

2^e CARREFOUR DE LA RECHERCHE PLANT DE POMME DE TERRE

INTERACTIVITÉ ET PROSPECTIVE



L'unité mixte technologique (UMT) InnoPlant a organisé les 15 et 16 novembre à Paris son second Carrefour de la recherche plant de pomme de terre. Thème de ces deux journées : **“L'innovation en action au service de la qualité et la compétitivité des plants de pomme de terre”**. Près de 120 participants s'y étaient réunis autour des enjeux d'avenir pour la recherche et la filière plants. Les échanges ont été favorisés grâce à la mise en place d'un dispositif interactif très apprécié entre les participants et les intervenants basé sur l'utilisation des outils connectés et permettant aux participants d'interagir en temps réel avec les intervenants. Près de cinq années après la mise en place de l'UMT InnoPlant entre la FN3PT et l'Inra (ainsi que le Gnis et l'ACVNPT pour certaines actions), ce Carrefour était destiné à communiquer sur les travaux conduits en son cadre autour des axes de travail (qualité sanitaire, innovation variétale, itinéraires de production et compétitivité), mais aussi à échanger plus largement avec des intervenants extérieurs, autour de thématiques d'actualité et d'enjeux d'avenir pour la filière. Au-delà, il s'agissait aussi de ré-

fléchir à l'évolution de ce partenariat et aux innovations à développer pour conforter la compétitivité de la filière plants de pomme de terre. Ces journées, animées par Philippe Pelzer, entrepreneur en communication, ont été alimentées par les exposés d'intervenants de différentes origines : des chercheurs Inra et FN3PT travaillant sur le programme InnoPlant bien sûr, mais aussi des représentants du ministère, de la recherche, de l'Acta, d'Arvalis, du secteur bio, des Organisations professionnelles plant, de l'ACVNPT, du Gnis, etc. Les présentations ont montré la diversité des enjeux scientifiques et appliqués du secteur plants, depuis le laboratoire jusqu'à l'utilisateur, dans des domaines comme le sanitaire, le variétal, les techniques de production et l'appui à l'export, ainsi que les contributions que la recherche et les innovations technologiques peuvent apporter.

DES INNOVATIONS RÉPONDANT AUX POLITIQUES PUBLIQUES ET ENJEUX DE FILIERE

La séquence introductive a permis de brosser un panorama des enjeux et les orientations générales avec des

Le deuxième Carrefour de la recherche plant de pomme de terre s'est tenu mi-novembre avec pour thème “L'innovation en action au service de la qualité et la compétitivité des plants de pomme de terre”.



points de vue de représentants de la recherche, du ministère de l'Agriculture et de la filière plant.

Christian Huyghe, directeur scientifique agriculture de l'Inra, a présenté l'écosystème de l'innovation avec le rôle des différents acteurs dans le processus d'innovation (dont les UMT) ainsi que les enjeux de la multiperformance, de la transversalité et de l'acceptabilité de l'innovation par le consommateur. Il a souligné l'importance pour y parvenir des recherches en agro-écologie (et régulations biologiques), en génétique, sur les émergences, le biocontrôle et insisté sur le rôle du numérique qui bouleverse tous les secteurs, y compris l'agriculture, depuis le laboratoire de recherche jusqu'au champ et à l'assiette. ●●●

Diversité des sujets et interactivité sont les mots-clés de la deuxième édition du Carrefour recherche plant de pomme de terre.



Les enjeux de la recherche par Christian Huyghe, Inra, Philippe Lecouvey, Acta et Éric Fallou, FN3PT.



Interventions sur le bio (Mathieu Conseil, Itab et Ewen Thomas, ADB) et les politiques publiques (Bruno Ferreira et Julien Turenne, ministère de l'Agriculture).

- Philippe Lecouvey, directeur général de l'Acta a présenté la mission "Agriculture-Innovation 2025", dite AI2025, et les sujets porteurs d'avenir identifiés comme le numérique, la génétique et les biotechnologies, l'agro-écologie, la bioéconomie, le biocontrôle ou la robotique.

