



Rapport d'activités 2025

Rapport validé par l'Assemblée Générale du Grab
Votes en ligne du 24 au 29 mars 2026



Le Grab est membre de :



A propos de ce document



Résumé

Ce document rapporte l'activité du Grab en 2025. Après une présentation de la déclinaison de la stratégie pluriannuelle du Grab pour 2025, l'ensemble des travaux de l'année sont exposés pour le maraîchage, l'arboriculture et la viticulture. Les faits marquants et résultats de l'année sont ainsi synthétisés dans ce document ainsi que les travaux de valorisation et communication réalisés en 2025 et les différentes missions d'expertises assurées par le Grab cette année.

Mots clés :

Expérimentation, Valorisation, Expertise, Programme, Agriculture biologique.

Pour citer ce document :



Grab, 2025. Rapport d'activités 2025. **Version validée par l'Assemblée Générale.** Mars 2026. 79 p.

Publication	Mars 2026
Directeur de publication	Vianney Le Pichon
Responsable de l'édition	Laetitia Fourrié
Rédaction	Andrea Adamko, Manon Courtin, Chloé Gaspari, Laetitia Fourrié, Mathilde Veis-Barcelli, Maxime Jacquot, Jérôme Lambion, Vianney Le Pichon, Hélène Leplatois-Védie, Gilles Libourel, Catherine Mazollier, Sophie-Joy Ondet, Claude-Eric Parveaud, Guilhem Pibre, François Warlop
Contributions	Loïc Herpin,
Mise en page	Laetitia Carrasse, Laetitia Fourrié
Crédit Photos (hors spécification)	Grab
Droit d'usage	Licence CC BY SA Tous les contenus de ce document sont mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons CC BY SA (Attribution et Partage dans les mêmes conditions). Cela signifie que contenus sont réutilisables et modifiables par quiconque et ce gratuitement, moyennant le qu'il mentionne le nom des auteurs et qu'il partage son œuvre sous les mêmes conditions (licence CC BY SA).
Diffusion	Publique



2025 en bref	4
Le Grab 2030 – 5^{ème} année	5
ENJEU DE POSITIONNEMENT : Structurer les liens	5
ENJEU DU FONCTIONNEMENT : Un écosystème interne solide	7
ENJEU DES MISSIONS ET DES METHODES : Être prospectif pour innover	8
Le Grab en chair et en os	10
Expérimentation	12
Processus de programmation	12
En maraîchage	13
En arboriculture	31
En viticulture	53
Valorisation - Diffusion	58
2025 en quelques images	58
L'année sur www.grab.fr	59
Communication	60
Actions de valorisation	62
Expertise	68
Expertise scientifique et technique aux niveaux national et régional	68
Expertise au sein de dispositifs partenariaux	70
Expertise au sein de projet de R&D	72



Association créée en 1979

57 membres adhérents
14 administrateurs
dont **9** professionnels bio de l'amont ou de l'aval



17 salariés permanents,
5 temporaires
1 service civique

3 filières

Maraîchage
Arboriculture
Viticulture

Recherche expérimentation

40 projets en partenariat

17 CASDAR, 7 Ecophyto, 2 ANR,
1 ADEME, 1 OFB, 1 PARSADA, 5 Horizon Europe,
1 FEADER, 2 régions (PACA, AURA),
1 Agence Eau, 1 CNR, 1 Fondation

50 actions d'expérimentations
dans l'année



Valorisation diffusion



46 journées de formation
31 articles et publications écrites
56 communications orales
(visites, colloques et salons)

Expertise

Phytothérapie
Fertilité des sols
Biodiversité cultivée
Biodiversité fonctionnelle
Produits alternatifs
Agroforesterie



Le plan stratégique 2030 « Grab du futur » a été adopté à l'assemblée générale d'avril 2020.

Il comporte 3 enjeux et 12 objectifs.

En 2025, les actions suivantes ont été réalisées.



ENJEU DE POSITIONNEMENT : **Structurer les liens**

Objectif 1 : Renforcer les partenariats

À l'échelle territoriale :

Le Grab a veillé à sa visibilité auprès des acteurs locaux autour de son siège et de ses 2 antennes.

- **Avignon** : en 2025, nos actions ont été concentrées sur des activités scientifiques et techniques avec le GAEC de la Durette (échanges hebdomadaires), de nouveaux partenaires (projet NewDil) et la réalisation d'une journée porte-ouverte commune Durette – Station Avignon Maraîchage-Arbo. Le départ de Bio de PACA des bureaux de la Durette et la reprise de sa gérance assurée depuis 2019 par le Grab par son propriétaire la foncière Terre de liens marque la fin du projet de création d'un tiers lieu sur le site.
- **Gotheron** : tenue de l'évènement de l'AG du Grab dans la Drôme avec la participation des deux agglomérations (Valence Romans et Arche aggro) à une table ronde sur la Diversification.
- **Suscínio** : participation aux ateliers du PAT de la communauté de communes de Morlaix, rencontre des membres du Conseil territorial avec les nouveaux dirigeants du lycée.

À l'échelle régionale :

Le Grab est inséré dans les réseaux techniques et expérimentaux des 4 régions où le Grab mène des expérimentations (Sud Provence Alpes Côte d'Azur, Auvergne Rhône-Alpes, Occitanie et Bretagne), en participant aux réunions de concertation, à des actions de communication et à des projets communs.

- **Viticulture Sud-Est** : consolidation de la présence du Grab dans les réseaux par la concertation sur les expérimentations au sein de l'Aredvi (PACA) et la participation aux échanges viticulture bio en AuRA et à la Journée Scientifique Vigne-Vin (JSVV) en Occitanie.
- **AuRA** : En 2025, le Grab a travaillé sa présence et sa visibilité en AuRA, avec l'affectation d'un nouveau salarié à Gotheron (François Warlop), en participant activement au salon Tech&Bio, en rencontrant les responsables de la FRAB AuRA et du FiBL France, en sollicitant de nouveaux partenaires drômois pour un dépôt de projet européen (Rediv).
- **Bretagne** : participation à la CIRAB, au groupe semences et à la journée recherche bio animés par IBB, et aux commissions fruits et légumes de la Frab.

En France :

Le Grab est actif au sein de deux réseaux transversaux : ITAB Lab et l'IRFEL l'association française des stations fruits et légumes :

- en participant aux réunions régulières de travail et aux instances de pilotage de ces deux associations (directeur, Président, RAF, assistante), et en proposant trois relais supplémentaires dans l'équipe à l'Irfel (arboriculture, viticulture et communication)
- Stands partagés ITAB-Grab lors du salon Tech&Bio, avec moment convivial entre membres d'ITAB Lab (24 /09) et au SIVAL avec l'IRFEL
- Co-animation de la cellule valorisation d'ITAB Lab
- Implication forte du Grab dans le projet ITAB PARICI en Bio qui réunit une grande part des membres ITAB Lab (co-animation de Living Lab, expérimentations, co-pilotage de l'action de valorisation, appropriation des outils de l'impact).

