



Actions d'épidémiosurveillance: pourquoi et comment faire?

Didier Andrivon

3e Carrefour Plants de Pomme de Terre, 14 & 15 octobre 2020

Vers une pomme de terre sans phytos ? défis et enjeux pour la recherche et les filières



INRAE

Epidémiosurveillance : quesako?

- Littéralement : 'surveillance des épidémies'
 - Suivi de l'état sanitaire des territoires
 - Suivi des pressions parasitaires
 - Suivi des émergences
- Par extension (épidémiosurveillance augmentée): suivi et typage des parasites
 - Suivi des compositions des populations parasitaires
 - Analyse de leurs mouvements
- **L'épidémiosurveillance est donc un élément clé de la surveillance biologique du territoire**

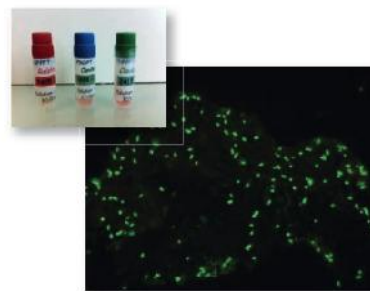
Epidémiosurveillance : pourquoi faire?

- Trois dimensions principales
 - Réglementaire: parasites réglementés et de quarantaine
 - Prévenir l'introduction ou le développement sur le territoire de parasites fortement nuisibles
 - Ex. récents:
 - *X. fastidiosa*;
 - *Candidatus Liberibacter solanacearum* – projet CaLiSo
 - Vérifier/assurer l'état sanitaire du territoire
 - Ex: nématodes > cf intervention AC Le Roux et al.
 - Evaluation du risque épidémique
 - Ex: taupins > cf intervention R Le Cointe et al.
 - Typage des populations pathogènes
 - Ex: mildiou; Jambe noire; PVY

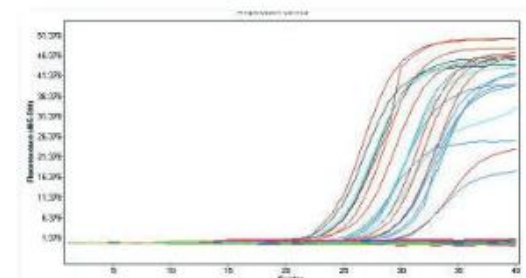


Epidémiosurveillance : les outils

- Un diagnostic performant



Production de réactifs sérologiques pour la détection des bactéries par immunofluorescence



Détection des bactéries par PCR temps réel

- Des réseaux d'observation et de prélèvement
- Des moyens et méthodes d'analyse des données
 - Ex: cas des taupins > intervention R Le Cointe
- Des canaux de diffusion
 - BSV
 - Presse scientifique et professionnelle



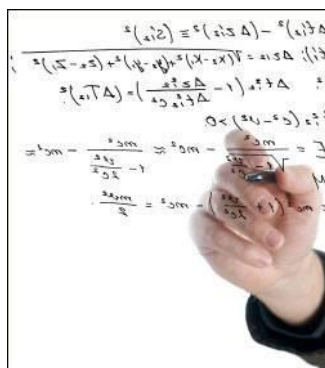
3e Carrefour Plants de Pomme de Terre, 14 & 15 octobre 2020

Vers une pomme de terre sans phytos ? défis et enjeux pour la recherche et les filières



INRAE

Epidémiosurveillance : les acteurs



En Bref :

Plants et conso :

- **Mildiou** : fort développement sur les plantations du mois de mai
- **Végétation** : des tubérisations variables, défanages bien avancés en plants
- **Doryphores** : toujours présents mais peu de foyer
- **Pucerons** : fin des captures



Plateforme ESV
 Epidémiosurveillance Santé Végétale

Epidémiosurveillance : quelques résultats concrets

- Emergences

- Epidémiosurveillance préventive : Zebra Chip - projet CaLiSo
 - Pas de présence détectée de l'haplotype 'solanacées' en France
 - Pas de transmission observée de l'haplotype 'apiaceae' vers pdt au champ



Collecte de plantes et d'insectes

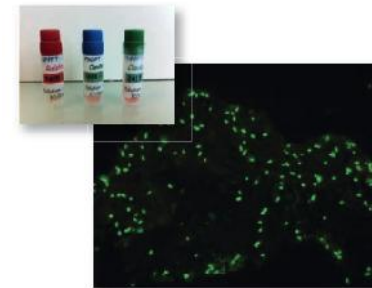


Etude transmission en parcelle d'essai

- Gestion des foyers occasionnels : *Ralstonia solanacearum*

- Outils de diagnostic rapides et performants
- Surveillance des cours d'eau, mais aussi des sols
- Mesures de lutte obligatoire

Le Hingrat et al., (2012) Innovations Agronomiques 25 (2012), 253-267



Production de réactifs sérologiques pour la détection des bactéries par immunofluorescence



