



Groupe thématique PIClég

Génétique et innovation variétale



- EN 2013, création d'un nouveau groupe thématique constitué d'experts autour de la **génétique et des innovations variétales**.

→ 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 des experts sont invités à participer afin d'enrichir et de croiser les avis et attentes :
généticiens et pathologistes INRA, Ctifl & expérimentateurs

➤ **Permanents :**

co-animateurs : Mathilde CAUSSE/ INRA et Marc DELPORTE/ Ctifl
- *Alain PALLOIX (INRA, GAFL)*

Valérie Le Clerc (IRHS Angers)

Carole DIRWIMMER (GEVES) > Richard Brand

+nouveau membre Céline HAMON (Vegenov)

+ Marie TORRES (Ctifl) : future co-animatrice 2016

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

■ Champs d'activité du 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

Les projets PicLeg en lien avec la génétique

1. Labellisation du projet LACTUMEL

Recherche de résistance aux nématodes à galles chez la laitue

Financé par le Ctps (2014-2016)

**Partenaires : INRA (B. Maisonneuve, GAFL coordinatrice),
Ctifl, APREL, GRAB, Gautier Semences, Rijkzwaan**

**Objectifs : Rechercher des géniteurs de résistance aux
Meloidogyne présents dans les cultures en France**

En étudier le déterminisme génétique



CETA Serristes Vaucluse-HE

Laitue Provence, déc 2008



■ Les projets PicLeg du GT génétique; soutien au montage

1. Suite de **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).

→ L'expression du niveau d'efficacité de la résistance induite par un SDP est 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 (oïdium tomate) en cours de réflexion pour dépôt 2016**

→ **Vers une labellisation Piclég**



■ Les projets PicLeg du GT génétique; soutien au montage

2. BRASSIDEL : recherche de sources de résistances et des mécanismes (transcriptomique et metabolomique) de résistance à la mouche du chou

Partenaires : IGEPP Rennes, Ctifl, UFS, Cate, Terre d'essais

Rejet CTPS 2015 (problème jugé important, mais difficulté du screening terrain et valorisation des travaux précédents à mieux présenter)

→ Suite à ce rejet, volonté d'un redépôt en 2016 (CASDAR CTPS)

3. Suite 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**

melon x résistance à *F. oxysporum* f.sp. *melonis*

Aubergine x porte greffe résistance aux *Verticillium* spp.

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

- ➔ Projet en continuité (AAP CASDAR) : Compréhension des interactions entre pathogènes telluriques et conception de systèmes de culture durables en melon et aubergine, associant résistances génétiques et pratiques culturales (COMPOTE) » : **rejeté**
- ➔ Projet FOMics dans le cadre ARIMnet : Genomic bases of pathogenicity and race evolution in *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis*, production of new tools for pathogen diagnosis and control on the Mediterranean rim : **attente décision**
- ➔ Projet Harmores 3: Harmonization of resistance tests to diseases for DUS testing -3 : harmonisation des tests pour *Fusarium oxysporum* f.sp. *melonis* race 1.2 et race 2
- ➔ **Réflexion pour re-soumettre un projet en 2017 ciblé fusariose melon, aubergine; Ouverture à poivron x *Phytophthora*? en 2016 échanges entre les partenaires potentiels; ciblage du projet**

Autres actions

- ❑ Publication des résultats de l'enquête (Info Ctifl) auprès des producteurs de plants légumiers sur les portes greffes en culture légumière qui alimente un document au niveau européen (Action COST grafting).
 - ➔ % de plants greffés en cucurbitacées et solanacées,
 - ➔ principaux porte-greffe utilisés
 - ➔ évolution de cette technique qui tend à se développer, pour faire face notamment à la recrudescence de maladies et ravageurs telluriques tels que la fusariose, la verticilliose et les nématodes.
 - ➔ *Valorisation sur la plateforme Ecophytopic et sur le site du GIS PIClég*

- ❑ **Cartographie des problématiques par famille de légumes** avec état des lieux remontant les questions pertinentes impliquant la génétique en identifiant les équipes de recherches (publiques, privés), des axes d'innovation travaillés et des projets en cours (rencontre UFS, CTPS).

- ❑ **Valorisation** du projet Vasculeg lors de la Conférence Légumes de France au SIVAL 13/01/15, **Journées melon Centre Ouest du 19/11/15 et Sud Ouest du 4/12/15 + articles**
- ❑ **Valorisation du projet LACTUMEL à la journée Salades du 8 octobre (Ctifl de Balandran)**
- ❑ **Valorisation du projet DEFILEG (poster journée biocontrôle 10/12/15)**

Autre actions 2015 et perspectives

- ❑ Stimuler le montage de projets pour traiter des questions clé :
 - Propositions de projets de recherche à construire
 - Suivi des AaP
 - Lien avec les semenciers via UFS

- ❑ Point sur les projets en cours de montage et les suites possibles au niveau génétique. Suivi du projet LACTUMEL

- ❑ Valorisation des sources de données disponibles sur les variétés au GEVES en l'absence de VATE (Valeur Agronomique, Technologique et Environnementale) : données sur les résistances/tolérances, critères pris en compte dans l'évaluation du matériel végétal légume dans le réseau d'expérimentation (variété et porte greffe)
- ❑ ➔ accès simplifié à la BD, réflexion en cours dans les sections du CTPS; **Projet de communication du GT avec le GEVES sur les tests de résistance pour l'inscription et la BDD (2016)**

- ❑ A venir : Participation au groupe EUVRIN (réseau européen de recherche sur les légumes)