En Europe et en Méditerranée

Le Grab a veillé à être inséré dans les réseaux des acteurs

- Participation au dépôt de 3 projets européens (Ecogreation bis, Persephone, Redive)
- Mission de partenariat européen du directeur avec l'ITAB (commissions trimestrielles Europe des Instituts Techniques, mise en lien consortia, Organic Innovation Days à Bruxelles, contact avec IFOAM EU et le FiBL EU et CH)

A toutes ces échelles, le Grab a veillé à :

- Monter et participer à des projets partenariaux
- Consolider son rôle de chef de file ou de projet en développant ses compétences (démarrage de deux nouveaux projets portés Gahma, NewDil), l'efficacité de ses procédures et des outils collaboratifs (utilisation du groupware Nextcloud en interne et pour les partenaires des projets portés par le Grab)
- Rechercher des partenaires sur des thématiques pour lesquelles le Grab n'a pas les compétences en interne (Gahma, Newdil...)

Objectif 2 : Améliorer notre communication vers l'extérieur

- En 2025 le Grab a consolidé ses moyens humains dédiés à la communication en interne avec le recrutement et la formation d'un apprenti afin de valoriser tout le capital de connaissances accumulé.
- Un chantier a été lancé en fin d'année pour la remise à plat de l'ensemble de nos outils numériques (système d'information) avec la réalisation d'un diagnostic Move2Digital (Région Sud) et un DLA (diagnostic local d'accompagnement – France Active).
- L'équipe a été accompagnée et formée à l'utilisation des outils de communication mis en place : outil collaboratif du cloud, intégration du listing Refbio maraîchage dans les outils partagés (CRM, emailleur) et l'optimisation de la chaîne de validation et de publication des comptes-rendus techniques
- Un dispositif de mesure de l'impact des événements du Grab a été créé (conception du questionnaire, méthode de collecte et d'analyse des données) et testé à la porte ouverte de la station à Avignon.
- Cadrage de l'usage de photos au Grab (note de service et guide) : identification des auteurs, attribution de licence Creative Commons, interdiction d'utiliser des photos non Grab sans autorisation explicite (et mesure corrective suite à incident de propriété intellectuelle au printemps 2025).
- Protection des valeurs de diffusion libre des résultats du Grab en systématisant la licence Creative Commons sur tous les livrables

Objectif 3 : Développer le potentiel de la communauté des adhérents

Le Grab a continué en 2025 à chercher comment créer du lien avec ses adhérents :

- Expérimentation de nouvelles formes d'évènements techniques et de communication visant nos adhérents
 - Un webinaire Adhérents (présentation des résultats biodiversité fonctionnelle Cosynus)
 - Un évènement lié à l'AG dans la Drôme avec table ronde et visite
 - L'envoi d'infolettres « Mon Grab » réservées aux adhérents
 - Une campagne de relance des anciens adhérents (2022, 2023, 2024) entre fin septembre et fin octobre
 - La constitution d'un fichier des agriculteurs qui accueillent nos expérimentations (2025, 2024, 2023)
- Renouveau et structuration de l'implication des administrateurs dans la gouvernance du Grab
 - L'utilisation du mode de gouvernance sociocratique pour les décisions de fonds a dynamisé les conseils d'administration. Chacun est systématiquement consulté et la voix d'un seul pèse dans les décisions (6 décisions prises par consentement dont 1 objection non levée sur l'origine d'un financement)
 - Implication des administrateurs vignerons dans le pilotage du renforcement de notre programme en viti-viniculture avec deux échanges sur leurs vignobles
 - Lancement d'un groupe de travail sur la politique d'auto-cofinancement (deux réunions avec 4 administrateurs-3 salariés-1 consultante).

Objectif 4 : Évaluer la répartition des systèmes agricoles visés

RAS

ENJEU DU FONCTIONNEMENT : **Un écosystème interne solide**

■ Objectif 5 - Consolider le modèle économique

- Comprendre et maîtriser le modèle économique du Grab
 - Analyse des données (relève d'indicateurs mensuels), retour aux équipes (atterrissages individuels)
- Adapter ce modèle économique aux exigences d'autofinancement attendu par les financeurs
 - Poursuite du lobbying pour un financement public national à 100 %
- Exploiter les meilleures opportunités d'autofinancement en conformité avec nos valeurs
 - Recherche d'une montée en régime de nos prestations et de nos co-financements (opération « objectif lune », renouvellement agrément CIR, redépôt CNR, meilleure rémunération de nos prestations)
 - Augmentation du temps de direction dédié à la stratégie de levées de fonds privés avec une prestation de conseil pour structurer notre 1ère campagne de levée de fonds
- Consolider notre stratégie de dépôt de projet :
 - Dépôt de nouveaux projets en chef de file ou en partenaire
 - Utilisation d'une méthode collaborative de montage de projets (MémOp Dépôt de projets, Altic bio, implication coordinateur station)
 - 1ère édition de plans de vol pluriannuels pour anticiper le besoin de renouvellement de projets
 - Finalisation et mise en œuvre d'une grille d'auto-évaluation de sélection de projets

Objectif 6 - Anticiper les besoins en ressources humaines

- Utilisation de plans de vol individuels et d'outils de concertation collective pour la gestion prévisionnelle des ressources
 - Consolidation du rythme des étapes et de l'anticipation des besoins de l'année suivante (budgets disponibles en septembre, transmission améliorée des offres et de leur publication, décision d'embauche de CDD au CA de novembre)
 - Coordination des plans de charges des assistantes d'ingénieur
- Anticipation par la concertation collective et la construction partagée des projets, les besoins en ressources humaines supplémentaires et nécessaires à leur réalisation
 - Poursuite de l'exploration de la voie de l'apprentissage (2 apprentis)
 - Anticipation de la recherche de portage de stagiaires
- Formalisation des profils de poste et des missions
 - Une fiche de poste établie et mise à jour en entretien annuel par salarié
- Déterminer comment capitaliser et transmettre les connaissances et les compétences de l'équipe en particulier pour anticiper les futurs départs à la retraite
 - Transmission technique en maraîchage (assistante. ingénieur) et en arboriculture (projet de livret technique sur la poire, questionnement hebdomadaire bioagresseurs Durette)

Objectif 7 - Mieux vivre et travailler ensemble

Poursuite de la réorganisation du Grab en faisant vivre la structuration et le mode de gouvernance sociocratique posée en 2023 afin de :

- Améliorer la collaboration et le vivre ensemble :
 - Temps d'échanges et de concertation définis pour l'année (réunions et séminaires internes)
 - Réalisation d'un diagnostic social par une intervenante extérieure, choisie et suivie par un CoPil interne, suite à une proposition validée en cercle de direction
 - Mise en œuvre de 2 propositions consenties (grille projet, diagnostic social)
 - Application renforcée des décisions et des règles collectives de fonctionnement (Opération « Pose ton flou »)
- Structurer l'organisation opérationnelle (équipes, responsables) pour renforcer l'accompagnement de chacun au service de la vocation du Grab
 - Un CoDir mensuel
 - Réunions régulières des 3 équipes thématiques par leur responsable
 - Accompagnement individuel amélioré (1 encadrant pour 1 à 5 personnes) avec entente de supervision individuelle systématisée, en plus des entretiens annuels
 - Formation leadership et gestion des talents re-proposée à tous (0 candidats)
 - Expérimentation de la mission de coordination scientifique, avec formation Plan de Gestion des Données et mise en place d'un dépôt des données annuelles
- Faire vivre les modes et les circuits de décision (par consentement, avec des cercles) et permettre l'implication de tous dans l'évolution de l'organisation
 - Trois réunions du Cercle de direction, renforcement du rôle des seconds liens
 - Affinage de l'articulation des flux et du rythme entre les différents niveaux et instances