Éric Fallou, président de la FN3PT, a souligné la convergence avec les orientations de recherche de la filière plant de pomme de terre et le fait que les organisateurs aient placé le programme de ces journées autour du plan AI2025. Concernant le ministère de l'Agriculture, Bruno Ferreira de la DGAL et Julien Turenne de la DGPE ont fait un point respectivement sur le plan Ecophyto2 et sur le plan agro-écologique dans un objectif général de préservation de l'environnement et de performance, et présenté les dispositifs Certiphyto, CEPP (Certificats d'économie de produits phyto), GIEE...

Les enjeux de la recherche en agriculture biologique et spécifiquement pour les semences et plants

n'ont pas été oubliés. La part des plants biologiques ne représente actuellement que 1,2 % des surfaces mais elle progresse régulièrement, avec des surfaces multipliées par six depuis dix ans.

LES ENJEUX DE LA QUALITÉ SANITAIRE DES PLANTS

La pomme de terre est sensible à une large gamme d'agents pathogènes, avec des critères de qualité souvent spécifiques pour les plants de pomme de terre. Les exposés ont montré pour des pathogènes bien connus comme le mildiou, l'évolution récente des populations en lien avec les conséquences épidémiologiques (épidémiosurveillance) et pour des ravageurs en recrudescence comme les taupins, la nécessité de trouver de nouvelles pistes de lutte (comme l'avait fait en son temps le laboratoire de campagne mis en place en Bretagne entre l'Inra et les producteurs de plants).

Les exposés ont montré aussi l'importance des actions de recherche et

de veille face aux nématodes et au Zebra chip, parasites émergents sur pomme de terre ainsi que les possibilités offertes par de nouvelles voies comme l'étude des interactions plante-communautés microbiennes (microbiote) pour étudier leurs conséquences pour la croissance et la santé des plantes.

DES TECHNIQUES DE SÉLECTION VARIÉTALE EN DÉBAT

Dans le domaine de l'innovation variétale, les exposés ont souligné l'importance de la gestion en amont des ressources génétiques apportant des caractères d'intérêt comme des sources de résistance vis-à-vis d'agents pathogènes, avant leur utilisation pour la création de variétés résistantes pour limiter le recours aux pesticides (étude d'impact Asirpa). Le cas des bactéries *Pectobacterium* et *Dickeya* responsables de la maladie de la jambe noire a été évoqué avec la relance de travaux sur la résistance variétale, au regard de l'évolution récente des souches.

L'impact sur la sélection végétale des nouvelles techniques de modification ciblée du génome (*New Breeding Techniques* - NBT ou édition du génome) et en particulier de la technique Crispr/Cas9 a été largement débattu. Après la présentation du potentiel de la technique, évalué dans le cadre du projet Genius, les

Photo de gauche :

Les enjeux sanitaires (Didier Andrivon, Inra, Anne-Claire Le Roux, FN3PT, Michel Malet, FN3PT/OP et Christophe Mougel, Inra).

Photo de droite :

Débat autour des techniques de sélection variétale (Marie-Claire Kerlan, Inra, Valérie Hélias, FN3PT, Fabien Nogué, Inra et trois représentants des obtenteurs : Frédérique Aourousseau, Gisèle Lairy et Arnaud Barbary).



obtenteurs de l'ACVNPT (Association des créateurs de variétés nouvelles de pomme de terre : Bretagne-Plants, Comité Nord/Sipre, Grocep, Germicopa) ont échangé leurs points de vue sur l'intérêt scientifique de cet outil et mis en question son acceptabilité par la société.

DES INNOVATIONS DANS LES TECHNIQUES DE PRODUCTION

Le Carrefour a été l'occasion de présenter différentes évolutions dans les techniques de production et de certification des plants de pomme de terre :

- en laboratoire avec le développement des outils de détection moléculaire utilisés désormais en routine, avec l'exemple de la détection directe de virus dans les tubercules par PCR temps réel;
- dans la conduite et la conservation des plants en relation avec la physio-

Les nouvelles technologies dans l'agriculture numérique (François Letierce et Florian Mugler, Agri-Esprit), en laboratoire (Laurent Glais, FN3PT), dans la conservation des plants (Philippe Dolo, Bretagne-Plants Innovation), et le biocontrôle (Régis Berthelot, Arvalis).



logie des variétés de pomme de terre et les besoins à destination;

- de nouvelles voies pour lutter contre les maladies avec le développement du biocontrôle grâce à la mise en place de réseaux de recherche et d'innovation;
- les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) pour l'agriculture et leurs applications possibles en plant de pomme de terre, avec l'exemple du suivi précis d'exploitations agricoles en Aquitaine à l'aide de séries de capteurs et d'outils d'aide à la décision.



