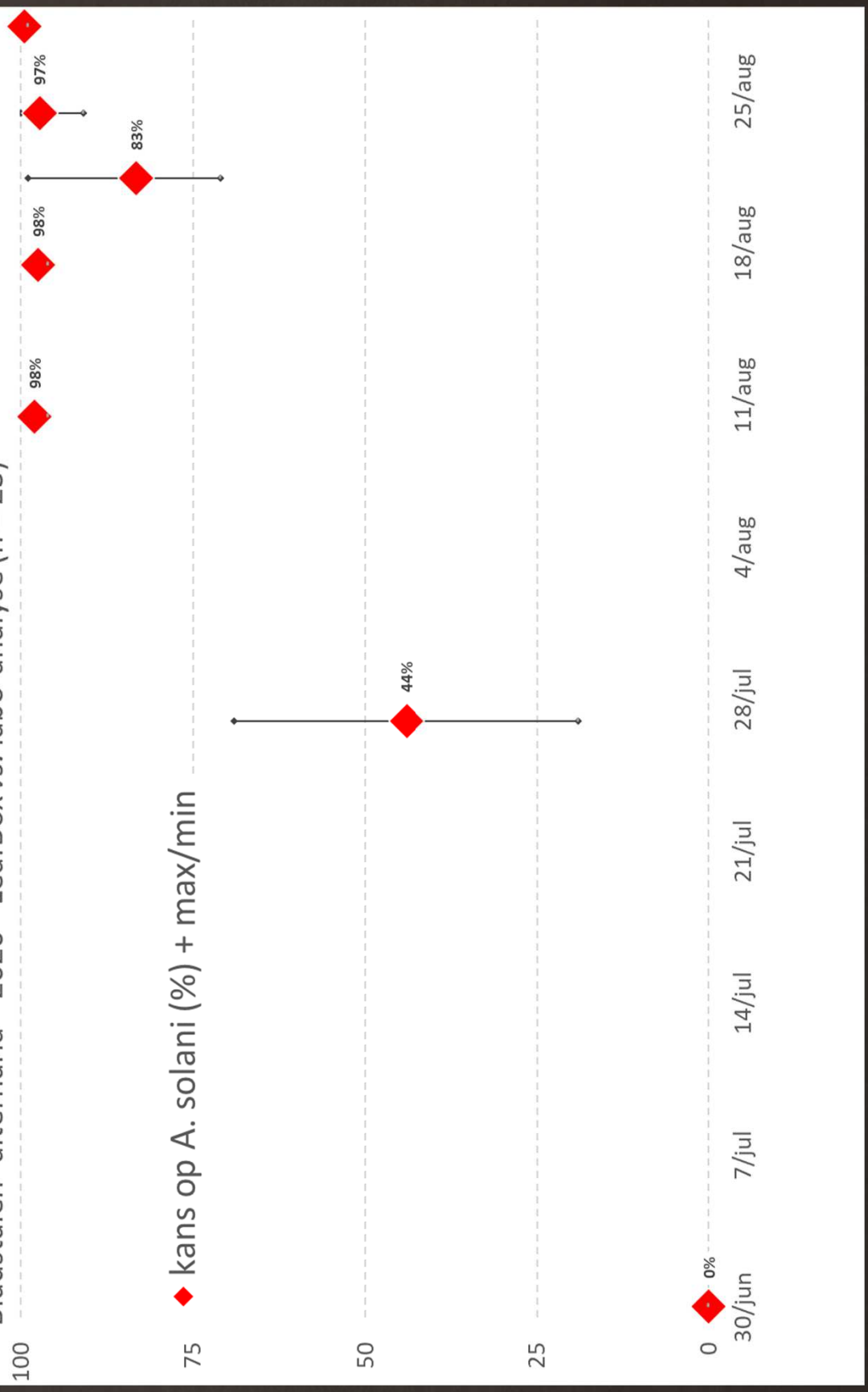
“app” de reconnaissance d'images
(HLB, Pays-Bas)