ENJEU DES MISSIONS ET DES METHODES : **Être prospectif pour innover**

Objectif 8 - Être prospectifs

- Démarrage de nouveaux projets pour continuer à explorer la diversification pour la robustesse des systèmes agricoles (NewDil, Multiflora). Nous avons aussi commencé à explorer la diversification des systèmes en circuit long lors de la table ronde et de la visite d'un verger à l'évènement de l'AG dans la Drôme, et continuer l'évaluation variétales d'espèces fruitières classiques et de diversification (DiversiFruit Rhône, DiverAct)
- Nous allons participer à un projet pour investir un nouveau sujet d'expérimentation sur la santé des plantes grâce au microbiote du sol (Maraquas)

- Réunion annuelle de la pépinière de projets, dans laquelle administrateurs et équipe veillent à examiner les projets qu'ils souhaitent voir se réaliser d'ici à 5 ans
- Augmentation des échanges techniques entre salariés dans les équipes thématiques et test d'un webinaire de présentation de résultats

Objectif 9 - Utiliser des méthodes innovantes de recherche

- Recherche participative impliquant les agriculteurs et d'autres acteurs avec la mise en place de trois Living Labs : Solvi'Terra dans la vallée de la Drôme sur la thématique de la qualité des sols (Gov4All), et deux sur des systèmes sans cuivre dans le Sud-Est en poire et en viticulture (Parici en bio)
- Travail méthodologique sur l'expérimentation participative (DiverAct, Maraquas)
- Suivi un système pilote agroécologique (Ferme pilote de la Durette) avec l'analyse des données de 2017 à 2024 (Empusa, NewDIL)

Objectif 10 - Rester centré sur la recherche de techniques de production

Le Grab souhaite rester centré sur son cœur de métier : l'amélioration des techniques et systèmes de production en bio. Le Grab, par son attachement à la fois côté producteurs et côté chercheurs a un rôle clé à jouer dans la traduction des besoins des producteurs en question de recherche.

- Mise en place d'une grille d'évaluation des pré-projets pour échanger sur l'adéquation avec nos critères d'éligibilité

Objectif 11 - Gérer l'évolution des métiers

- Renforcement de la gestion des compétences de l'équipe et de leur évolution
 - Formalisation des compétences individuelles existantes et à renforcer, suivi OPCO, mise à disposition des catalogues et transmission d'informations sur les formations
 - Formation au pilotage de drones (Disrupp)

Objectif 12 - Adapter l'offre de services

- Valorisation de nos résultats et de nos compétences par la formation et l'expertise
 - Systématisation de l'utilisation de l'outil de devis pour l'harmonisation des tarifs de prestation
- Accompagnement à l'expérimentation pour le programme opérationnel d'une Organisation de Producteurs bio (OP)

PILOTAGE ET SUIVI DE CE PLAN

Le pilotage de ce plan stratégique est assuré par le **Conseil d'administration** du Grab.

Il est nourri chaque année par l'équipe salariée sur l'évaluation des actions menées et à conduire pour atteindre les objectifs, pour validation au CA.



Adhérents

En 2025, le Grab comptait 57 adhérents, soit :

- 37 membres actifs (agriculteurs en activité ou retraités)
- 16 membres associés (structures partenaires)
- △ 4 membres d'honneur (anciens présidents du Grab).

Conseil d'Administration

Membres du Bureau

REROLLE Guillaume – ● viticulteur **Président**
DURAND Guy – ● arboriculteur **Vice-Président**
TCHAMITCHIAN Marc – ■ INRAE PACA **Secrétaire**
VERT Julien – ● maraîcher **Trésorier**
LENNE Patricia - ● maraîchère **Conseillère**

Autres membres

BACCINO Alain - ● viticulteur
BAMEULE Mathieu - ● arboriculteur
JOLY BAILLY Patricia – ■ Lycée Pétrarque
FAUCOU Sandrine – ■ Chambre Agriculture PACA
GAUTIER Hélène – ■ INRAE PSH
GROS Yves – ■ Bio de PACA
LAGARDE Sabine - ● arboricultrice, viticultrice et maraîchère
SYMZAK Yann - ● arboriculteur
VIGNAUD Claude - ● arboriculteur

Invité.e.s permanent.e.s

- ✦ DOURLENT Marie
- ✦ VIROT Nolwen – Président Conseil territorial Bretagne

Représentants du Grab

SERFEL : REUSE Nicolas ✦

Équipe salariée

Direction

- LE PICHON Vianney

Maraîchage

- GASPARI Chloé
- ADAMKO-SEVESTRE Andrea
- LAMBION Jérôme
- LEPLATOIS- VEDIE Hélène
- MAZOLLIER Catherine
- VEIS BARCELLI Mathilde

Arboriculture / Viticulture

- PIBRE Guilhem
- JACQUOT Maxime
- LIBOUREL Gilles
- ONDET Sophie-Joy
- PARVEAUD Claude-Eric
- WARLOP François

Renfort saisonnier / Personnel temporaire

- COURTIN Manon (assistante Ingénieure)
- NAVARRO Olympe (ouvrière agricole),
- LE CAM Fabien (ouvrier agricole) ;
- BONNIN HENRIQUE Noé (apprenti)
- CHABAUD Pauline (apprentie)

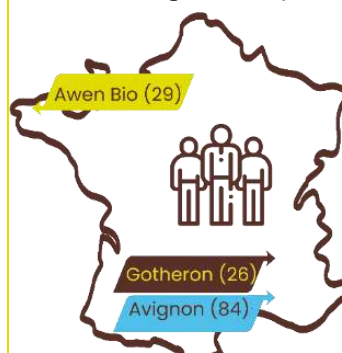
Support

- HERPIN Loïc – Responsable Administratif et Financier
- CARRASSE Laëtitia – Assistante
- SASSI Abderraouf -coordinateur station Avignon

Communication

- FOURRIE Laetitia

En gras : responsables d'équipe



- Antenne drômoise
- Antenne bretonne
- Siège à Avignon

6 stagiaires

- BARILLON FERREY Gabrielle – [...] - ISARA Lyon
- FERNANDEZ Capucine – [...] - Université d'Avignon
- LE BOUCHARD Noé, [stage d'immersion] - M2i Formation
- FLORENTIN Kim – [stage de BUT 3ème année] - Université Jean Monnet- St Etienne - Évaluation d'une méthode de lutte alternative en agriculture biologique : piégeage massif de l'anthonome du pommier (*Anthonomus pomorum* L.)
- COUZOU Gabriel - Stage de mise en situation en milieu professionnel BTS MVAOE - Ecole de Saint-Illan Langueux
- MERIDJI Abderraouf – Agrobiodiversité des territoires en maraîchage et arboriculture- Université de Bretagne Occidentale

9 co-encadrements scientifiques

- CASTEL PAULINE - Leviers d'action de contrôle du ravageur *Drosophilae suzukii* en culture de fraises biologiques - Institut Agro Montpellier
- FERNANDEZ Capucine – Des paillages organiques en alternative au paillage plastique en culture de melon sous abris - Université d'Avignon - M1
- LE BOUCHARD Noé, stage d'immersion - M2i Formation
- REILLAND Romane, Gestion agroécologique des acariens tétranyques (paillages végétaux ; plantes de service) - Université Paris-Saclay
- BOUCHARD Ludmila - [...] - Université de Lille
- SORET Maxime – Co-conception de vergers en agroforesterie. L'INSTITUT AGRO Dijon
- CALLOUET Louise – Service civique RESAM
- CHERUBIN Sonia - Service civique RESAM
- HEMERY Briec - Service civique RESAM

*Liste des co-encadrants externes au Grab
Agribio 84, Fibl France, RESAM*



L'équipe saisonnière avignonnaise lors de la porte ouverte du 17 juin sur la station du Grab à Avignon

Expérimentation



Processus de programmation

Le Grab développe ses programmes de recherche à partir des demandes des agriculteurs de trois régions (PACA, Occitanie et AURA). Ils s'inscrivent dans un réseau de recherche-expérimentation constitué de différents centres et stations de recherche (INRAE, stations d'expérimentation...), coordonné par des Instituts techniques (ITAB, CTIFL, IFV) et en lien avec des organismes de développement : chambres d'agriculture, groupements d'agriculteurs biologiques départementaux et régionaux, CETA.

