



## Commission technique 2017-2018 du GRAB en maraîchage biologique : réunion du lundi 3 avril 2017

Rédaction : Catherine MAZOLLIER – Jérôme LAMBION – Hélène VEDIE

Le GRAB s'efforce d'adapter au mieux son programme d'essais aux préoccupations de la filière biologique : dans cet objectif, des commissions techniques sont organisées chaque année en fruits et légumes biologiques.

En maraîchage, la dernière commission technique du lundi 3 avril 2017 rassemblait des conseillers techniques, animateurs bio et des expérimentateurs des régions PACA, LR et RA. Elle a permis de faire remonter les demandes des agriculteurs et de faire connaître les travaux du GRAB.

### Ordre du jour :

- Expérimentations au GRAB : programme 2017 et projets pour 2018;
- Autres expérimentations en AB dans les régions PACA, LR et RA
- Tour de table des principales préoccupations en maraîchage biologique dans le Sud Est.

### Présents :

Félicie AVRIL (SONITO) - Dominique BERRY (CA69) - Eléonore BOUVIER (Pronatura) - - Antoine DRAGON (CETA SOLEIL) - Frédéric DELCASSOU (CETA EYRAGUES) - Xavier DUBREUCQ (technicien indépendant) - Henri ERNOUT (CETA 84) - Sara FERRARA (CA84) – Jean-Yves FRANCCART (maraîcher-administrateur GRAB) -Claire GOILLON (APREL) - Oriane MERTZ (Agridio84/13) – Prisca PIERRE (Ctifl) – Rémy PONS (CIVAMBIO66) – Guillaume REROLLE (Pt GRAB)

**GRAB** : Chloé GASPARI - Jérôme LAMBION - Catherine MAZOLLIER – Hélène VEDIE – stagiaires GRAB.

### Excusés :

Fabien Bouvard (CRA PACA) - Isabelle BOYER (ARDEPI) – Philippe CAILLOL et Yves NOUET (CA 30) – Célia DAYRAUD (CIVAMBIO66) – Robert GIOVINAZZO (SONITO) - François MARTIN, Marion MOUNAYA et Anne TERRENTROY (CA13)

### 1- Programme d'expérimentation 2017 et projets pour 2018 :

Le GRAB réalise ses travaux d'expérimentation sur sa station et chez des maraîchers en régions PACA et LR. Les essais sont réalisés en partenariat avec différentes structures :

- stations régionales d'expérimentation : APREL, CIVAM bio 66, ARDEPI, SERAIL, INVENIO, ACEP... ..
- Instituts de recherche (ITAB, Ctifl, INRA, IRD...), Université d'Avignon et sociétés privées.

Le tableau de la page suivante mentionne les essais réalisés en 2017 par l'équipe maraîchage du GRAB sur la station d'expérimentation et chez des maraîchers des régions LR et PACA (consulter également le fichier de présentation des essais joint à ce compte rendu) :

En 2017, les travaux sur la fertilité continuent avec l'évaluation d'engrais verts à base de légumineuses et leurs effets sur les cultures suivantes et l'étude de la technique de plantation sur couvert végétal mort sans travail du sol dans le cadre du projet européen SoilVeg.

Les expérimentations sur nématodes à galles se poursuivent avec la poursuite de l'essai « système » GEDUBAT (rotation culturale, solarisation, engrais verts, arrachage racines), de la recherche de résistances chez la laitue (programme LactuMel) et de l'intérêt d'alliacées pour limiter les infestations (SERUM).

Pour les ravageurs et maladies aériennes, l'évaluation de produits alternatifs se poursuit : sucres contre *Tuta absoluta*, produits répulsifs contre pucerons sur salade. Un autre essai concerne la lutte biologique sur aubergine avec une comparaison d'acariens prédateurs nourris au lâcher avec du pollen. Un nouveau projet démarre de contrôle des punaises sur chou. Cette première année consistera à tester des plantes pièges.

Concernant la biodiversité fonctionnelle, le programme se poursuit pour améliorer la protection contre les ravageurs principaux des cultures maraîchères sous abris : pucerons et acariens : il concerne les bandes florales pour favoriser les auxiliaires prédateurs et parasitoïdes.