versus

analyse en laboratoire



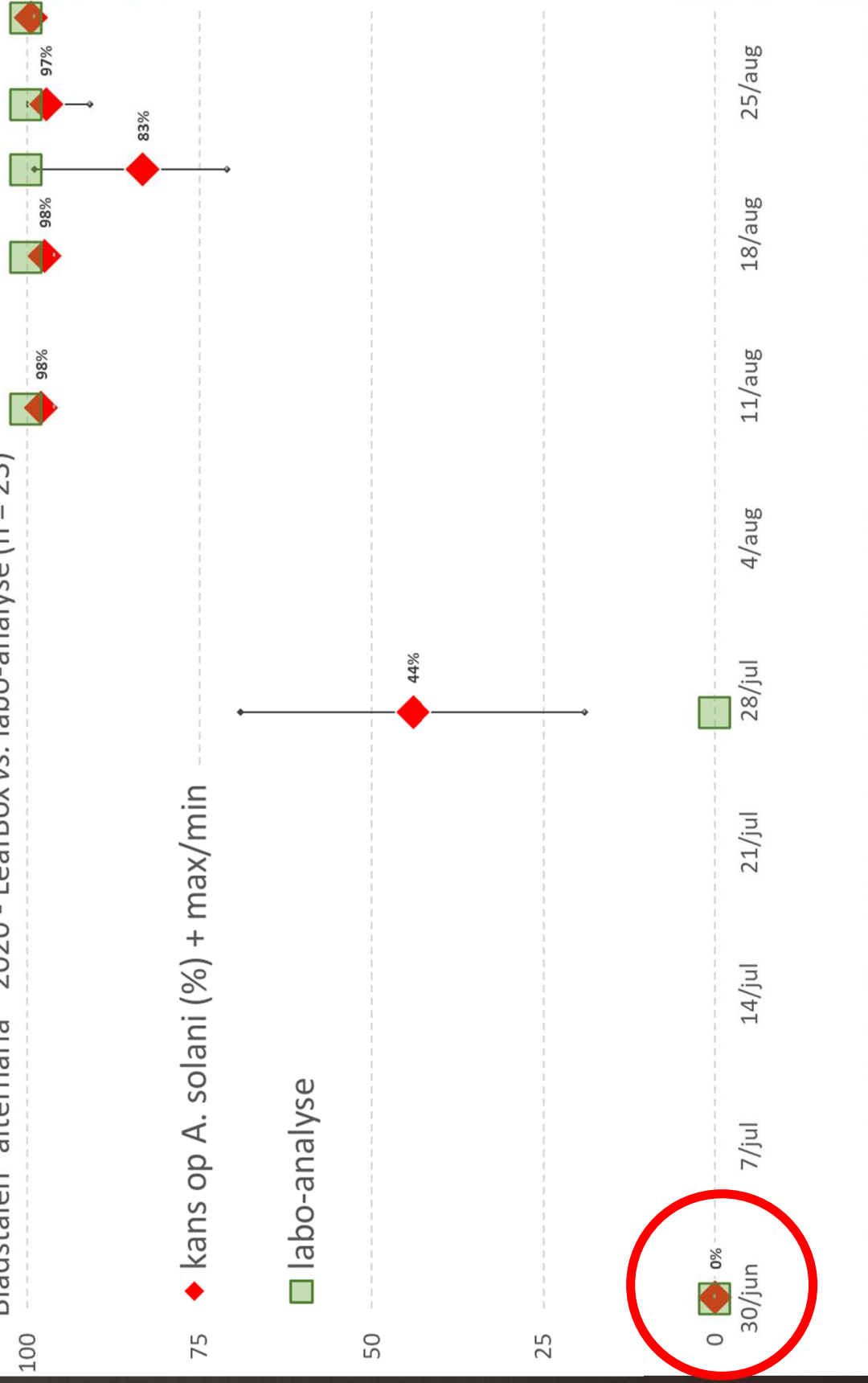
Bladstalen "alternaria" 2020 - LeafBox vs. labo-analyse (n = 23)



◆ kans op *A. solani* (%) + max/min



Bladstalen "alternaria" 2020 - LeafBox vs. labo-analyse (n = 23)





30/06/
2020

Challenger



Mutations dans les isolats de *A. solani*

les isolats ont été testés pour rechercher différentes **mutations** conduisant à une diminution ou une perte totale de sensibilité aux fongicides type 'strobilurines' (*p.ex.* Amistar), ou aux fongicides SDHI (*p.ex.* Terminett)

Année	%mutations F129L
2014 (n = 52)	10%
2015 (n = 46)	50%
2016 (n = 37)	70%
2018 ^(*) (n = 78)	47%