Programmation des essais

Remontée des besoins des agriculteurs

- Les commissions techniques et professionnelles du Grab
- Les essais en exploitation permettent un contact étroit avec les producteurs.
- Les rencontres directes avec les producteurs : journées techniques, portes ouvertes, visites de terrain, formations, accompagnement technique.
- Les groupements de développement : groupements bio, chambres, CETA.
- Les commissions techniques des autres stations.
- Des questionnaires envoyés aux producteurs dans nos projets.

Prise en compte de paramètres supplémentaires

- Réponse aux évolutions réglementaires européennes et législatives françaises.
- Veille scientifique, notamment des nouveaux intrants et méthodes utilisables en AB .
- Thèmes des appels à projets nationaux et européens.

Validation des programmes

Validation professionnelle

- Conseil d'administration du Grab.
- Association Régionale d'Expérimentation en Viticulture de PACA (AREDVI).

Validation scientifique

Les essais sont évalués par les conseils scientifiques (CS) liés aux appels à projets (CASDAR, Ecophyto, Horizon Europe...). Le CS de l'ITAB peut être sollicité pour l'analyse de projet du Grab dans le cadre d'ITAB Lab.



Andrea ADMAKO-SEVESTRE (AA)- Chloé GASPARI (CG) - Jérôme LAMBION (JL) – Catherine MAZOLLIER (CM) - Abderraouf SASSI (AS), Hélène VEDIE (HV) - VEIS BARCELLI Mathilde (MVB) - Laetitia FOURRIE (LF)

TABLEAU DES EXPERIMENTATIONS

Thème	Action	Modalités	Projet	Resp	Partenaires	Région	n° ana
Environnement et biodiversité	Biodiversité fonctionnelle	Aménagements pour la gestion des pucerons sur salade	Efficace	JL	CTIFL, CATE, APREL, CIRAD...	PACA	01124
	Suivi et création de haies composites	Caractérisation de l'entomofaune auxiliaire	ComposHaies	JL		PACA	0611
Fertilité sol	Sol vivant	Apport massif de compost et broyat de déchets verts	Durette	HV, CG	Agriculteurs de la Durette	PACA	01121
	Alternatives plastique	Paillages organiques	Altermulch	HV, JL, MVB	INRAE ; SEHBS ; Ctifl ; Planete leg	PACA	01129
	Couverts végétaux	Paillage avec tonte, paillages organiques exogènes, implantation de cultures dans des couverts couchés	Couvreau	HV, JL, AS, MVB		PACA	01126
	Indicateurs de fertilité	Pour les sols calcaires de PACA	Mifasols	HV, LF	Agribio 05, FiBL	PACA	01133
Gestion des bioagresseurs	Fiabiliser les lâchers d'auxiliaires prédateurs d'acariens tétranyques	Paillages végétaux et plantes de service	Gamha	JL, MVB	Institut Agro, CTIFL, INRAE, APREL, Planète Légumes, ASTREDHOR	PACA	01131
	Gestion des nématodes à galles	Acariens prédateurs	Melomites	HV, MVB	APREL, CDDM, INRAE, Evolutive agronomy	PACA	01132
	Diagnostic sanitaire technologique	Combinaison d'imagerie par satellite et drone et de séquençage	Disrupp	AA, AS	BIOVA, Agrosemens ...	PACA, Bretagne	0623
	Doryphore de la pomme de terre	Alternatives au Spinosad	Alterspino	AA	FNAB, ITAB, Agrobio35, Bio-Centre..	Bretagne	0907
Système et itinéraire technique	Démultiplication production fleurs	Diversification avec des fleurs coupées	Multiflora	HV, AA, JL, CM	CA 06	PACA, Bretagne	0624
	Zéro cuivre en pomme de terre	Living Lab Pomme de terre Bretagne	PariciBio	AA, LF	ITAB, INRAE, IFV	Bretagne	0613
	Agroforesterie	Nouvelles approches pour évaluer l'intérêt de la diversification dans les vergers maraichers	Newdil	MJ, JL, CG, AA	INRAE, GCP, Univ Avignon, IRD	PACA, Bretagne	0604
	Gestion de l'enherbement	Paillages biodégradables	Prestation (Novamont)	CM AS	Novamont	PACA	2021

Thème	Action	Modalités	Projet	Resp	Partenaires	Région	n° ana
Végétal adapté	Evaluation variétale et techniques culturales	Groseille plein champ	Groseille	AA	GAB	Bretagne	0908
		Réduction d'irrigation sous abri froid (tomate et épinard)	QUANT'eau (prestation)	AA	GAB 29	Bretagne	0942
		Screening variétale	Prestation	AA	Agrosemens	Bretagne	0923
		Poireau, oignon population	Essais variétaux	CG AS, MVB		PACA	01128
		Epinard sous abris	Prestation	CM AS MVB	Sociétés de semences	Occitanie	202
	Amélioration variétale	Croisement de variétés cultivées - sauvage (choux, colza)	Cousin (prestation)	AA	ITAB	Bretagne	0943 0944
	Sélection et amélioration participative de semences reproductibles	Variétés locales (Var, Alpes maritimes, Finistère)	DiverAct	CG, AA		PACA Bretagne	0610
Recueil de connaissances semences paysannes	Choux	4S	AA		Bretagne	0905	

Actions réalisées sur les stations du Grab (Avignon-84 et Awen Bio 29) et chez les maraîchers biologiques des régions Sud Provence Alpes Côte d'Azur, Occitanie et Bretagne.

Merci

aux agriculteurs et partenaires qui ont accueilli nos essais :

En région PACA

Dans le Vaucluse (84) : Sara Bosshart, Julia Frezel, Maxime Catalogna, Julien Ronzon (Ferme de la Durette), Arnaud Dijon, Mathieu Jayet-Gendrot, , Stéphane Campo, Patricia Lenne, Gaetan Roux, SCEA Aude

Dans les Bouches-du-Rhône (13): Frédéric Bon, Jean-Michel Bachelard, Fabien Pampalone, EARL la Bazine

Dans les Alpes-Maritimes (06) : Marie Bonneville, Ana-Maria Castrillon, Xavier Barbe, Alain Pacifico, Joel Besnard, Sophie Chevillard (MSPM), Maxime Schmitt (MSPM et SOL), Xavier Beauchamps, Rudy Terreno, Manon Cozzolino (Agribio 06)

En région PACA, dans le Gard : Jérôme Chardon

En Bretagne, dans le Finistère (29) : Antoine Gien, Yvon Cabioche, Sandrine Gawron

aux partenaires techniques pour leur accompagnement sur certaines expérimentations :

Lycées agricoles François Pétrarque (84) et Suscinio (29).

