

# DÉFINITION ET DÉVELOPPEMENT D'OUTILS PERMETTANT L'IDENTIFICATION DE GÉNOTYPES ASSOCIANT RÉSISTANCE AUX PATHOGÈNES & EFFICIENCE D'UTILISATION DE L'AZOTE

MODÈLE: SOLANUM TUBEROSUM X PHYTOPHTHORA INFESTANS X AZOTE



F. Ben Abdallah <sup>a</sup>, S. Mauro <sup>a</sup>  
Y. muhovski <sup>a</sup>, A. Soete <sup>a</sup>  
V. César <sup>a</sup>, J-L. Rolot <sup>a</sup>  
D. Vincke <sup>a</sup>, P. Vermeulen <sup>a</sup>  
G. San Martin <sup>a</sup>, G. Rousseau <sup>a</sup>  
D. Vertommen <sup>b</sup>  
N. Gillard <sup>c</sup> et S. Osorio Algar <sup>d</sup>  
<sup>a</sup> CRA-W, <sup>b</sup> UCL, <sup>c</sup> CER  
Groupe <sup>d</sup> University of Malaga

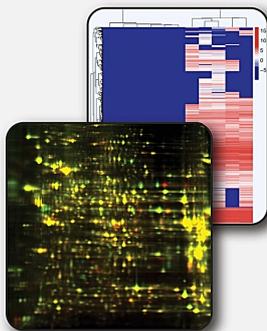
## CONTEXTE

L'agriculture moderne nécessite de disposer de modes de production dans lesquels les innovations variétales doivent acquérir les propriétés permettant de valoriser les éléments de fertilisation et de réduire l'emploi des pesticides

## OBJECTIF

Disposer d'un outil d'aide à la sélection de génotypes de pommes de terre associant résistance à *P. infestans* et efficacité d'utilisation de l'azote

### PROTÉOMIQUE ET TRANSCRIPTOMIQUE



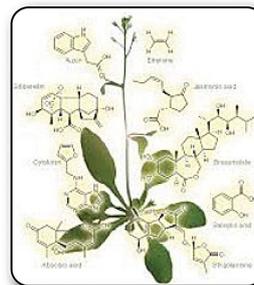
Résolution du protéome et transcriptome foliaire pour l'interaction pathogénicité et efficacité de l'utilisation de l'azote  
Intégration d'une résistance métabolique

### RESSOURCES GÉNÉTIQUES



Mise à disposition du matériel biologique : souches de *P. infestans* caractérisées génotypiquement et matériel végétal de pomme de terre issus du programme de sélection et d'amélioration

### MÉTABOLOMIQUE



Identification et caractérisation des variations du métabolome de pommes de terre résistantes ou sensibles à *P. infestans* en présence de différentes doses d'azote

### PHÉNOMIQUE

IMAGERIE HYPERSPECTRALE PROCHE INFRAROUGE

SPECTROSCOPIE VISIBLE ET PROCHE INFRAROUGE



FLUORESCENCE ROUGE ET PROCHE INFRAROUGE

Définition des indicateurs de résistance et d'efficacité à l'échelle de la feuille ou de la canopée

## ALGORITHME DE PRÉDICTION

Comparaison des données de protéomique, de transcriptomique, de métabolomique et phénoquiques dans leur capacité à prédire les traits phénotypiques d'intérêt : résistance au mildiou et utilisation des fertilisants