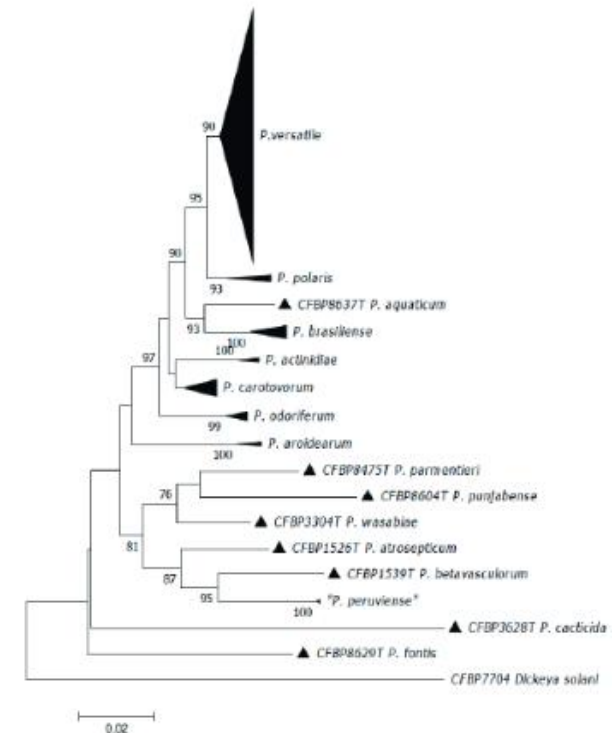
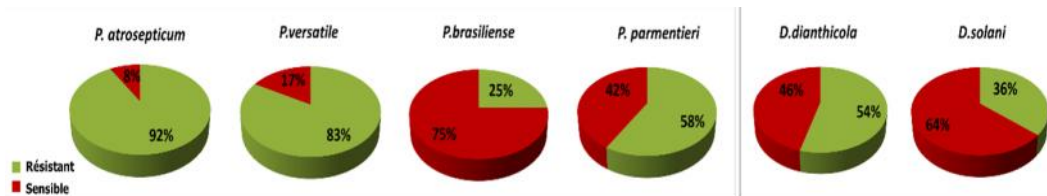
- Gestion des populations endémiques: ex Nématodes

> Exposé AC le Roux

Epidémiosurveillance : quelques résultats concrets

- Diagnostic et taxonomie
 - Affections superficielles > cf exposé K Boucek et al
 - Jambe noire
 - Nouvelles espèces...

... nouvelles résistances

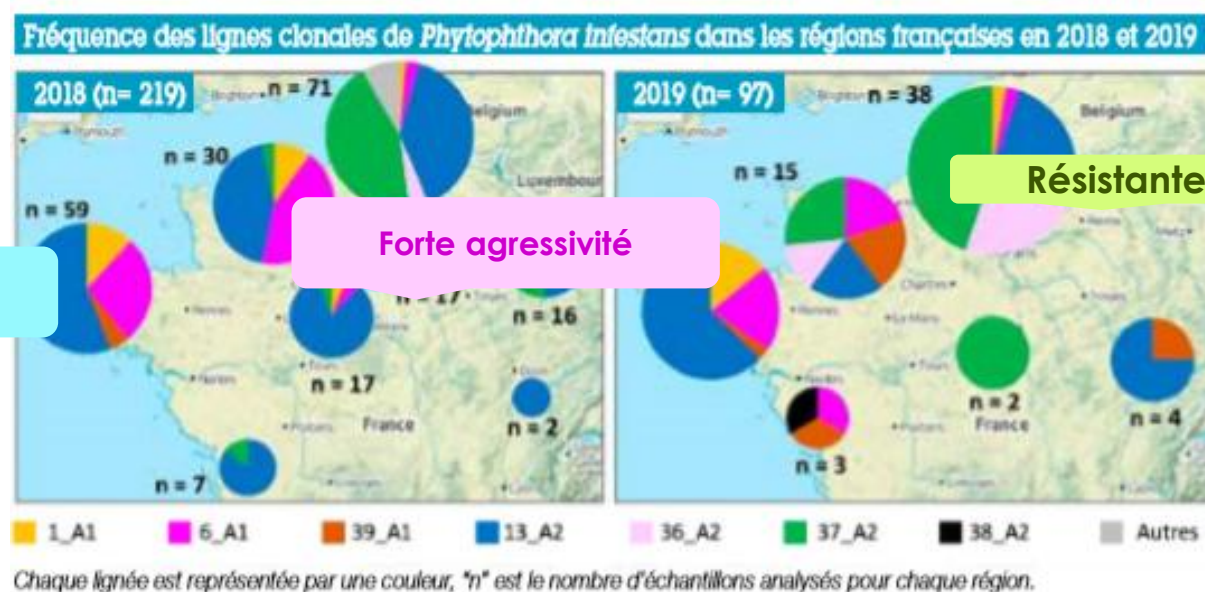


3e Carrefour Plants de Pomme de Terre, 14 & 15 octobre 2020

Vers une pomme de terre sans phytos ? défis et enjeux pour la recherche et les filières

Epidémiosurveillance : quelques résultats concrets

- Typage des populations
 - Ex du Mildiou



Multivirulente
Résistante phénylamides

Forte agressivité

Résistante fluazinam

↳ Données importantes pour la lutte: déploiement variétal, choix des fongicides....

Epidémiosurveillance : un travail de longue haleine

- De l'observation de terrain au test de labo et à la valorisation et la diffusion des données

> *Témoignage vidéo à suivre*

- Actions n'ayant de sens que dans la durée
 - Organisation des acteurs
 - Financement et pérennité des réseaux
 - Bases de données et science ouverte





Merci de votre attention !