Réguler les ravageurs en cultures maraîchères sous abri :
quelle contribution des aménagements agroécologiques ?

La conception de systèmes favorisant la régulation naturelle tout en limitant l'usage des produits phytosanitaires constitue une voie prometteuse, à condition de préserver la rentabilité des exploitations.

Des aménagements à l'échelle de la parcelle

Le projet Dephy Expé COSYNUS (2019-2024), financé dans le cadre d'Ecophyto, a visé à favoriser la biodiversité fonctionnelle pour agir sur la régulation des ravageurs en maraîchage sous abri, en AB et en conventionnel. Après un diagnostic initial, différentes Infrastructures Agro-Ecologiques (IAE) ont été mises en place à l'échelle de l'exploitation : **bandes fleuries constituées d'espèces vivaces** (souci, achillée, alysse) implantées durablement **dans les abris**, **semis de céréales en bordure d'abri**, **plantation d'espèces annuelles dans la culture** (alysse favorable aux syrphes), **plantation de haies composites**, pose de **gîtes à chauve-souris**, semis de **bandes fleuries** mais aussi **gestion raisonnée de l'enherbement** et **transfert actif d'auxiliaires** des aménagements vers la culture. L'ensemble de ces IAE avait pour but de constituer un réservoir abondant d'auxiliaires indigènes directement sur l'exploitation. D'autres méthodes de protection comme la lutte biologique par lâcher, les mesures prophylactiques et en dernier recours des traitements de biocontrôle ont aussi été mises en œuvre. COSYNUS a d'ailleurs travaillé sur la mise au point de règles de décision permettant d'articuler ces différents leviers entre eux.



Bande fleurie plantée en bordure intérieure d'un tunnel de concombre (J. Lambion)

Objectifs atteints : plus de marge et moins de traitements

Pour ce projet, l'approche système s'est avérée adaptée : une combinaison de leviers a été testée, sur une rotation maraîchère complète réaliste (au Grab : 3 aubergines – 3 concombres – 3 salades – 2 épinards), en tenant compte des contraintes des producteurs. La méthodologie expérimentale a montré que des systèmes maraîchers s'appuyant sur la biodiversité fonctionnelle comme premier levier de gestion des ravageurs pouvaient se révéler performants. Les objectifs fixés ont été atteints (amélioration de la marge en AB grâce à la baisse des coûts des lâchers d'auxiliaires, réduction de l'IFT ravageurs en conventionnel) sans augmentation des attaques de ravageurs, ni baisse du rendement. Les suivis réalisés ont en outre permis de caractériser la contribution de chaque aménagement : les bandes fleuries dans et hors des abris, les transferts actifs à partir de zones réservoirs sont ainsi les stratégies les plus intéressantes. Le suivi sur 6 ans a aussi mis en évidence les variabilités inter-annuelles, comme pour les bandes de céréales, qui n'hébergent pas systématiquement chaque année des pucerons spécifiques et parasitoïdes intéressants.

Plus d'autonomie mais une anticipation indispensable

Les aménagements réalisés ont permis de (re)créer un agroécosystème plus résilient, grâce à la présence durable d'une diversité importante d'auxiliaires. L'autonomie et la réactivité des producteurs ont été renforcées car ils ont pu réduire leurs achats d'intrants (auxiliaires ou produits phytosanitaires) et les auxiliaires auto-produits dans les zones-réservoirs ont pu être transférés sans délai (contrairement à la lutte biologique classique), ce qui s'est avéré déterminant pour freiner immédiatement l'augmentation rapide des populations de ravageurs.

Au-delà des bénéfices clairs en termes technico-économiques (marge accrue, autonomie accrue, IFT réduit...), cette approche nécessite un investissement humain non négligeable : les économies d'intrants impliquent une augmentation du temps de travail et une montée en compétence pour optimiser les services de régulation naturelle des ravageurs. Dans l'absolu, cet investissement humain reste raisonnable. Cependant, la charge mentale des maraîchers est déjà importante et la nécessité d'anticiper (notamment pour les commandes de graines et/ou de plants, la mise en place des IAE) se heurte parfois à la gestion des multiples urgences sur la ferme. Cette stratégie basée sur les IAE ne peut être optimale que si la mise en place et la gestion des IAE sont pleinement intégrées à l'itinéraire cultural.

Partenaires : CTIFL, ISARA-Lyon, APREL, CA Bourgogne Franche-Comté, CA Bouches du Rhône, CA du Var, Agribio Vaucluse, Biobourgogne, Arthropologia

Haies composites en maraîchage

COMPOSHAIE – PACA 0611

L'objectif général du projet est d'évaluer l'intérêt de haies basses composites dans la conservation des auxiliaires de cultures et la régulation des ravageurs. Sur les quatre sites étudiés, l'objectif est ainsi de créer une haie composite favorable aux auxiliaires de culture, en tenant compte des contraintes pédo-climatiques de la configuration des parcelles, et des attentes des producteurs.

En 2025, les aspirations ont permis de confirmer la présence d'auxiliaires dans les différentes espèces de la haie. La grande majorité d'entre eux sont généralistes, avec une très forte prédominance des araignées. Celles-ci s'avèrent intéressantes car elles sont capables de se nourrir sur une grande diversité de proies, et donc de consommer tôt au printemps les premiers ravageurs se déplaçant dans l'environnement, ce qui limite ainsi l'établissement des premiers foyers de ravageurs dans les cultures. Les aspirations réalisées montrent que dans une même haie, les différentes espèces végétales sont complémentaires car elles peuvent attirer des auxiliaires différents. Par ailleurs, une espèce plantée au sein de haies différentes peut héberger des auxiliaires différents. Ces constatations confirment la nécessité de répéter les aspirations sur plusieurs sites pendant plusieurs années pour avoir des résultats fiables. Le choix des espèces plantées s'avère pertinent car des auxiliaires utiles aux cultures maraîchères y sont retrouvés. Arbre de Judée, laurier-tin, laurier sauce, nerprun, noisetier, romarin, troène sont les espèces les plus intéressantes. Certaines espèces comme l'argousier, l'aulne, la coronille, le sureau hébergent par contre peu d'auxiliaires. Nerprun, laurier sauce, arbre de Judée hébergent des psylles qui peuvent servir de proies de substitution à des prédateurs qui peuvent par ailleurs réguler les ravageurs dans les cultures maraîchères.



Haie composite basse à proximité d'un bloc de tunnels (J.Lambion)

Bandes fleuries pour améliorer la régulation des pucerons sur salade

EFFICACE – PACA 01124



Bande de céréales source de prédateurs de pucerons pour la salade (J. Lambion)

La gestion des pucerons est problématique, notamment sur salade. La mise en place d'aménagements agro-écologiques fournissant habitat et nourriture aux auxiliaires indigènes a fait ses preuves dans d'autres systèmes de culture maraîchers mais la salade, culture courte, avec un seuil de nuisibilité des pucerons très bas, est une culture exigeante d'autant plus difficile que sa période de culture en Provence ne coïncide pas avec le pic d'activité maximal des auxiliaires indigènes. L'enjeu est donc de tester la contribution de différents types ou espèces d'aménagements afin d'optimiser la biodiversité fonctionnelle sur cette culture.

