



Groupe thématique PIClég

Génétique et innovation variétale

- Sur proposition du Directoire Opérationnel et validation du Comité Stratégique du 18/09/2012, le GIS PIClég a décidé la création d'un nouveau groupe thématique constitué d'experts autour de la **génétique et des innovations variétales**.
- L'idée phare étant de mieux exploiter le matériel végétal comme levier agronomique pour la production légumière intégrée.
- Les attendus de ce nouveau groupe sont :
 - D'apporter un soutien méthodologique aux autres groupes thématiques dans leurs approches systèmes
 - De construire des projets en complément ou en prolongement des projets issus des autres groupes thématiques intégrant la dimension génétique
 - De favoriser la mise en contact entre les acteurs de la sélection et les futurs porteurs de projets labellisés par le GIS

■ Composition du groupe

Il a été décidé de constituer un petit groupe autour de permanents. Selon les espèces étudiées un panel d'experts sera invité à participer afin d'enrichir et de croiser les avis et attentes : généticiens et pathologistes INRA, expérimentateurs

➤ Permanents :

coanimateurs : M. CAUSSE/ INRA et M DELPORTE/ Ctifl
Alain PALLOIX (INRA, GAFL)
Valérie LE CLERC (IRHS Angers),
Carole DIRWIMMER (GEVES)

Les animateurs des autres GT seront invités de manière permanente de façon à assurer les interactions.

■ Champs d'activité du nouveau groupe et missions générales

Apports/Intérêts du levier génétique et innovation variétale

Apport de la connaissance des interactions Génotype x Environnement x Pratiques

Analyse de la plasticité des génotypes

Intérêt d'un travail sur les porte-greffe

Interaction SDP x Génotypes ; mode d'action

Apport des résistances génétiques

Mode de gestion durable des résistances génétiques

Conséquences de la gestion de la durabilité des résistances pour l'innovation variétale légumière

■ **Prise en compte actuelle du levier matériel végétal /génétiques dans les projets du GIS PIClég :**

Actuellement deux projets comportent un axe matériel spécifique : DEFILEG et VASCULEG

DEFILEG (financement ONEMA 12/2009 à 12/2013)

La stimulation des défenses naturelles des plantes : vers des solutions innovantes en cultures légumières par l'intégration d'alternatives aux pesticides dans une gestion durable de la protection des cultures contre les agents pathogènes (modèles laitue et melon).

Action 3 : Améliorer l'efficacité des SDP (stimulateurs des Défenses des Plantes) et accompagner la résistance variétale aux bioagresseurs

L'expression du niveau d'efficacité de la résistance induite par un SDP peut être dépendante du cultivar : l'identification et l'utilisation préférentielle de ces variétés plus réactives aux SDP pourraient permettre d'augmenter l'efficacité des produits.

➔ **Suite à ce projet, un projet visant à analyser les mécanismes d'interaction SDP x génotypes serait utile**

VASCULEG (financement CASDAR 2011/2013)

Maîtrise des maladies vasculaires telluriques en cultures maraîchères : comment préserver durablement l'efficacité du greffage et des résistances variétales par l'intégration de techniques complémentaires ?

■ **Action 4 : Recherche de nouvelles sources de résistance : évaluation des ressources génétiques**

La résistance aux bioagresseurs est actuellement la solution la plus efficace pour se protéger contre les maladies vasculaires, mais pour cela il faut pouvoir disposer de sources de résistantes qui soient transférables.

Dans le cas du **melon**, la résistance à *F. oxysporum* f.sp. *melonis* est complexe (résistance polygénique récessive) et, cette source de résistance est représentée par une seule variété, la variété Isabelle (obtention Inra), à partir de laquelle l'ensemble des variétés résistantes à la race 1-2 a été construite. Or, il s'avère que les souches récemment isolées présentent des niveaux d'agressivité globalement plus élevés que les souches de référence utilisées dans le cadre des tests d'inscription des variétés au Catalogue Officiel (Villeneuve *et al.*, 2009).

Dans le cas de l'**aubergine**, le bromure de méthyle a été remplacé par le greffage avec des porte-greffes principalement de type KNVF, hybrides interspécifiques (*Lycopersicon hirsutum* X *L. esculentum*). Mais après quelques années d'utilisation, les producteurs ont du faire face à de nouveaux problèmes sanitaires remettant en cause la technique

L'objet de cette action est d'évaluer des ressources génétiques, de rechercher les QTL impliqués dans la résistance au *F. oxysporum* f.sp. *melonis* et dans le cas de l'aubergine d'étudier la compatibilité au greffage du matériel végétal identifié comme résistant.

La poursuite de ce projet et son extension semble intéressante (et assurerait un lien avec la sélection).

■ Plan d'action 2013-2014

- Cartographie par famille de légumes avec état des lieux (solanacées, composées, cucurbitacées,...) et remontée des questions pertinentes particulières traduites pour le GIS et impliquant la génétique :
- Identification des équipes de recherches (publiques, privés), des axes d'innovation travaillées et des projets en cours : Point sur les projets DEFILEG et VASCULEG et les suites possibles au niveau génétique.
- Des sources de données disponibles en l'absence de VATE (Valeur Agronomique, Technologique et Environnementale) : données GEVES sur les résistances/tolérances, critères pris en compte dans l'évaluation du matériel végétal légume dans le réseau d'expérimentation (variété et porte greffes)
- Un nouveau projet labellisé: LACTUMEL (recherche de résistances aux nématodes chez la laitue)

Perspectives

- Rencontres avec le CTPS (section potagère) et les semenciers pour confronter le questionnement technique et scientifique issu de la cartographie et les propositions des sélectionneurs privés : Echanges sur les attentes respectives et les collaborations possibles
- Stimuler le montage de projets pour traiter des questions clé : Propositions de projets de recherche à construire