

## BULLETIN D'INFORMATION MARAICHAGE DU GRAB

- Agenda
- Formations et annonces
- commission technique du GRAB
- Dossier : synthèse des essais sur le travail simplifié en maraîchage biologique
- Essai GRAB 2012 : variétés d'oignon bottes sous abris

### AGENDA

#### JOURNEES TECHNIQUES ITAB/GRAB/BdP FRUITS – LEGUMES & VITI BIOLOGIQUES

à Avignon du 11 au 13 décembre 2012

ateliers maraîchage :

mardi 11/12 : journée technico-économique  
et visites d'exploitations

mercredi 12/12 : travail du sol et fertilité,  
gestion des taupins, biodiversité fonctionnelle  
*Bulletin et programme ci joint*

#### SIVAL - Angers

du mardi 15 au jeudi 17 janvier 2013

Salon des matériels et techniques  
pour les productions végétales

- Conférence variétés en fruits et légumes  
le jeudi 17 janvier (matinée)

Renseignements et inscriptions :

tél : 02 41 93 40 40 site : [www.sival-angers.com](http://www.sival-angers.com)

#### FORMATIONS EN LEGUMES BIOLOGIQUES

Itinéraire technique en poireau bio,  
production des légumes bio sous abris,  
maîtrise de l'irrigation en maraîchage bio  
organisée par *Agribio06*

les 26 et 27 novembre 2012 à Nice

Contact : Cécile Roques, animatrice Agribio06  
Tél. : 04.89.05.75.47

[agribio06-technique@bio-provence.org](mailto:agribio06-technique@bio-provence.org)

Travail du sol et gestion de la fertilité  
formation organisée en région parisienne  
par « *les Champs des Possibles* »

le 26 novembre 2012

Contact : Sylvain Péchoux - 06 29 17 51 92  
[sylvain@amap-idf.org](mailto:sylvain@amap-idf.org)

Formation en agroforesterie (2<sup>ème</sup> journée)  
Organisée par GRCIVAM PACA/GRAB/Agrooft  
le mardi 29 novembre 2012 à Vézénobres (30)

Contact : Mathieu ESPERT, GRCIVAM PACA  
<http://www.grab.fr/formation-agroforesterie-29-nov-a-vezenobres-30-3430>  
tél : 04.90.78.35.39 - [m.espert.civampaca@gmail.com](mailto:m.espert.civampaca@gmail.com)

Formation en agriculture biologique  
4 journées organisées par la *Ch.d'agriculture 13*  
27 novembre et 6 décembre 2012 :

Diagnostic et amélioration de la fertilité

29 novembre 2012 :

maîtrise de l'irrigation en AB

le 18 décembre 2012 :

itinéraires en légumes bio (épinard - salades) :

Contact : Chloé Milesi, tél. : 04.42.23.86.26  
[c.milesi@bouches-du-rhone.chambagri.fr](mailto:c.milesi@bouches-du-rhone.chambagri.fr)

Formation en légumes biologiques  
organisée par le *Chant des Arbres* (3 jours)  
du 22 au 24 janvier 2013 à Manosque (04)

Fertilité/ fertilisation, ravageurs et maladies,  
désherbage, itinéraires techniques

Contact : Jean-Luc Petit : tel : 04 92 78 53 19  
[jlpetit.arbo-bio@wanadoo.fr](mailto:jlpetit.arbo-bio@wanadoo.fr) - [www.arbobio.com](http://www.arbobio.com)

#### ANNONCE :

le GRAB recherche des parcelles de fraise  
bio touchées par des attaques  
de *Drosophila suzukii* en 2012,  
afin de démarrer une étude comportant  
des suivis et des piégeages.  
Contact : Jérôme Lambion  
([jerome.lambion@grab.fr](mailto:jerome.lambion@grab.fr))



#### MARAICHAGE BIO INFO – trimestriel

Abonnement annuel :

25 € France - 30 € Etranger

Tel : 04 90 84 01 70 - fax : 04 90 84 00 37  
[secretariat@grab.fr](mailto:secretariat@grab.fr)

Rédaction : Catherine MAZOLLIER avec la collaboration de 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 commission technique du GRAB s'est tenue le vendredi 12 octobre 2012 : elle rassemblait des conseillers techniques, animateurs bio et expérimentateurs des régions PACA et LR (stations présentes : APREL, ARDEPI, SONITO, CIVAM BIO 66, ADABIO). Elle a permis de faire remonter les demandes des agriculteurs et de faire connaître les travaux du GRAB en maraîchage biologique.



### Programme d'expérimentation 2012 et projets pour 2013 :

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, SERAIL, ACPEL, PLRN...), Instituts de recherche (ITAB, Ctifl, INRA, ...), Université d'Avignon et sociétés privées.

Le tableau de la page suivante mentionne les essais réalisés en 2012 par l'équipe maraîchage du GRAB sur la station d'expérimentation et chez des maraîchers des régions LR et PACA.