En 2025, malgré un calendrier équivalent, les aménagements ont hébergé beaucoup moins d'auxiliaires qu'en 2024. Les pucerons spécifiques ont été observés en très faibles effectifs et très tardivement dans les aménagements. Dans la culture, aucun puceron n'a été observé, ce qui ne permet pas de conclure sur la régulation des pucerons dans les deux modalités. L'analyse technico-économique indique un bilan plutôt favorable à la modalité aménagée. Dans le témoin non aménagé, les lâchers de chrysopes sont coûteux. Dans la modalité aménagée, les coûts d'achat de plants/graines sont faibles, mais le manque à gagner engendré par la non-plantation du rang extérieur le plus proche de la bâche plastique a un impact économique non négligeable.

Fertilité du sol

Suivi de la fertilité en « sol vivant »

Sol Durette – PACA 01121

Un suivi de l'évolution des caractéristiques physiques, chimiques et biologiques du sol, et du comportement des cultures, sur des itinéraires avec apport massif de compost de déchets verts (CDV) ou broyat de bois a été initié en 2018 sur la ferme de la Durette. L'objectif est de mesurer les évolutions liées aux apports cumulés de doses importantes de matières végétales à moyen et long terme.

En 2025, les mesures de rendement n'ont pas pu être réalisées. Néanmoins, dans la parcelle sous abri, un retard de croissance et de développement dans la zone sol nu a été constaté par rapport à la zone avec matière organique. Au niveau des teneurs en azote dans le sol, on observe des valeurs plus élevées sur les zones avec matière organique pour les parcelles tunnel (sous abri) et durance. Cette différence est aussi observée pour le suivi de l'humidité avec une humidité supérieure dans les zones matières organiques. En 2026, de nouvelles cultures seront suivies sur les trois parcelles avec notamment une culture sur la parcelle breizh avec un apport de matière organique. De nouvelles analyses complètes de sol seront réalisées ainsi que des prélèvements afin d'identifier et de quantifier les vers de terre présents dans les différentes zones.



Culture sous abri de fenouil et de pois sur broyat de déchets verts (M.Veis-Barcelli)

Des paillages organiques en alternative au paillage plastique

ALTERMULCH – PACA 01129

Dans le cadre du projet ALTERMULCH, qui vise à concevoir et évaluer des stratégies alternatives au paillage plastique en cultures maraîchères sous abri, un essai a été mis en place à l'automne 2024 sur la station du Grab pour comparer des couvertures de broyat de déchets verts ou de compost à un paillage plastique.



En 2025 sur melon, les rendements cumulés totaux ont été équivalents entre les différents paillages, mais avec une entrée en production retardée et plus progressive sur les paillis organiques. Les rendements commerciaux sont en revanche plus faibles de moitié dans les paillages organiques en raison d'un pourcentage de déchets bien plus élevé. Sur fenouil, les performances ont été similaires entre modalités, voire légèrement supérieures sur broyat mais avec plus de problèmes sanitaires sur cette dernière modalité. Le broyat semble favoriser une meilleure structure de sol et plus d'activités biologiques que le compost et le plastique.

Culture de fenouil sur Broyat (gauche) et compost (droite) de déchets verts (H. Védie)

Paillage avec tonte, mulchs organiques en paillage de culture, implantation de cultures dans des couverts couchés (rouleau faca)

COUVREAU – PACA 01126

Le projet COUVREAU (2023-2025), vise à mettre au point, évaluer et développer des pratiques innovantes de maîtrise des adventices *via* l'utilisation de couverts végétaux en production agricole méditerranéenne. En maraîchage, les pratiques à l'étude dans le projet sont d'une part l'utilisation de paillages organiques « exogènes » sur les rangs de culture sous abri, d'autre part l'épandage de couverts fauchés « endogènes » (mulch de transfert) en plein champ et enfin l'optimisation de la mise en place de techniques de conservation de sol en implantant des légumes sur un couvert végétal préalablement couché dans le cadre d'un essai longue durée. Le projet a pour objectif de vérifier la faisabilité de ces techniques et de mesurer leur efficacité sur la consommation en eau, la maîtrise de l'enherbement, l'utilisation d'intrants et les résultats culturaux. Une synthèse des 3 années d'essai est proposée en phase finale du projet.

Paillages organiques sur une culture de pastèque sous abri

01126-1

Après un essai sur poivron en 2023 et tomates en 2024, l'essai est conduit sur pastèque, avec trois paillages différents (compost de déchets verts, paille, paillage biodégradable) en comparaison à un témoin sol nu, selon 2 régimes d'irrigation, confort et restreint (-25%). Les paillis ont été disposés aux mêmes emplacements du tunnel qu'en 2024. La culture a globalement été peu vigoureuse et assez peu productive.

L'effet du paillage est limité sur le rendement. Le rendement total est en tendance supérieur sur paillage biodégradable et le plus faible sur le compost, sol nu et paille étant intermédiaire, mais il n'y a pas de différences significatives. Le rendement commercialisable est cependant le plus faible pour la paille, en raison d'un pourcentage de déchets (pastèques fendues) supérieur en régime restreint. Les résultats ne suivent donc pas les mêmes tendances que sur tomate en 2024 où le rendement était légèrement supérieur sur le compost, inférieur sur le sol nu, et intermédiaire sur paillage biodégradable et paille.

L'effet du régime d'irrigation n'a aucun impact sur le rendement total des modalités paille et paillage biodégradable, mais impacte légèrement celui du sol nu et du compost, en faveur du régime restreint. Par contre, le rendement commercialisable est significativement inférieur en régime restreint pour la modalité paille.

Vue de la culture de pastèque le 5 juin 2025 (H. Védie).
De gauche à droite : témoin biodégradable, compost DV, paille, sol nu



Depuis 2023, l'essai longue durée a été réorienté pour pouvoir réduire le travail du sol en maraîchage de plein champ tout en préservant les performances agronomiques. Différents leviers ont été combinés pour diminuer le travail du sol et conserver des performances culturales acceptables : utilisation de couverts couchés, apports de matière organique de masse, travail du sol raisonné et rotation diversifiée avec plannings de couverts et cultures variables dans le temps. L'essai compare plusieurs modalités avec 2 facteurs croisés : couvert végétal (0 : pas de couvert ; CV1 : couvert à dominante graminée ; CV2 : couverts à dominante légumineuse) et destruction/travail du sol après couvert (EV : broyage et enfouissement et RF : Rouleau faca et strip-till).

Des couverts de millet perlé + crotalaire ont été semés fin juillet 2024, et ont produit 7 (couvert 2 à dominante crotalaire) à 8 (couvert 1 à dominante millet) tonnes de MS/ha en 7 semaines. Ils ont été couchés à la fin de l'automne et une culture de laitue/épinard a été plantée en avril après préparation de sol avec enfouissement (EV) ou strip-till (RF). Les deux couverts ont produit une biomasse relativement importante en 50 jours mais peut-être « limite » pour occulter les adventices efficacement sur les modalités RF jusqu'à la culture de printemps. Globalement, la vigueur des cultures était plus importante sur les planches EV, les salades y ont donc été récoltées avant. Pour les épinards, récoltés à la même date, le rendement ne diffère pas selon le travail du sol (EV ou RF) mais le facteur « couvert » a une influence sur les rendements, avec un rendement significativement inférieur pour le couvert 2, avec une plus forte proportion de crotalaire.