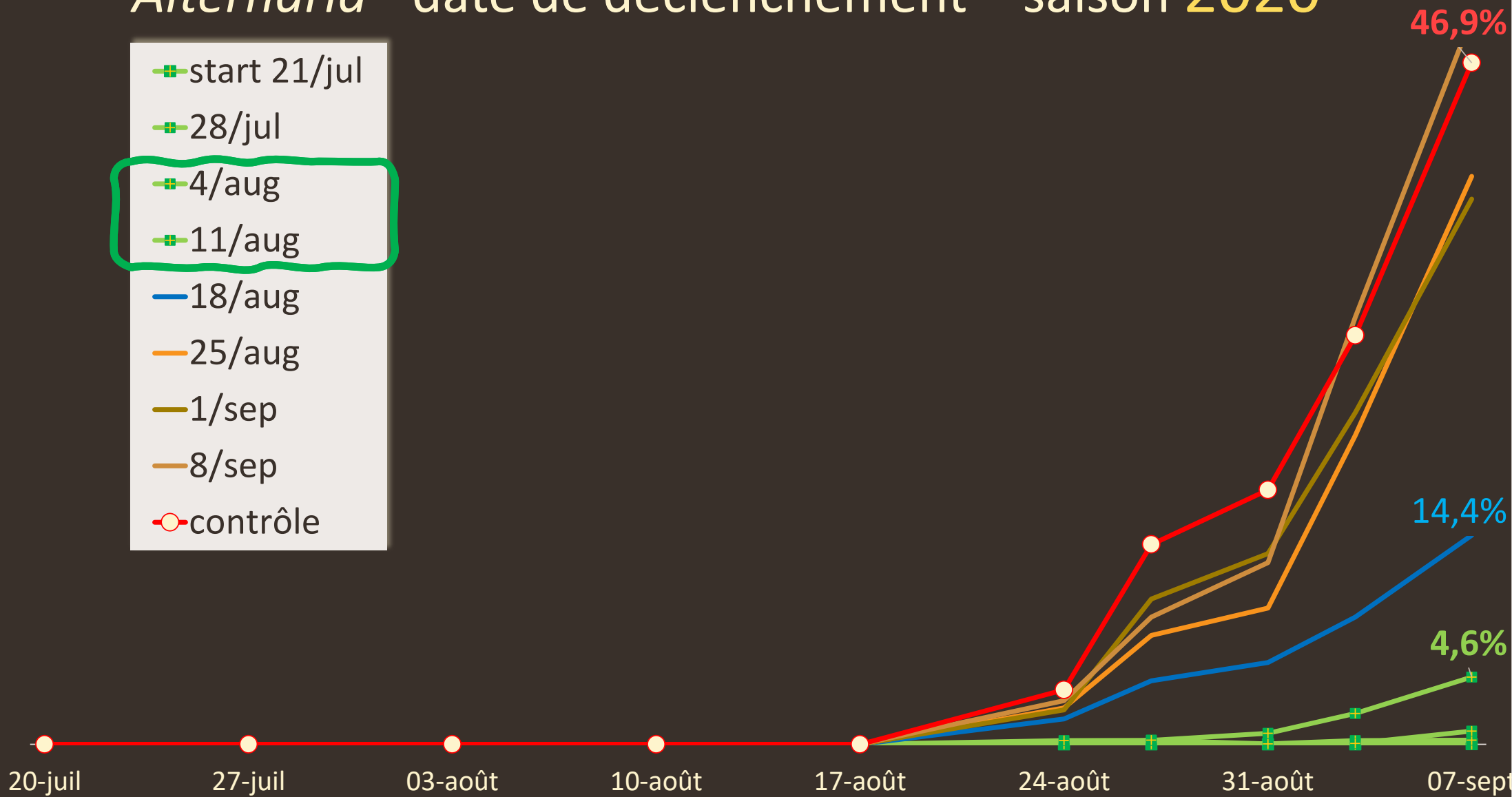
Année	%mutations 'SDHI'
2014 (n = 41)	63%
2015 (n = 42)	76%
2016 (n = 37)	54%

Fongicides: stratégie (1)

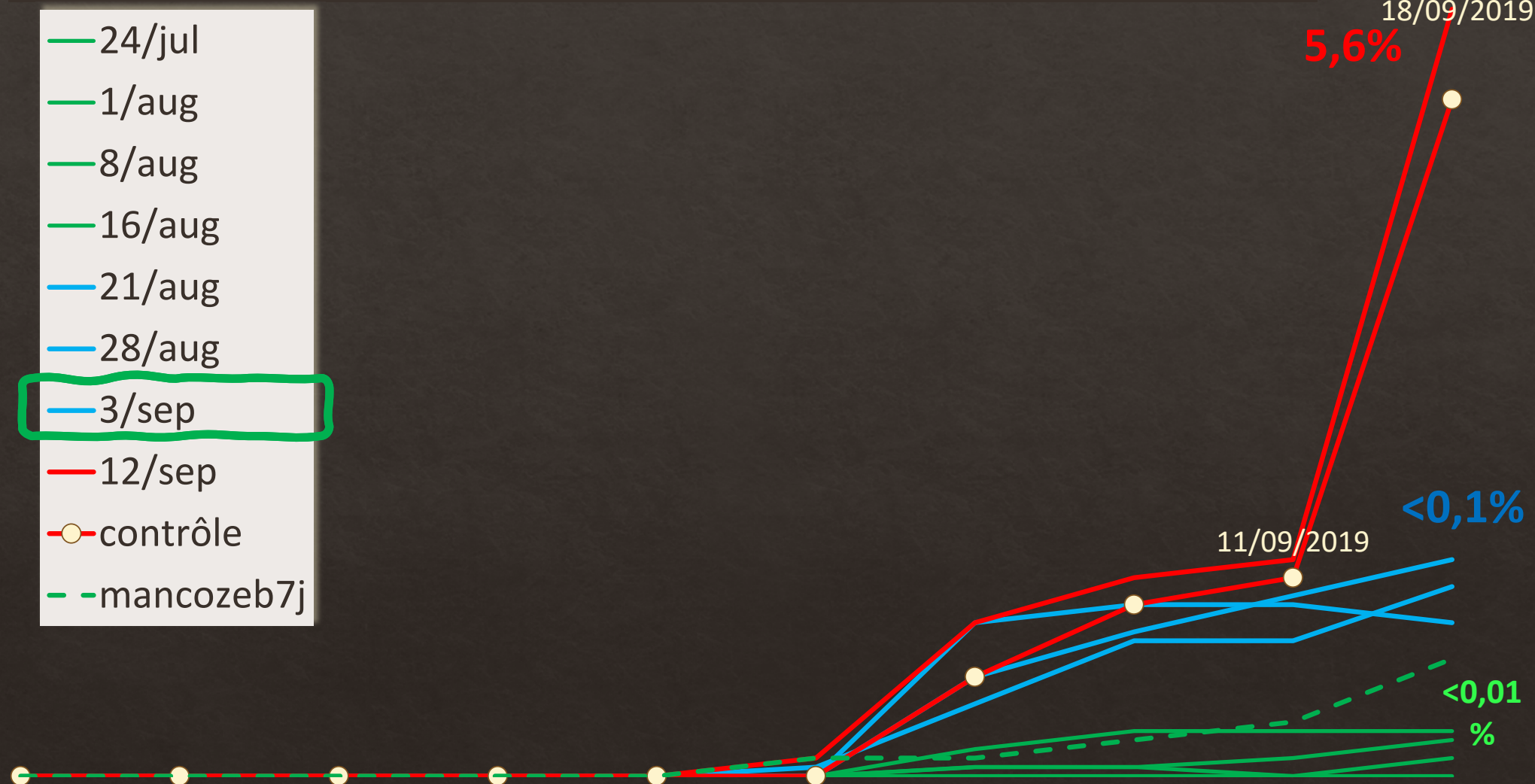
- « *les fongicides Qol ne doivent être appliqués qu'en mélange avec des partenaires contribuant à une lutte efficace contre les agents pathogènes ciblés* » [directif FRAC]
- respecter la dose, l'intervalle et le nombre maximal de traitements
- alterner les différents modes d'action