La compétitivité des plants à l'export (Bernard Quéré, FN3PT, François Blanc, FranceAgriMer et Michel Straebler, Gnis).

LA COMPÉTITIVITÉ GRÂCE À L'INNOVATION ET À L'EXPERTISE

En introduction de cette session socio-économique, Samy Aït-Amar, de l'Acta a présenté les conclusions d'une



●●● étude prospective portant sur l'avenir de l'agriculture et du système de recherche et développement (R&D) français à l'horizon de 2025, avec les quatre scénarii contrastés d'évolution (écologique, agricole, industriel et libéral) et leurs conséquences. Les exposés ont ensuite souligné les facteurs de compétitivité pour l'exportation des plants, avec la nécessité de jouer collectivement au niveau de "l'équipe de France Export", associant services officiels, organisations de producteurs et collecteurs, pour conforter la qualité de la production, favoriser l'ouverture de marchés de la priorisation des négociations à l'appui aux exportateurs et

développer les moyens pour accélérer le règlement des interceptions et des suspensions à l'exportation.

UNE TABLE RONDE POUR RENFORCER LES INNOVATIONS

Des représentants professionnels et institutionnels ont confronté leurs points de vue lors de la table ronde autour des moyens de renforcer les innovations pour répondre demain aux enjeux qualitatifs, environnementaux et socio-économiques de la filière plant.

André Donval, producteur de plant, vice-président de Bretagne Plants et président de la commission maladies

au Gnis, a précisé les attentes de la production (voir encadré ci-dessous). Mathieu Bertrand, directeur du Comptoir du Plant, a exprimé les attentes des collecteurs en matière d'innovation variétale et de qualité sanitaire répondant aux besoins des utilisateurs ainsi que l'importance de la recherche et de la veille pour anticiper les émergences de nouveaux pathogènes et le besoin de renforcer la connaissance de la physiologie des plants. Pierre Chagvardieff, du CEA et président du Conseil technique et scientifique de la FN3PT, a engagé à "poursuivre dans la voie de l'exigence et de continuer à revisiter en continu les orientations de recherches au vu des

PAROLES DE PRODUCTEURS

Qu'attendent les producteurs de la recherche ?



La Pomme de terre française : André Donval, sur 125 ha vous multipliez des plants à Sizun, en Bretagne. Vous êtes en Gaec avec un de vos frères et un neveu. Qu'attendez-vous de la recherche et pensez-vous que les efforts consentis par les producteurs soient récompensés ?

André Donval : Un plant de qualité fait toujours la différence à l'export. Sur ce point, nous avons su nous démarquer de la

concurrence néerlandaise. Les moyens que consacre le producteur à la recherche, aux vérifications sur la qualité, à l'adaptation de nos plants sur ces marchés export commencent donc à porter leurs fruits. Pour les producteurs bretons, l'avenir est à l'export, j'en suis certain. Mais un producteur a toujours du mal à percevoir la valorisation de la recherche. Pour lui, les nouvelles techniques coûtent souvent trop, alors qu'il ne vendra pas plus cher sa tonne de plant. Pour autant, fournir un plant irréprochable est indispensable. Je regrette cependant que les Pouvoirs publics ne nous accompagnent plus dans le financement de nos tests et vérifications, désormais à 100 % à la charge des producteurs. L'innovation aussi tient toute sa place. Quand je me suis installé, une communication promettait 33 t de plant à l'hectare alors que la moyenne n'était que de 15 à 20 t/ha. Aujourd'hui, nous dépassons souvent cet objectif ! C'est bien la recherche sur le variétal, sur les techniques de production qui l'ont permis. N'oublions pas, non plus, que l'aspect sanitaire de nos plants est notre image de marque ! La veille qu'effectuent nos chercheurs

sur les parasites émergents par exemple est notre assurance pour préserver nos exploitations et nos clients de ce qui pourrait arriver. Ainsi, quand nous investissons dans la recherche, nous attendons un retour direct à plus ou moins long terme sur nos exploitations en termes de qualité sanitaire de nos plants et de préservation de notre outil de production.