En 2012, de nouveaux essais ont été mis en place. Ainsi, des évaluations variétales ont été réalisées sous abris pour de nouvelles espèces : melon charentais et diversification (romaine, chou Pet Sai et chou pointu, oignon bottes, pomme de terre primeur), ainsi qu'en plein champ (tomate, pastèque, chou fleur et brocoli). Des essais « densité » ont été effectués en plein champ en patate douce et pastèque. Le programme concernant la réduction des irrigations a été prolongé en 2012 sur romaine et melon sous abris et en tomate de plein champ ; il a été croisé avec un essai fertilisation azotée en melon et romaine. Les travaux sur nématodes à galles se poursuivent avec la mise en place en 2012 d'un essai « système » (rotation culturale, solarisation, engrais verts, arrachage des racines) dans le programme GEDUBAT (Ecophyto), un essai sur la durabilité de nouvelles résistances de poivrons (programme GEDUNEM, INRA), et l'évaluation de l'effet d'engrais verts résistants (radis) ou en biofumigation (sorghos). Ces travaux seront menés pendant plusieurs années. Un programme portant sur l'intérêt des bandes florales pour favoriser les auxiliaires prédateurs et parasitoïdes de puceron en culture de melon a démarré en 2012, pour 3 ans, en partenariat avec l'INRA d'Avignon et le CEFEL (CTPS Parcel-R).

En 2013, la plupart des actions menées en 2012 seront reconduites et de nouveaux programmes d'essais seront mis en place, notamment dans le cadre des appels à projet CASDAR. Ainsi, le GRAB est associé à 3 nouveaux programmes CASDAR portant sur la protection contre *Drosophila suzukii* en culture de fraise (CASDAR *Drosophila suzukii*), sur la mise au point de pratiques agro-écologiques visant à limiter les attaques de pucerons sur melon (CASDAR Agath) et l'évaluation de l'intérêt des huiles essentielles contre mildiou sur salade (CASDAR HE). De nouvelles évaluations variétales sont déjà programmées sous abris (blettes, tomate greffée, pastèque ...) et en plein champ (chou rouge, courge ..). Le travail sur la restriction des irrigations et l'impact de la fertilisation azotée (partenariat INRA et Université d'Avignon) portera en 2013 sur la tomate greffée sous abris.

Les essais conduits en AB dans les autres stations d'expérimentations (voir tableau page suivante) ont été présentés pour les régions PACA (APREL, SONITO), Languedoc-Roussillon (CIVAMBIO 66/CENTREX) et Rhône Alpes (ADABIO). De nombreux essais réalisés dans ces stations portent sur la protection contre les ravageurs avec des méthodes utilisables en AB (nématodes, taupins, noctuelles terricoles, *Tuta*, acariens, *Bemisia*, puceron, *Drosophila suzuki*, *Phytomyza*...) et contre les maladies : bactériose et mildiou sur tomate (SONITO), mildiou de l'oignon (ADABIO), ainsi que sur le désherbage (SONITO).

## Programme d'expérimentation 2012 du GRAB :

Catherine MAZOLLIER (CM) - Jérôme LAMBION (JL) – Hélène VEDIE (HV) - Abderraouf SASSI (AS)  
*en italique : actions nouvelles - en grisé : essais réalisés sur la station du GRAB*

THEME	ACTION		qui	TRAVAUX	PARTE-NAIRES	REGION
<b>FERTILITE</b>	Optimisation du travail du sol en AB		HV	fin de l'essai 2005-2011 sur la station (SolAB), 2012 : réalisation d'enquêtes producteurs (30) et conseillers (20) : pratiques/matériel/attentes		PACA
<b>FERTILISATION</b>	Optimisation de la fertilisation azotée		HV	Fertilisation azotée en épinard sous abris		LR
			CM AS	<i>Impact de la fertilisation azotée en culture de <u>romaine</u> et de <u>melon</u> sous abris : rendement, qualité ...</i>	Univ Avignon INRA	PACA
<b>VARIETES</b>	Variétés adaptées à l'AB et disponibles en semences biologiques (ou conventionnelles non traitées)	Sous abris	CM	<i>Variétés de melon charentais</i>	Sociétés APREL ITAB	PACA
			AS	<i>Variétés de chou rave, chou chinois (Pack Choï, Pet sai) , chou pointu, fenouil, mini blette, oignon bottes</i>		PACA
			AS	<i>Variétés de salades : laitue, batavia, romaine</i>		LR PACA
		Plein champ		<i>Variétés de pomme de terre primeur</i>		PACA
				<i>Variétés de chou fleur et brocoli</i>		LR
				<i>Variétés de tomate rondes et anciennes</i>		PACA
				<i>Variétés de pastèque</i>		
<b>TECHNIQUES CULTURALES</b>	Evaluation de différentes densités de cultures		CM	<i>Evaluation de 3 densités de culture en patate douce de plein champ</i>	sociétés	PACA
			AS	<i>Evaluation de 3 densités de culture en pastèque de plein champ</i>		
<b>MAITRISE DE L'IRRIGATION</b>	Changement climatique		CM AS	<i>Impact des réductions d'irrigation en culture de <u>romaine</u> et de <u>melon</u> sous abris et de tomate de plein champ</i>	Univ Avignon INRA ITAB ARDEPI	PACA
<b>PROTECTION DES CULTURES</b>	Nématodes		HV	- Sensibilité des cultures et rotations avec plantes non hôtes - Biodésinfection : tests de différentes brassicacées et du sorgho « nématocide » - Essai système : GEDUBAT (Ecophyto 2012-2017) - Evaluation de durabilité de la résistance de lignées de poivron : GEDUNEM (INRA)	INRA IRD CTIFL	LR
	Mildiou /laitue		JL	Test de produits (extraits de plantes) (CASDAR 4P)	ITAB SERAIL IBB FREDON NPC	PACA
	Sclerotinia / salade		JL HV	- Test d'un micro-organisme antagoniste - Biodésinfection	Lyc.Pétrarque GRAB	PACA
	Tuta/tomate		JL	Prospection de parasitoïdes (CASDAR TUTAPI)	INRA ITAB Ctifl stat°	PACA
<b>BIODIVERSITE</b>	Biodiversité fonctionnelle		JL	Bandes florales contre acariens	IRTA INRA ALENYA	PACA
				<i>Contre pucerons du melon : bandes florales (CTPS PARCEL-R)</i>	INRA CEFEL	PACA