Alternaria - date de déclenchement – saison 2020

- start 21/jul
- 28/jul
- 4/aug
- 11/aug
- 18/aug
- 25/aug
- 1/sep
- 8/sep
- contrôle

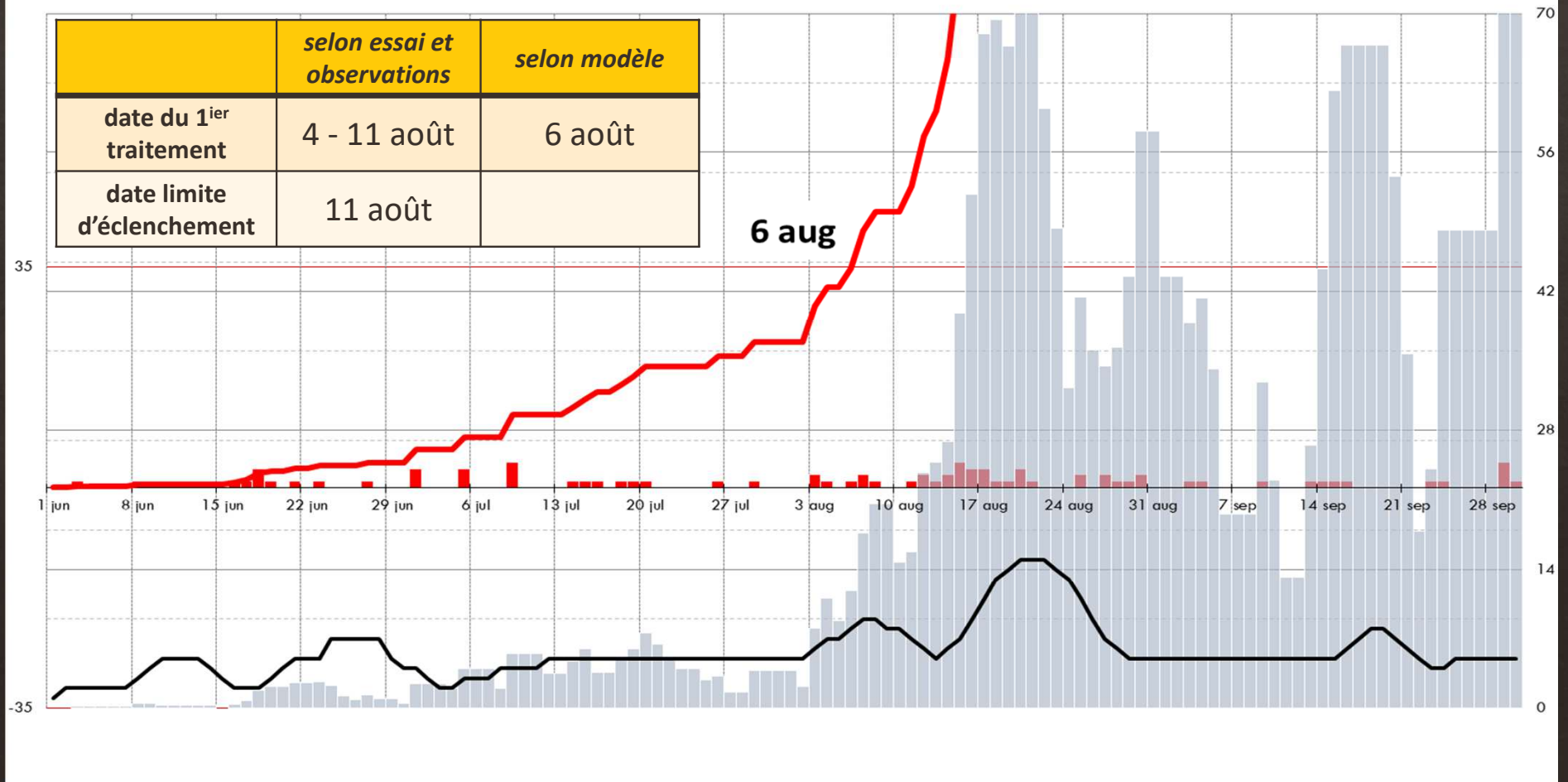


Alternaria - date de déclenchement – saison 2019



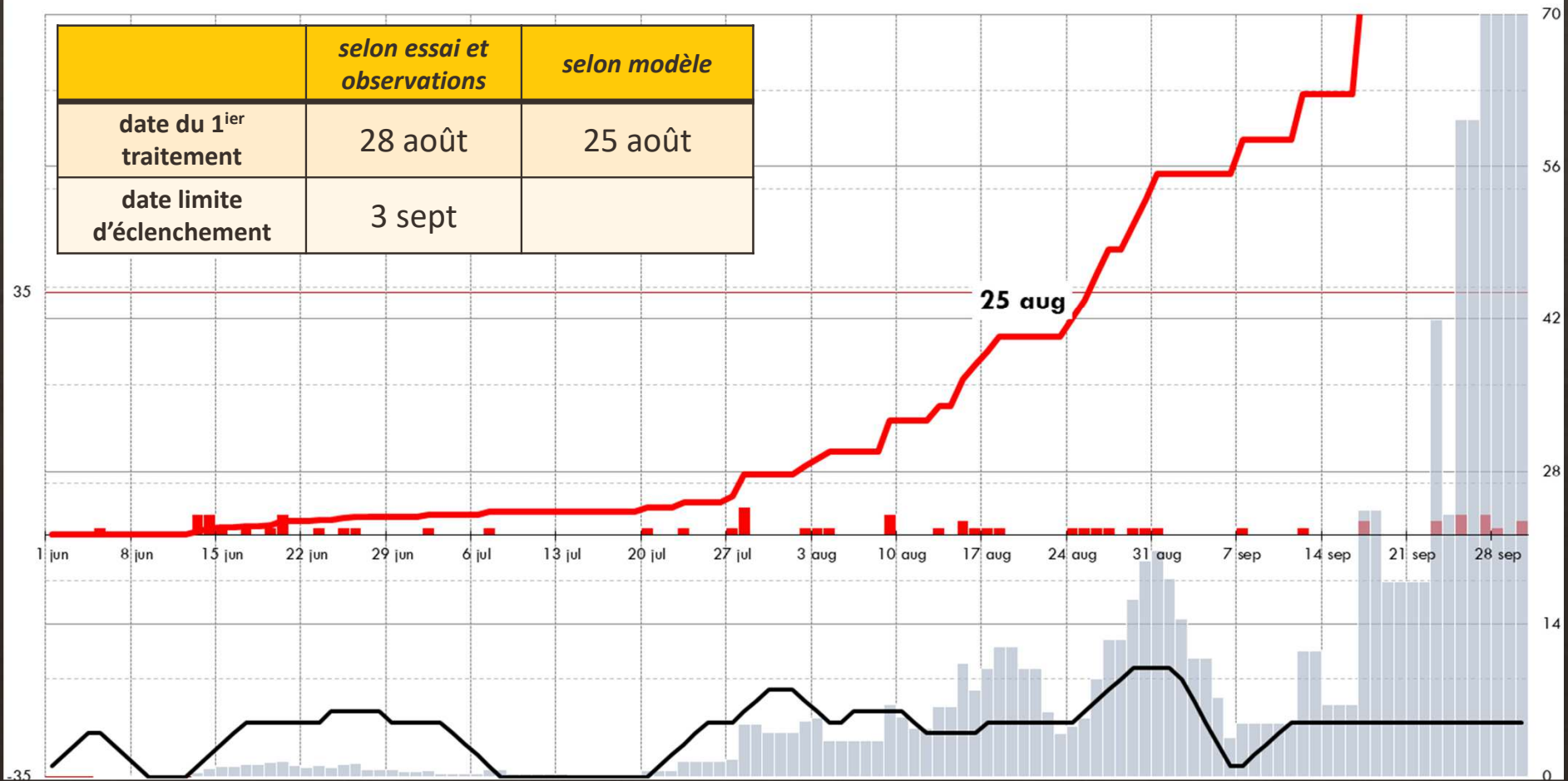
Que disent les modèles de simulation? (1)

modified model FAST - 2020



Que disent les modèles de simulation? (2)

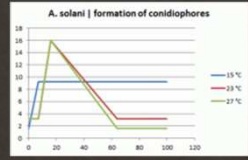
modified model FAST - 2019 - (S = 1.00)



modèle épidémiologique

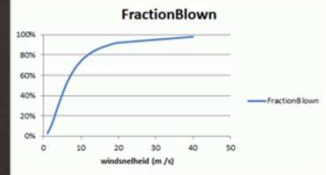
production de
conidiophores
+ conidies

- lumière | nuit
- température
- humectation



diffusion,
transport
(vent, pluie)

