



Centre wallon de Recherches
agronomiques

FIRST

*Définition et développement d'outils permettant l'identification de
génotypes associant:
résistance aux pathogènes & efficacité d'utilisation de l'azote.*

Contexte général: agriculture écologiquement intensive

...utilisation intensive des mécanismes naturels.

Solanum tuberosum x Phytophthora infestans x azote

➤ *Résistance à Phytophthora infestans*



Pertes de rendement

Traitement multiple

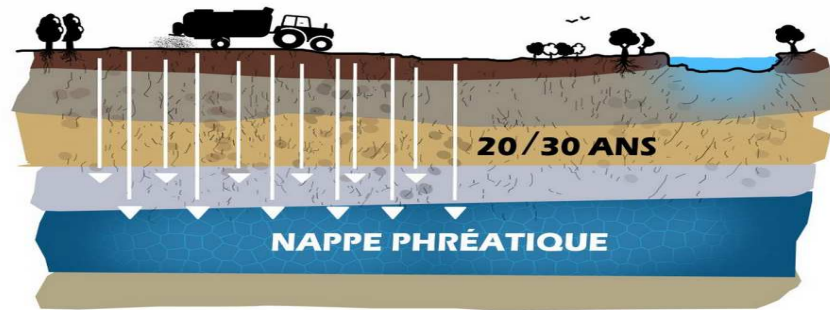
Coût économique

Variété dominante sensible

Perte d'efficacité

Toxicité

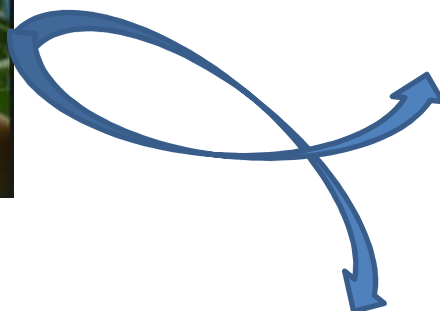
➤ *Amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'azote*



*Eutrophisation
Toxicité directe
Santé publique,
Coûts synthèse et dépollution,*

NO_3^- +/- 70% liés à l'activité agricole

FIRST repose sur les produits d'une sélection variétale classique

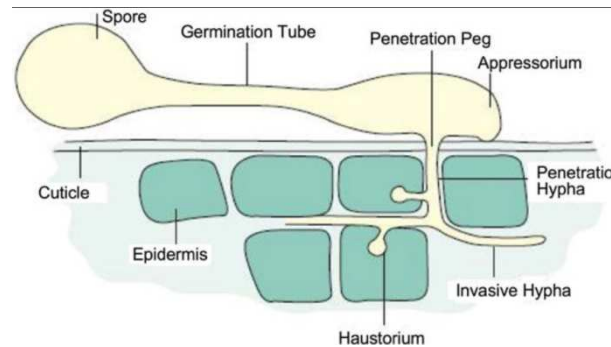


Variabilité génétique:

- *résistance à *Phytophthora infestans*,*
- *efficience utilisation de l'azote*
- *descendance*

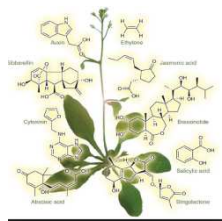


FIRST: recherche d'une résistance complémentaire articulée sur le contrôle du métabolisme de l'hôte.

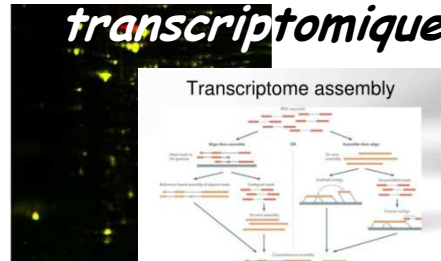


Effecteurs: +/- 1000 connus pour *Phytophthora infestans*

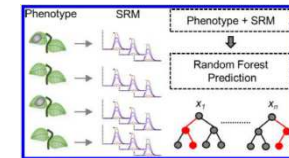
Métabolomique



**Protéomique/
transcriptomique**



**Phénomique Apprentissage automatique
(machine learning)**



Outil

Stratégies phytotechniques

Protection des plantes et écotoxicologie

Amélioration des espèces et
biodiversité

Physico-chimie et résidus des
produits phytopharmaceutiques
et des biocides

Génie biologique



Unité qualité des produits

Institut Duve
Université Catholique de Louvain

CER Groupe
Health Department

Dpto. Biología Molecular y Bioquímica,
Univ. Malaga

Merci pour votre attention