

# Activités de recherche sur la maladie de la Jambe Noire

Gwendoline JONCOUR, Pauline Dewaegeneire, Euphrasie Lépinay, Angélique Laurent, Jérémcy Cigna  
Fédération Nationale des Producteurs de Plant de Pomme de terre (FN3PT) - inov3pt

## Les symptômes

### ○ Symptômes sur tiges au champ → Jambe Noire



➤ Flétrissement des feuilles



➤ Jambe noire (JN ; symptôme typique)



### ○ Symptômes sur tubercules → Pourriture molle



V. Hélias



- Pourriture du tubercule mère → manque à la levée
- Pourriture des tubercules au niveau du stolon
- Pourriture des lenticelles

## Généralités sur la maladie

- Causée par des **bactéries pectinolytiques** appartenant aux genres *Pectobacterium* et *Dickeya* : plus de **30 espèces différentes** identifiées
- **Comportement des espèces très différent**
- **Plusieurs espèces peuvent co-exister** dans un même symptôme
- Développement favorisé par les **fortes pluies** et les **pics de chaleur**
- **Pas de différence visuelle** de symptômes de JN quelque soit l'espèce impliquée



*Dickeya solani*

=



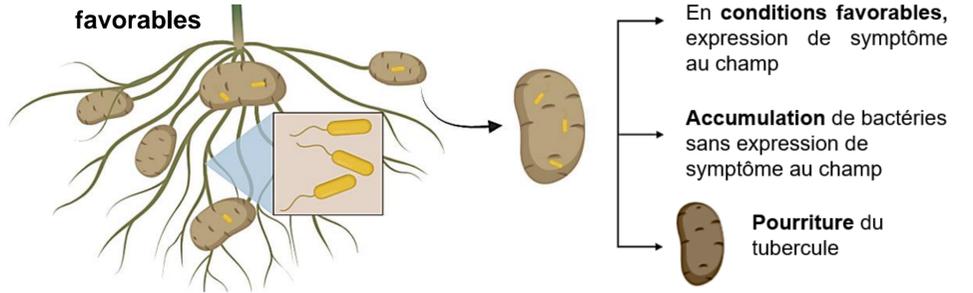
*Pectobacterium atrosepticum*

- **1ère ou 2ème cause** de **refus** ou de **déclassement** des lots de tubercules
- **Aucune solution de protection disponible**  
→ 1-2 millions d'euros de perte/an
- **L'utilisation de plants certifiés réduit le risque d'expression de la maladie**

### ➤ **Transmission** des bactéries du tubercule mère aux tubercules fils

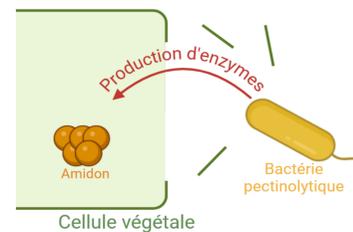
→ **Infection latente** : présence possible à bas niveau

- Développement de la maladie lorsque les conditions **environnementales** sont favorables



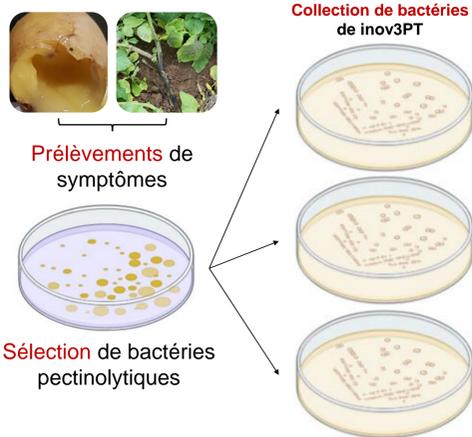
## Les bactéries pectinolytiques

- Produisent des **enzymes** qui **dégradent** les parois des **cellules végétales**
- **Mobiles**
- **Présentes naturellement** dans divers hôtes végétaux
- Peuvent survivre **sans oxygène**

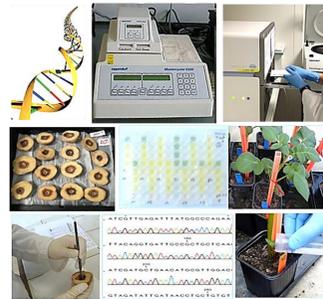


## Les 4 axes du programme Jambe Noire à inov3PT

### Epidémiosurveillance et inventaire

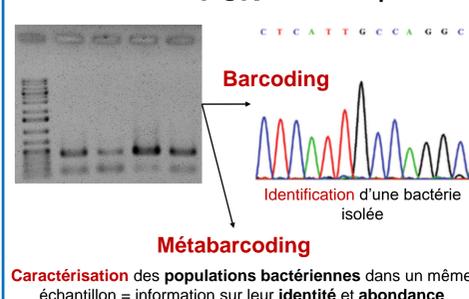


### Identification - Caractérisation



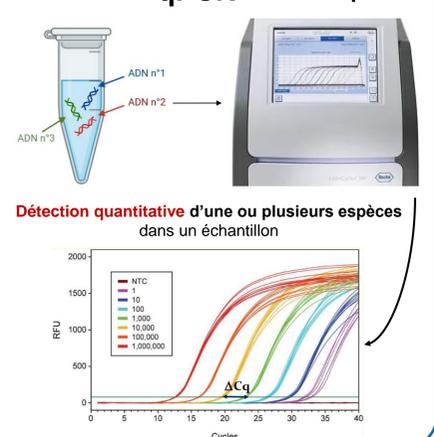
Etude de la diversité de *Pectobacterium* et *Dickeya*

### PCR Sans à priori

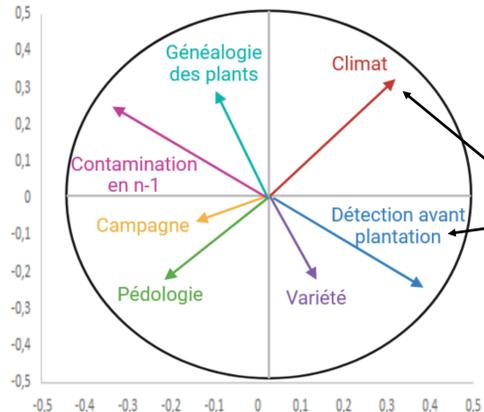


Développement de méthodes de détection innovantes

### qPCR Avec à priori



### Sciences des données : analyse des données de suivi de lots et de certification



Compréhension et hiérarchisation des facteurs de développement de la maladie

Quels facteurs étudiés expliquent le mieux la maladie ?  
Peut-on développer des modèles de prédiction (risque à la replantation) ?

Développement de moyens de lutte et de prévention

- Le **processus de certification** (avec épuration des pieds malades au champ)
- **Assurer** de bonnes conditions de **stockage**
- **Désinfection régulière** des enceintes agricoles



- **Limiter les blessures** de tubercules
- Evaluation des **ressources variétales**
- **Stratégies de biocontrôle** : bactéries antagonistes ou molécules inhibitrices

**La prophylaxie reste la méthode de lutte privilégiée**