Les évaluations de variétés commerciales sont poursuivies en 2017 en radis et fenouil (*sous abris et en plein champ*), en salade et épinard (*sous abris*). De nouveaux programmes d'évaluation sont mis en place sous abris avec la mâche et les légumes feuilles à couper (persil, cerfeuil, roquette ...) ainsi qu'en aubergine greffée sous abris avec la comparaison de 26 variétés (types classiques et diversification). Ces essais ont pour objectif d'étudier le comportement des variétés en culture biologique pour différents critères : rendement, rusticité, résistance au froid et aux pathogènes ; ils permettent également de référencer les variétés disponibles en semences biologiques, déjà obligatoires pour certaines espèces (salade, fenouil, persil, aubergine noire demi longue ..).

Le programme de sélection et d'évaluation participative se poursuit en 2017 avec des observations multisites de variétés populations (ail, chou).

## PROGRAMME EXPERIMENTATION 2017 en maraîchage biologique

Catherine MAZOLLIER (CM) - Hélène VEDIE (HV) - Jérôme LAMBION (JL) –  
Chloé GASPARI (CG) - Abderraouf SASSI (AS)

*en italique : actions nouvelles*

en grisé : essais conduits sur la station du GRAB

THEME	ACTION	RES	TRAVAUX	PARTE-NAIRES	prog	RÉGION
FERTILITE	Couverts végétaux et fertilité des sols	HV AS	Implantation d'une culture dans un couvert végétal couché au rouleau faca sans travail du sol (2015-2017)	Atelier paysan, partenaires européens	Europe Core Organic + « SoilVeg »	PACA
		HV AS	Evaluation de différents engrais verts avec des légumineuses sous abris : effet sur la culture suivante	Sociétés		
PROTECTION DES CULTURES	Nématodes	HV	Essai système (rotation, solarisation, EV): GEDUBAT (2012-2017)	Ctifl, Aprel, Inra, Invenio	Ecophyto Gedubat	LR/PA CA
			Intérêt des Alliées pour la maîtrise des Meloidogyne spp. (2015-2017)	Univ. Tours, CIRAD	Ecophyto Serum	
	Tuta / tomate	JL	Test de produits alternatifs (sucres)	CETU INNOPHYT	CASDAR SWEET	PACA
	Pucerons/ laitue		Test de produits alternatifs	sociétés		PACA
	<i>punaise / chou</i>		<i>Gestion agroécologique des punaises du chou</i>	Ctifl stations	Ecophyto Impulse	
BIODIVERSITE FONCTIONNELLE	Biodiversité fonctionnelle / acariens	JL	Bandes florales contre acariens	SERAIL, APREL, CA13, INRA ALENYA	Ecophyto Macroplus	PACA
	Biodiversité fonctionnelle / pucerons		Bandes florales plantées dans les abris	ASTREDHOR	Ecophyto Placohb	PACA
			Bandes florales semées à l'automne entre les abris (plantes-relais)			PACA
			Bandes florales de vivaces plantées dans un contexte agroforestier			PACA
			Bandes florales de vivaces semées à l'automne	CA Picardie, INRA Grignon, CTIFL	CASDAR MUSCARI	PACA
VARIETES	variétés sous abris	CM AS	<i>légumes feuilles d'automne à couper (persil, cerfeuil, roquette, ...)</i>	Sociétés APREL ITAB		PACA
			<i>Mâche</i>			
			<i>radis</i>			
			<i>Aubergine sous abris : Variétés et techniques culturales</i>			
			<i>salades : laitue, batavia, feuilles de chêne rouge et blonde</i>			
			<i>fenouil</i>			
			<i>épinard</i>			
	Variétés en plein champ	CM AS	Radis			PACA
			Fenouil			LR
	Sélection participative	CG	Sélection/évaluation participative de variétés populations	Réseau EDULIS		PACA

C. GASPARI : chloe.gaspari@grab.fr - J. LAMBION : jerome.lambion@grab.fr -

C. MAZOLLIER : catherine.mazollier@grab.fr - H. VEDIE : helene.vedie@grab.fr

### Les principales structures d'expérimentation dans le SUD EST :

Type de structures	Structures	régions	site Internet
Institut	ITAB	national	<a href="http://www.itab.asso.fr">www.itab.asso.fr</a>
	CTIFL	national	<a href="http://www.ctifl.fr">www.ctifl.fr</a>
Stations d'expérimentation en maraîchage biologique	GRAB	PACA & LR	<a href="http://www.grab.fr">www.grab.fr</a>
	CIVAM BIO 66	LR	<a href="http://www.agribio-languedoc-roussillon.fr">www.agribio-languedoc-roussillon.fr</a>
Stations d'expérimentation en maraîchage conventionnel, avec des essais réalisés en AB	APREL	PACA	<a href="http://www.aprel.fr">www.aprel.fr</a>
	CEHM	LR	<a href="http://www.cehm.net">www.cehm.net</a>
	CENTREX	LR	<a href="http://www.centrex66.com">www.centrex66.com</a>
	SERAIL	RA	<a href="http://www.pep.chambagri.fr">www.pep.chambagri.fr</a>
	SONITO	PACA	<a href="http://www.sonito.fr">www.sonito.fr</a>

