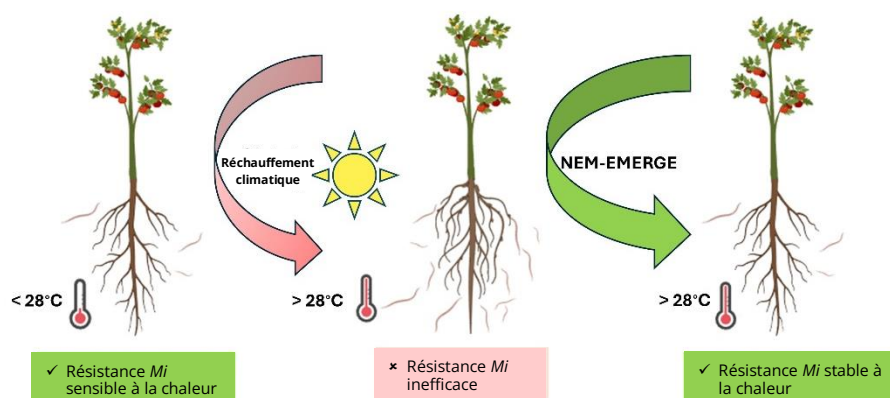


## Réchauffement climatique : levée de l'inactivation de la résistance des plantes hôtes sous des températures élevées du sol

La production de légumes est souvent entravée par les ravageurs et les maladies, ce qui entraîne des pertes de rendement et/ou de qualité de la production, et donc une perte de revenus pour les producteurs. Les nématodes à galles (RKN) – des parasites végétaux microscopiques ressemblant à des vers – affectent la production de nombreuses cultures. Dans le cas de la tomate et du poivron, l'utilisation de variétés résistantes aux RKN constitue l'une des stratégies de lutte les plus durables et les plus viables sur le plan économique. **Cependant, le réchauffement climatique compromet cette stratégie de lutte, car les températures élevées du sol peuvent inactiver les gènes de résistance des cultures.** C'est ce qui s'est produit avec un gène de résistance majeur de la tomate (*Mi1.2*), qui n'est plus efficace pour protéger les plants de tomate contre les RKN lorsque la température du sol dépasse 28 °C. Il convient de noter que ce parasite des plantes est lui-même parfaitement capable de supporter ces températures élevées du sol. Le réchauffement climatique a donc un effet secondaire inattendu : il représente une menace importante pour la production de tomates, en particulier dans les pays méditerranéens.

Dans le cadre de Nem-Emerge, de nouvelles résistances thermostables aux nématodes à galles de la tomate seront développées. Nous étudions les **mécanismes moléculaires et physiologiques qui confèrent une stabilité thermique aux gènes de résistance** contre les ravageurs et les maladies, et nous appliquons ces connaissances pour obtenir, dans un avenir proche, de **nouvelles variétés de tomates dotées d'une résistance thermostable à large spectre et d'une grande valeur horticole.**

En conclusion, nous allons relever un défi majeur lié au réchauffement climatique en rétablissant l'efficacité de la **résistance aux nématodes à galles chez la tomate dans des conditions de températures élevées.**



**Figure 1 :** La résistance *Mi* protège la tomate contre les nématodes à galles (à gauche) ; le réchauffement climatique compromet cette protection (au centre) ; Nem-Emerge développe des solutions pour remédier à l'instabilité thermique de la résistance de la plante hôte (à droite).

### AUTEUR(S)

Carolina Escobar  
Karin Posthuma

### PAYS/RÉGION

Europe (Espagne, Pays-Bas)

[nem-emerge.eu](http://nem-emerge.eu)



Funded by  
the European Union

Funded by the European Union under G.A. NO 101083727. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the European Commission can be held responsible for them.