

## NEMATOOLS - Développement d'outils pour la maîtrise durable du risque nématodes en plant de pomme de terre et cultures en rotation

<b>Organisme chef de file :</b>	FN3PT (Fédération Nationale des producteurs de plant de Pomme de Terre)	<b>mail :</b>	bernard.quere@fnpppt.fr yves.lehingrat@fnpppt.fr
<b>Chef de projet :</b>	Anne-Claire LE ROUX-NIO, ingénieur de recherches FN3PT/RD3PT en charge des programmes sur les parasites réglementés de la pomme de terre		
<b>Partenaires :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FN3PT et ses Organisations Régionales de Producteurs</b> (COMITE NORD Plants / SIPRE, BRETAGNE-PLANTS, Comité CENTRE-et-SUD / GROCEP),</li> <li>• <b>INRA</b> (Institut National de la Recherche Agronomique) : UMR IGEPP Rennes, UMR ISA Antibes et UMR SAD Paysages Rennes</li> <li>• <b>ANSES-LSV</b> (Laboratoire de la Santé des Végétaux) – Unité de nématologie</li> </ul> Ce projet est soutenu par l'UMT INNOPLANT portée par la FN3PT et l'INRA IGEPP.		

### OBJECTIFS :

Parmi les nématodes phytoparasites, ceux appartenant aux genres *Meloidogyne* et *Globodera*, constituent sans doute les groupes ayant l'importance scientifique et économique la plus marquée. A ce titre, les espèces *Meloidogyne chitwoodi*, *M. fallax*, *Globodera pallida* et *G. rostochiensis* sont listés comme parasites de quarantaine au titre de la directive 2000/29/EC. L'application en droit français de cette directive impose une lutte obligatoire et/ou des mesures de gestion spécifiques en cas de découverte de foyers contaminés par ces espèces. Les conséquences de cette lutte obligatoire peuvent être importantes en matière d'incidence sur l'économie, comme cela a été récemment illustré lors de la découverte récente de foyers de *Meloidogyne* sur cultures de pomme de terre mais aussi sur d'autres cultures-racines sensibles comme la carotte, le scorsonère, le salsifi ou lors de l'embargo imposé par la Russie aux exportations de pomme de terre provenant de l'Union européenne, suite à la présence de kystes de *Globodera* sur certains lots.

Le programme se focalise sur les principaux nématodes phytoparasites réglementés parmi les nématodes à galle (*Meloidogyne*) et les nématodes à kyste (*Globodera spp.*), qui constituent à la fois les menaces principales pour les cultures de pomme de terre, en particulier pour le secteur du plant soumis à de sévères règles de production et de certification, mais aussi un atout compétitif de la production française du fait de la situation sanitaire encore relativement préservée par rapport à la situation de pays concurrents importants.

Ces enjeux nationaux et internationaux importants associés à un recours de plus en plus limité aux traitements nématicides du sol, coûteux et dangereux pour l'environnement, conduisent à renforcer les méthodes prophylactiques visant à prévenir l'introduction et la dissémination de ces ravageurs et repenser les stratégies de lutte afin de préserver cet état sanitaire privilégié du territoire national et limiter le recours à des mesures d'interdiction ou d'éradication coûteuses pour les filières agricoles.

Face aux besoins communs des agriculteurs, commerciaux, pouvoirs publics, industriels, obtenteurs, etc, de développer des stratégies innovantes pour préserver la qualité des cultures et des territoires de production, ce projet propose une coopération entre acteurs de la recherche et du développement autour de technologies et études visant à accroître la compétitivité et la durabilité des filières de la production à la transformation, vis-à-vis des risques liés à ces nématodes. A ce titre, le *consortium* s'attachera à :

- Développer de **nouveaux outils de détection et quantification** de ces nématodes adaptées aux matrices complexes (plantes, sols, effluents,...), afin notamment de mieux **évaluer les risques de dissémination** des nématodes liés aux processus agricoles et industriels ;
- Elaborer de **nouvelles techniques** de maîtrise de ces risques depuis l'évaluation de l'efficacité de modes de traitement de matrices contaminées jusqu'à l'étude de nouveaux moyens de lutte, incluant l'utilisation de ressources génétiques en plantes de rupture, le choix de certaines espèces végétales pour les rotations ou comme plantes de coupure ou d'autres solutions alternatives -visant à réduire les populations de ces nématodes -associées ou non à l'utilisation de molécules autorisées disponibles sur le marché ou en cours d'évaluation.

Porté par l'UMT InnoPlant sur des thématiques de recherche en cohérence avec son programme de travail axé sur les innovations et la compétitivité de la filière plant de pomme de terre, ce projet conduit avec l'INRA et l'ANSES est ciblé en premier lieu sur cette filière mais il résulte de nombreuses concertations entre les filières concernées (pomme de terre, légumes frais et d'industrie, betterave..) et les organismes d'Etat qui ont mis en évidence le besoin urgent d'avancer dans la mise au point de tels outils et technologies qui bénéficieront à terme à l'ensemble de ces filières.

### RESULTATS ET VALORISATIONS ATTENDUS :

**Résultats attendus :** Nouveaux outils de détection/quantification utilisables au-delà du projet pour les professionnels de la filière plant mais aussi des autres secteurs intéressés, évaluation de nouveaux outils « terrain »

- Compréhension des voies de dispersion des nématodes et du potentiel dispersif des engins agricoles sur la flore tellurique, diffusion de guides de bonnes pratiques sur la gestion des risques agricoles et le traitement des effluents, évaluation de l'efficacité de modes de traitement en laboratoire et en station, amélioration des méthodologies de phénotypage et d'évaluation de la résistance des plantes ou de l'effet de pratiques culturales
- Nouveaux moyens de lutte pour réduire les populations et les dégâts de nématodes : plantes de rupture, plantes de la rotation, produits alternatifs..
- et plus largement des connaissances nouvelles sur ces nématodes

Les informations acquises seront mises à la disposition des ingénieurs et responsables des autres filières et organismes de développement afin d'être transférées aux agriculteurs et autres utilisateurs potentiels .

**Valorisation et communication sur les résultats :** Les résultats feront l'objet de publications scientifiques et de vulgarisation, de formations et réunions techniques auprès des publics intéressés pour le transfert des connaissances et des technologies à la profession, aux laboratoires, industriels et aux acteurs du développement agricole pour valoriser les avancées réalisées. Un séminaire est prévu en fin de projet pour présenter les principaux résultats obtenus. Le projet pourrait aussi être l'occasion d'approfondir la documentation et fiches techniques sur ces nématodes et de les mettre en ligne à disposition du public (techniciens, agriculteurs, enseignants..).