LPTF : Quelles sont les innovations que vous attendez ?

A.D. : Le producteur attend de son collecteur qu'il mette à sa disposition de nouvelles variétés plus productives, tolérantes aux maladies et rémunératrices. Elles doivent permettre au collecteur de se démarquer pour atteindre une stabilité dans son commerce afin de ne pas être soumis aux fluctuations du marché libre. De mon point de vue, l'avenir est évidemment au variétal. Mais le variétal doit aussi répondre à des attentes sociétales. Comme le dit Pierre Chagvardieff, le président du conseil technique et scientifique de la FN3PT, le meilleur produit phyto est celui que l'on n'utilise pas ! La création de variétés tolérantes voire résistantes à certains parasites est une des voies à suivre. Les producteurs sont toujours prêts à essayer de nouvelles variétés et si ces dernières nécessitent moins de traitements, nous serons, nous applicateurs, les premiers à en voir les bénéfices.

Je m'inquiète cependant du développement du plant de ferme, qui selon moi, s'apparente à "l'uberisation" de notre métier de producteur de plant. Dix ans sont nécessaires à la création d'une variété, dix ans de plus pour son développement. Se faire pirater tous nos efforts lorsque la variété s'est fait un nom me révolte. C'est très grave pour la recherche !

PROPOS RECUEILLIS PAR BÉATRICE ROUSSELLE



La table ronde sur les moyens de renforcer l'innovation accueillait André Donval, Mathieu Bertrand, Pierre Grenier, Maria Manzanarès et Pierre Chagvardieff.

évolutions technologiques". Il souligne aussi l'importance de jouer collectif au vu de la complexité croissante des techniques et d'étudier les opportunités dans le numérique et l'analyse de données massives (big data).

Pierre Grenier, chef du Bureau de la finalisation de la recherche à la DGER, souligne la dynamique remarquable de la recherche plant et l'implication des professionnels et invite à "chasser en meute" pour travailler ensemble en région, au niveau national et à l'international. Il engage à continuer dans ce sens pour conforter la compétitivité

de la filière française et contribuer au développement de solutions préservant l'environnement comme la résistance variétale ou le biocontrôle.

Maria Manzanarès, directrice-adjointe de l'UMR Igepp, professeur-AgroCampus, a souligné l'importance du lien entre la recherche, l'enseignement, la formation et les professionnels ainsi que des espaces communs de rencontres et de partenariats comme les UMT pour "co-construire ensemble les innovations de demain".

À l'issue de la table ronde, le mot-clé majeur relayé par l'assistance

a été "anticipation". En conclusion, Jean-Charles Quillet, président de la section plant de pomme de terre du Gnis et président de la RD3PT a souligné la qualité des travaux présentés qui illustrent "le choix de la connaissance" et la vision de long terme de la recherche au cœur des débats publics, mais également appliquée et pragmatique pour les producteurs. Il a également rappelé que les semences et plants et la génétique sont les premiers maillons essentiels des filières agricoles.

Rendez-vous a été pris pour renouveler un tel Carrefour qui a montré tout son intérêt!

Les interventions présentées lors de ces journées sont disponibles sur une page dédiée du site internet [www.umt-innoplant.fr.](http://www.umt-innoplant.fr/) /

**YVES LE HINGRAT, FN3PT-INNOPLANT,
MARIE-CLAIRE KERLAN ET DIDIER ANDRIVON,
INRA-INNOPLANT**

POUR EN SAVOIR +

www.umt-innoplant.fr/Actualites/Interventions-du-carrefour-recherche-2016