Vue du dispositif à la plantation. Modalités EV (broyage et enfouissement) à gauche et RF (rouleau faca et strip-till) à droite (H. Védie)

Mulch de blé sur culture de salade

L'utilisation de mulch « endogène » consiste à produire le couvert végétal sur la parcelle et à transférer sur le rang des cultures la biomasse produite après tonte ou fauchage. Cette année, le mulch utilisé est issu du fauchage d'un couvert de blé semé tardivement en novembre, dont on a déporté la biomasse sur une planche de salade. Le couvert a produit 4,3 tonnes de MS/ha en 4,5 mois. La fauche a été réalisée sur environ quatre fois la surface de la surface à couvrir, que l'on a donc recouvert de 17tMS/ha, avec environ 8 cm d'épaisseur. Cette modalité est théoriquement conduite avec un régime d'irrigation restreinte et comparée à deux modalités avec paillage biodégradable, en irrigation restreinte ou confort. Cependant cette année, avec des précipitations régulières tout au long du cycle de culture, aucune irrigation n'a été réalisée.

Les observations visuelles pendant la culture montrent une nette différence de vigueur, les plantes sur mulch étant moins développées, résultat de la moindre température du sol sous le mulch. Les résultats obtenus montrent un effet négatif du mulch sur le poids moyen d'une salade, inférieur de 20% par rapport au paillage biodégradable. Le mulch de transfert semble avoir des effets intéressants sur la régulation des ravageurs : il semble avoir limité les attaques de pucerons et de limaces par rapport au paillage biodégradable. Ces niveaux d'attaque semblent corrélés aux piégeages d'auxiliaires dans les Barber. En effet, carabes, staphylins et araignées ont été piégés en effectifs supérieurs dans les modalités mulch de transfert.

Salade sur mulch de transfert (droite) et paillage biodégradable à la plantation. (H.Védie)



Fertilité des sols calcaires méditerranéens

MIFASOLS – PACA 01133

Une étude d'un an visant à favoriser l'émergence d'un consortium régional multi-acteurs a été conduite afin de dégager les pistes de travail pour accompagner les producteurs vers une meilleure connaissance de leur sol et des modes de gestion en milieu méditerranéen. Portée par le Grab, en partenariat avec Agribio05 et le Fibl France, cette étude Mifasols financée par l'OFB a permis de réunir lors d'un séminaire participatif de 2 jours une quarantaine de participants : agriculteurs, acteurs du conseil, de la recherche expérimentation, pédologues et laboratoires d'analyses de sol).

Les interactions entre les partenaires ont été riches, illustrant l'importance d'avoir des échanges entre producteurs, conseillers et chercheurs pour répondre à des problématiques concrètes. A l'issue du séminaire, les partenaires ont confirmé leur motivation à poursuivre les échanges et structurer ensemble des actions de R&D.

Cette dynamique collective a permis de dessiner les premières lignes de projets sur différentes thématiques : gestion de la matière organique, notamment à l'échelle territoriale, la prise en compte du calcaire sur le fonctionnement des sols, et le besoin d'un référentiel d'indicateurs sol adapté à la région et aux systèmes maraîchers. Ces pistes de projets pourront se concrétiser si des financements appropriés permettent de poursuivre le travail engagé.

Fiabiliser les lâchers d'auxiliaires prédateurs d'acariens tétranyques

GAMHA – PACA 01131

La gestion des ravageurs sur aubergine est souvent problématique, notamment celle des acariens tétranyques. Les auxiliaires prédateurs des tétranyques utilisés en lutte biologique sont essentiellement des acariens Phytoséiides. Malheureusement, leur installation dans les cultures d'été est assez aléatoire, et leur maintien, notamment au cœur de l'été, est assez rare (absence de proies, climat trop sec ?). Deux types de leviers agroécologiques ont été testés, dans deux essais différents.

Paillages végétaux

L'objectif de l'essai en 2025 est de tester l'intérêt de deux paillages végétaux au sol pour améliorer l'installation et le maintien des auxiliaires lâchés, en comparaison avec un lâcher classique, pour une culture menée sur paillage plastique classique. Dans les conditions de très faible pression en acariens dans l'abri de cet essai, il est difficile de conclure sur l'intérêt des paillages végétaux pour améliorer le contrôle des tétranyques. En l'absence de ses proies préférentielles, *N. californicus* s'est bien installé dans la culture. Les effectifs de Phytoséiides ont régressé à partir de fin mai et se sont stabilisés à partir de fin juin. Les cosses de sarrasin semblent alors améliorer légèrement le maintien des Phytoséiides. Il est difficile de caractériser l'intérêt des bassinages réalisés car leur effet sur l'humidité ambiante s'avère très faible. Les pics des températures journalières minimales et moyennes pourraient être à l'origine de la baisse des effectifs de Phytoséiides fin juin.



Plantes de service

L'objectif de l'essai 2025 est de tester l'intérêt de deux espèces de potentielles plantes de service (pollen + habitat) pour améliorer l'installation et le maintien des auxiliaires lâchés, en comparaison avec un lâcher classique, sans plante de service. Cet essai a montré que certaines plantes comme la bourrache permettent de maintenir les populations de Phytoséiides lâchés, de manière plus durable que des lâchers classiques pour lesquels les effectifs régressent très fortement à partir de fin juin. De nombreux Phytoséiides sont échantillonnés sur les plantes de service. Il est vraisemblable que celles-ci constituent un refuge efficace aux Phytoséiides quand la culture s'avère moins appétente. Les *A. swirskii* lâchés se sont plutôt bien installés (surtout le deuxième lâcher en sachet). Leur action a été complétée par des Phytoséiides indigènes qui ont représenté jusqu'à un tiers des Phytoséiides observés en culture. L'attaque d'acariens tétranyques a été faible dans l'essai.

Bourrache plantée dans les aubergines pour favoriser les acariens prédateurs (J. Lambion)

Gestion des nématodes par des acariens prédateurs

MELOMITES – PACA 01132

Les nématodes à galles phytoparasites du genre *Meloidogyne* sont d'importants ravageurs du sol en cultures maraîchères car la plupart des espèces y sont sensibles (ex : tomate, aubergine, melon, courgettes, concombre, laitue...). Le projet Melomites a pour objectif d'évaluer une solution de protection biologique en cours de culture en utilisant un acarien prédateur d'œufs et de larves de nématodes dans les sols.

En 2025, deux parcelles ont été suivies par le Grab chez des producteurs : une parcelle principale (conservée tout au long du projet, en melon 2025) et une parcelle complémentaire (changeant chaque année du projet, en concombre 2025). Pour cette première année d'essai, aucune différence n'a été mesurée sur les parcelles entre les zones témoin et les zones où plusieurs lâchers d'acariens ont été réalisées sur les cultures. Les indicateurs suivis (Indice de Galle Racinaire, dénombrement de larves de nématodes dans le sol) n'ont pas montré d'évolution positive sur les zones traitées. Les essais seront renouvelés pendant 2 ans pour évaluer cette solution sur différentes cultures, et évaluer un éventuel effet progressif au cours du temps.