### Les structures d'expérimentation concernées par les légumes biologiques dans les 3 régions :

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>
	ADABIO	RA	<a href="http://www.corabio.org/adabio">www.corabio.org/adabio</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>

## Préoccupations régionales en maraîchage biologique :

Un tour de table a permis de faire un état des lieux des préoccupations de la filière légumes biologiques : elles sont recensées dans le tableau ci dessous :

Le manque de références techniques et technico-économiques est toujours une forte préoccupation.

Le dispositif de référent en maraîchage biologique permet peu à peu de pallier aux manques de références en terme de désherbage et de protection des cultures notamment.

La maîtrise des problèmes sanitaires constitue toujours une très forte préoccupation, notamment pour les ravageurs du sol (nématodes et taupins) et les ravageurs aériens.

### Les principales préoccupations, et les actions en cours ou en projet :

Thèmes	préoccupations	Actions en cours ou en projet (liste non exhaustive)
<b>REFERENCES TECHNIQUES</b>	fiches techniques en plein champ : haricot, pois, carotte ...	Fiches régionales PACA (bio et conventionnel) en cours de rédaction en haricot et courge
<b>REFERENCES TECHNICO ECONOMIQUES</b>	Manque de références technico-économiques (coûts de production)	<u>CA84</u> : Coûts de production élaborés en tomate, melon, courgette et salade sous abris, et salade de plein champ <u>CA 13</u> : en projet : références plein champ
<b>IRRIGATION FERTILISANTE</b>	peu de connaissances sur les produits azotés utilisables en culture	Essais 2010/2011 (CIVAM BIO 66, APREL et CEHM) Fiche fertilisation azotée rédigée en 2012 (bulletin refbio maraîchage mai juin2011)
<b>DESHERBAGE</b>	Recherche d'infos sur le désherbage contre pourpier, désherbage par occultation et paillage biodégradable	Fiche désherbage en cours de diffusion (C. Mazollier), journée désherbage réalisée le 12 octobre dans le Var. Autres actions à programmer en 2013 sur méthodes et matériels de désherbage ?
<b>PROTECTION SANITAIRE</b>	Fiches de protection des cultures en AB	Fiche protection tomate rédigée en 2012, fiche protection bio melon à paraître en 2013 (rédaction C. Mazollier) Fiche régionale PACA Tuta (parution octobre 2012)
<b>RAVAGEURS DU SOL</b>	protection contre nématodes, taupins, mouches (carotte, navet) ...	nombreux essais au GRAB, au CIVAMBIO 66 et à l'APREL (biodésinfection notamment) : encore peu de pistes (essai lutte bio sur mouche de la carotte au GRAB en 2013)
<b>RAVAGEURS AERIENS</b>	Beaucoup de ravageurs sur choux : altise, punaise, ..	Peu de solution : surtout filets, efficacité du spinosad ?
	Puceron : dégâts sur de nombreuses cultures	tests de produits et lutte biologique, intérêt de la biodiversité fonctionnelle
	<i>Tuta absoluta</i>	Fiche régionale PACA Tuta (parution octobre 2012) essais APREL et GRAB : programme CASAR TUTAPI
	fourmis	Peu de moyens efficaces
<b>MALADIES AERIENNES</b>	Nombreuses maladies, peu de produits efficaces en AB	essais au GRAB et dans d'autres stations : encore peu de pistes valables (nouvelles pistes : huiles essentielles)