• **Les essais conduits en AB dans les autres stations d'expérimentations** ont été présentés pour les régions RHONE ALPES (SERAIL), PACA (APREL et SONITO) et Languedoc-Roussillon (CIVAMBIO 66), ainsi que pour le Ctifl de Balandran. Les essais réalisés dans ces stations portent notamment sur la protection contre les ravageurs et les maladies (dépérissement, biodiversité fonctionnelle, biopesticides), ainsi que la maîtrise de la fertilisation :

→ **SERAIL : essais en conventionnel et en AB :**

- **protection sanitaire** : dépérissement de la mâche, protection contre les nématodes, ravageurs aériens (mineuse poireau, punaises, acariens, bandes fleuries) et maladies aériennes (rouille de l'ail, alternaria carotte)
- **eau et travail du sol**
- **gestion du désherbage**
- **conservation du potimarron**

→ **APREL : essais en conventionnel et en AB :**

- Essais variétaux en AB (tomate ancienne, salade) et en conventionnel (autres espèces)
- Conduite des cultures sous les serres photovoltaïques
- protection sanitaire : protection contre nématodes, taupins, fusariose de la salade, ravageurs aériens (en tomate, fraise, plantes-relais, bandes fleuries et enherbées).
- désherbage par occultation en carotte.

→ **SONITO : essais en conventionnel et en AB :**

- Variétés de tomate de conserve tolérantes au mildiou
- protection sanitaire contre les taupins
- désherbage (couverts végétaux roulés)
- activateurs de sol.

→ **CIVAMBIO 66 : essais en AB :**

- Essais variétaux (salade, épinard, fenouil, chou rave, courgette, patate douce)
- protection sanitaire : protection contre taupins, pucerons et Tuta (confusion sexuelle)
- désherbage de la carotte (comparaison de différents itinéraires).
- Agroforesterie dans jeune verger

→ **Ctifl (centre de Balandran) : essais en conventionnel et en AB :**

- Essai variétal en courgette en plein champ en AB
- Etude de faisabilité de couverts couchés
- Protection contre les ravageurs du sol (nématodes)
- Protection contre les ravageurs aériens : punaises (progr. Impulse, 2017-2020), pucerons (melon), thrips (fraise).

## 2- Préoccupations régionales en maraîchage biologique :

Un tour de table a ensuite permis de faire un état des lieux des préoccupations de la filière légumes biologiques :

La **protection des cultures** demeure une préoccupation très forte, pour les ravageurs du sol (nématodes, taupins, mouche ..) comme pour les ravageurs aériens (punaises, pucerons, Tuta, drosophile, ...). Les travaux conduits par le GRAB et les autres stations ont pour objectif de rechercher des solutions efficaces. De nouveaux problèmes apparaissent : ainsi, sur épinard, on a observé une recrudescence des attaques de mildiou et de l'acarien *Tyrophagus*. Par ailleurs, on observe une difficulté dans le traitement de l'Oïdium sur courgette : le soufre poudrage n'est pas homologué sur cette culture, et le soufre mouillable tache les fruits à la dose homologuée de 750 g/hl (il convient de diminuer la dose à 300-400 g/hl, encore efficace, pour éviter les taches).

Le **désherbage** demeure difficile sur les cultures semées à croissance lente comme la carotte.

Les **essais variétaux** demeurent essentiels pour évaluer les variétés pour leurs caractéristiques agronomiques, leur résistance aux pathogènes (comme le mildiou sur épinard ou salades), leur qualité gustative, .... Ils permettent également de répondre à la réglementation sur les semences biologiques, notamment pour les espèces qui sont déjà hors dérogation (salades, fenouil, concombre, aubergine noire demi-longue ...) ou qui le seront en 2018 (courgette et courge) ou ultérieurement (carotte, tomate ronde rouge).

La conduite des cultures sous **serres photovoltaïques** a également été évoquée : certaines cultures sont peu adaptées à la perte de lumière inhérente (blette, melon, salades, épinard...).