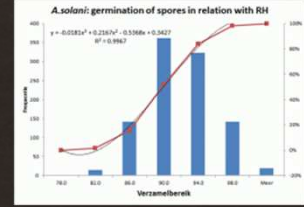
- précipitation
- LAI
- vent
- humectation



cycle de
A. solani

germination

- température
- humectation



infection

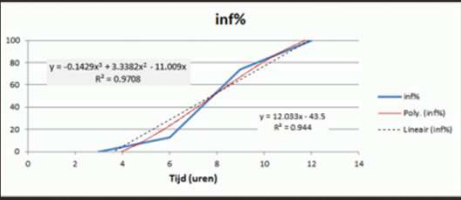
- humectation
- température

potentiel de
sporulation

(~ taille max.
des lésions)

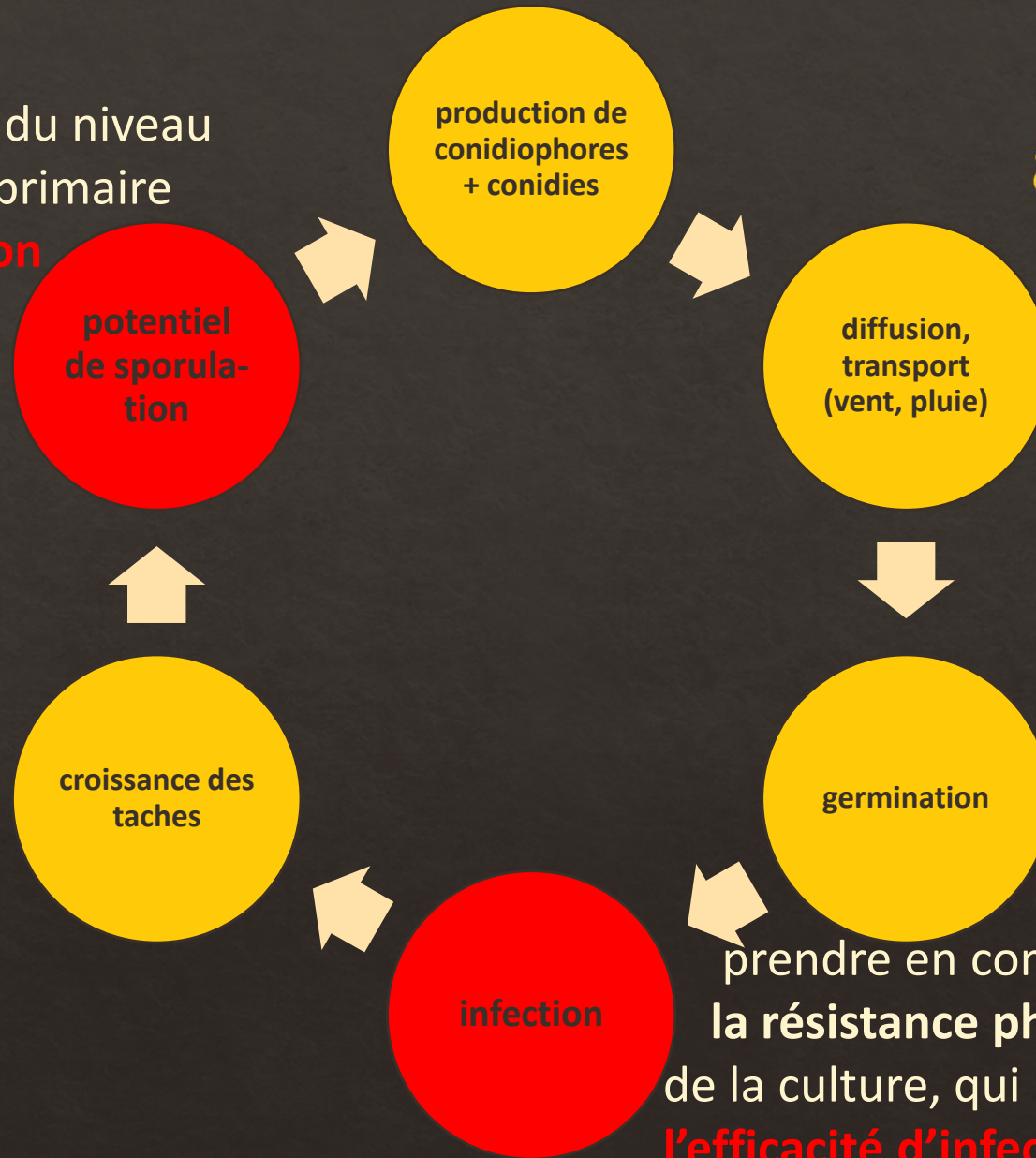
croissance des
taches

- température
- humectation



interactions avec la culture PdT

modulation du niveau
d'inoculum primaire
selon **rotation**



prendre en compte
la **résistance physiologique**
de la culture, qui influence
l'efficacité d'infection

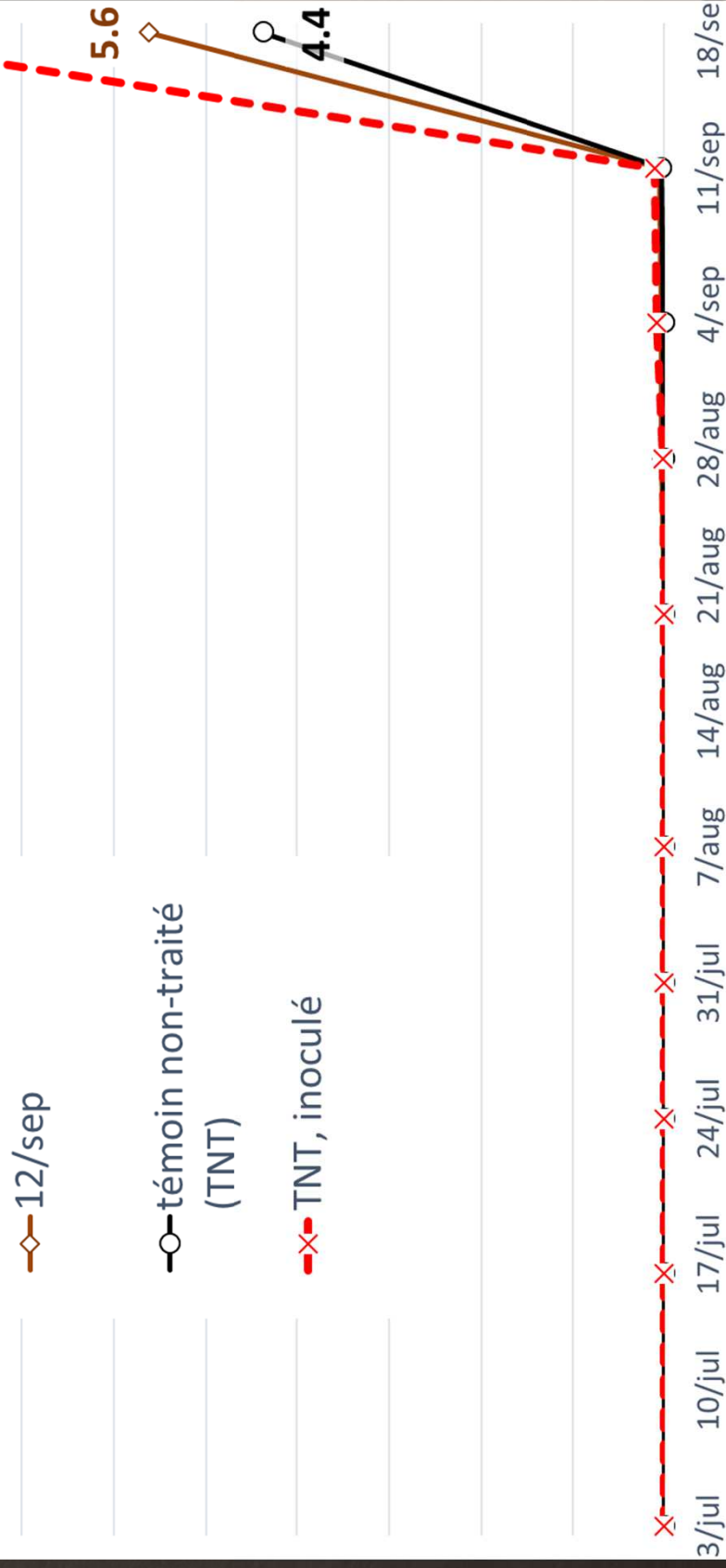
20 Août 2019

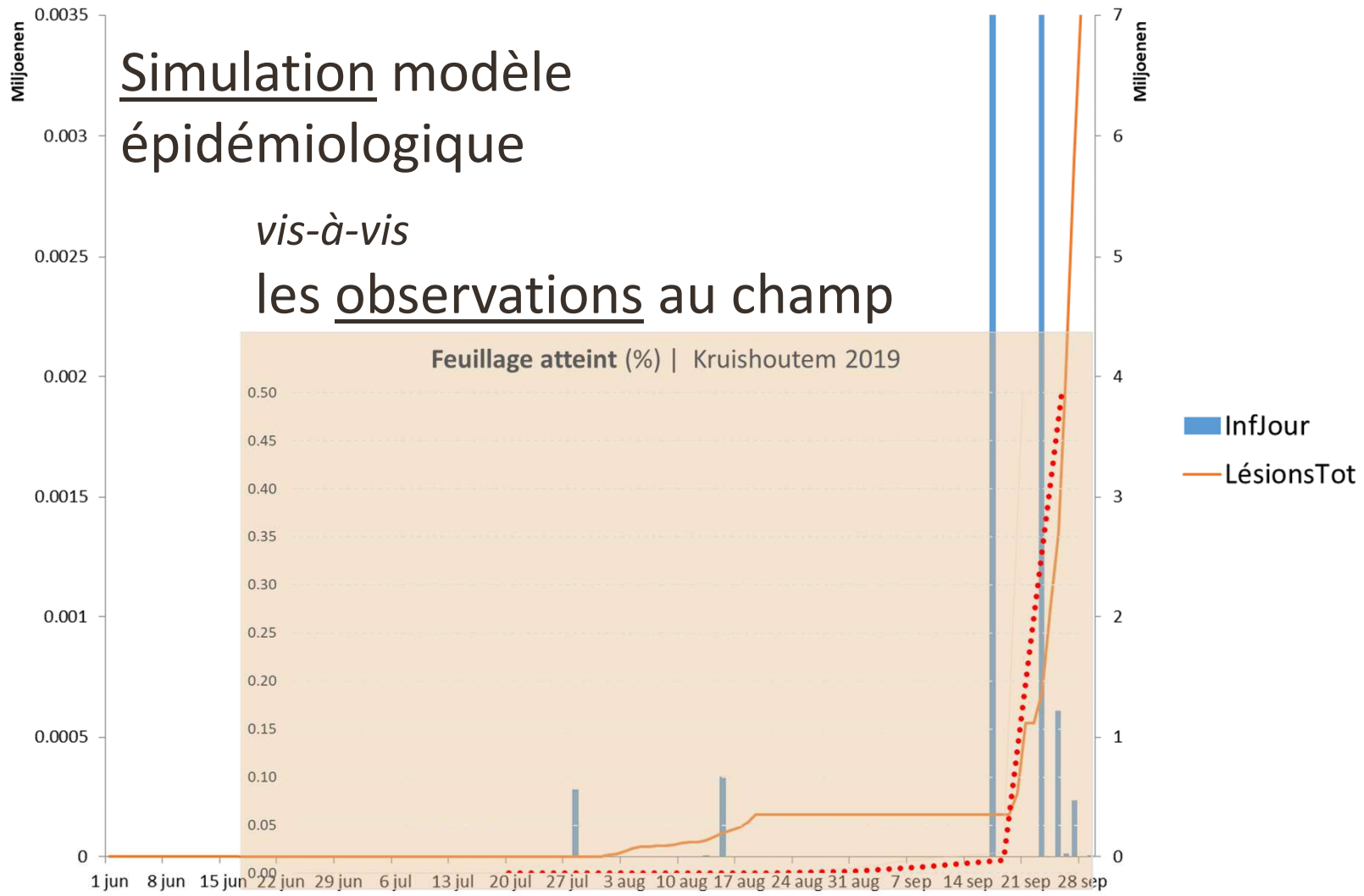


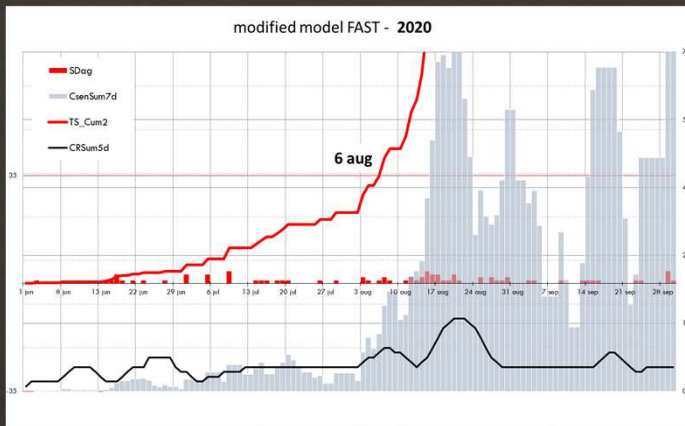
vent dominant

Essai 'date 1^{er} traitement Alternaria' | Elsegem 2019

+ témoin non-traité, inoculé

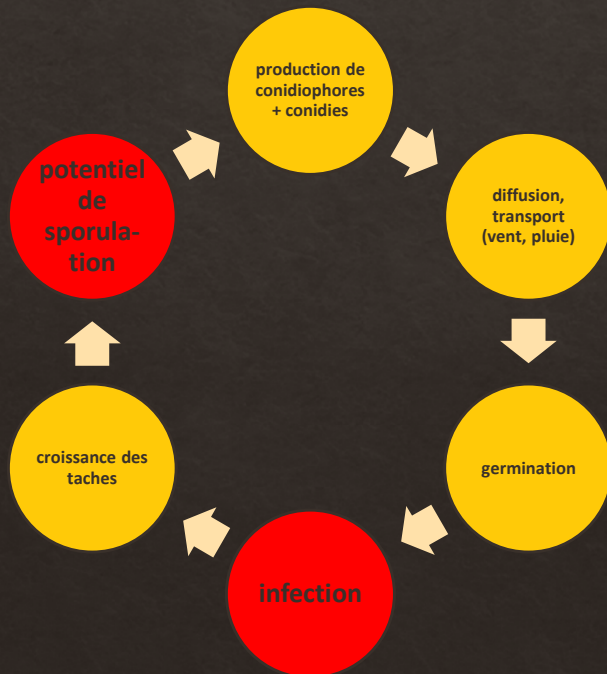






Vers un outil d'aide à la décision pour la lutte contre l'alternariose

- Date de premier traitement, basée sur le développement de la maladie
- Pour l'instant, le modèle épidémiologique est plutôt un outil pour mieux comprendre la maladie et ses facteurs déterminants.



Pratique actuelle *vis-à-vis* une approche « IPM »

- ◆ ...beaucoup de marge d'amélioration, sans augmenter le risque
- ◆ Une meilleure positionnement des applications – adaptée à la pression réelle de la maladie – associée à une bonne gestion anti-résistance est nécessaire pour le maintien des matières actives.





merci de votre attention!

PCA