Combinaison d'imagerie par satellite et drone et de séquençage

DISRUPP – PACA, Bretagne 0623

Le Grab participe au projet DISRUPP porté par Biova visant à améliorer la reconnaissance précoce des maladies et mieux gérer la pression sanitaire dans les parcelles. En vue de transformer le diagnostic et le suivi de la santé des cultures, ce projet combine imagerie, intelligence artificielle et séquençage de troisième génération. En 2025, les premiers échantillonnages de plantes et prises de vue par drone ont démarré sur oignon, haricot vert (en Bretagne), poire et vigne (en PACA).

Alternatives au Spinosad pour lutter contre le doryphore de la pomme de terre

ALTERSPINO – Bretagne 0907

Le Doryphore est un ravageur particulièrement nuisible sur pomme de terre en cas de fortes attaques. Les larves se nourrissent des feuilles et peuvent détruire la plantation assez rapidement. En agriculture biologique, le seul traitement homologué est à base de Spinosad. Cette substance active n'est pas sélective dans ses cibles, ce qui questionne les producteurs bios sur la préservation de biodiversité dans leurs champs. Aussi, la FNAB a lancé des essais sur des alternatives potentielles, en partenariat avec 2 stations d'expérimentation (dont AwenBio) et avec un réseau de producteurs.

Pour la deuxième année sur la Plateforme AwenBio, deux alternatives ont été testées à différentes doses : un traitement à base de nématodes, le Capsanem, et un produit à base de *Bacillus thuringiensis*, le Novodor. Ils sont comparés au Success4 et à des modalités non traitées. Un Landoryphore a également été auto-construit avec l'Atelier Paysan pour tester son efficacité.

Le Novodor confirme son efficacité au bout de deux ans d'expérimentation ; le Capsanem montre son efficacité seulement à la plus forte dose et fréquence d'application (dosé à 3 millions de nématodes/L, à 1000 L/ha et avec 4 traitements espacés de 7 jours). En plus des passages plus fréquents qu'il exige par rapport aux deux autres produits (Novodor et Spinosad), l'efficacité du Capsanem est limitée à des conditions climatiques spécifiques (taux d'humidité +70%) : cette alternative au Spinosad reste donc compliquée à utiliser.

Le Landoryphore est une alternative mécanique efficace mais très chronophage. Il est adapté seulement à des petites surfaces.



Landoryphore sur AwenBio (A. Adamko)

Production de fleurs et démultiplication

MULTIFLORA – PACA / Bretagne 0624



Le projet Multiflora vise à contribuer à la relance de la production de fleurs françaises en favorisant cette production localement, notamment en insérant la production de fleurs dans des exploitations maraîchères comme cultures de diversification. Les suivis auront lieu en Bretagne (station Awen Bio et suivi parcelles producteurs) et en PACA (parcelles producteurs). Il s'agit d'évaluer le potentiel de ces cultures dans les systèmes maraîchers de ces 2 régions et d'évaluer leur intérêt en rotation ou en culture associées.

En 2025, un essai de production de rose coupée a été implanté sur 2 sites : sur la Plateforme AwenBio en plein champ et chez une maraîchère sous abri. En parallèle, un recensement des itinéraires techniques des producteurs a été lancé. Les suivis démarreront sur le terrain en Bretagne et PACA en 2026.

Rosiers avant plantation (A.Adamko)

Zéro cuivre en culture de pomme de terre

PARICIBIO – Bretagne 0613

Classé substance candidate à la substitution au niveau européen, le cuivre pourrait voir son usage restreint dans les années à venir, comme c'est déjà le cas dans plusieurs pays. Pour les acteurs de la filière pomme de terre bio, le défi est de taille.

Dans le cadre du projet PARICI (voir encadré dans la partie Arboriculture), un Living Lab est en cours de lancement en Bretagne, sous l'impulsion de l'INRAE : il a pour ambition de fédérer les acteurs de la filière bio pour concevoir, tester et adapter des solutions alternatives, en lien direct avec les réalités du territoire. La plateforme Awen Bio est pressentie pour expérimenter des manières de produire de la pomme de terre sans cuivre.

Nouvelles approches pour évaluer l'intérêt de la diversification dans les vergers maraîchers

NEWDIL - PACA -Bretagne 0604

Le projet NewDIL (voir partie Expérimentation en arboriculture) porte sur ces vergers maraîchers. L'année 2025 a été consacrée à la mise au point de la méthodologie expérimentale et à une étroite coordination avec les partenaires scientifiques du projet : participation à l'analyse des données de la Durette et de la bibliographie, élaboration du protocole commun (Awen Bio et station expérimentale à Avignon), partenariat avec le lycée agricole de Morlaix, constitution du réseau de parcelles pour quantifier les effets de la diversification dans les vergers maraîchers (une vingtaine de maraîchers en plein champ contactés, sélection de sites présentant a priori un gradient de diversification dans les mises en culture, et des cultures communes garantissant la fiabilité du suivi des ravageurs fiable).

Cette phase préparatoire poussée a permis de préparer les suivis et essais qui débiteront en 2026. Aussi, en 2025, les actions suivantes ont été réalisées en maraîchage :

Gestion de l'enherbement par des paillages biodégradables

Prestation Novamont - 2021

Le Grab a acquis une expertise depuis 25 ans sur les paillages biodégradables qui constituent une alternative potentielle aux paillages polyéthylène en maraîchage, mais leur fragilité supérieure et leur thermicité inférieure rendent leur utilisation encore limitée. Il est donc essentiel de rechercher des produits plus performants. Un essai a été mis en place avec la société Novamont pour évaluer le comportement de deux nouvelles références de paillages biodégradables en comparaison d'un paillage PE marron pour 3 cultures sous abris : courgette (2 sites), tomate (1 site) et melon (1 site). Les observations réalisées portaient sur différents critères : tenue des paillages à la pose et en cours de culture (et incidence sur l'enherbement de la culture), propriétés thermiques (températures de sol à 20 cm de profondeur), comportement hydrique (humidité du sol à 20 et 40 cm), croissance des plantes (vigueur, précocité de récolte).

Évaluation variétale et techniques culturales

Groseille en plein champ

Groseille - Bretagne 0908

La production de groseille est conduite en Bretagne sur des petites surfaces, en majorité sur moins de 2000m². Cette culture est gourmande en main d'œuvre, principalement au moment de la récolte. La saison s'étale de juin à août et la récolte ne débute pas avant la troisième année. Plusieurs variétés ont un besoin en froid hivernal très élevé, jamais satisfait en climat tempéré, d'autant plus que la sélection est majoritairement issue d'Allemagne, des Pays-Bas et des États Unis. Il existe peu de références techniques et elles sont insuffisantes pour la Bretagne.

Suite à ce constat, deux axes de travail ont été lancés. Un essai variétal de groseille à grappe, avec deux types de taille, est conduit sur la plateforme d'expérimentation AwenBio pour acquérir des références techniques sur la groseille à grappe : huit variétés de groseilles ont ainsi été plantées au printemps 2024 à Awen Bio.

Par ailleurs, en collaboration avec le réseau GAB/FRAB, une enquête de producteurs est déployée sur la Bretagne pour recenser les pratiques de la production de petits fruits et pour collecter des références technico-économiques. Plusieurs producteurs sont ainsi associés à ces travaux et volontaires pour renseigner et suivre leur itinéraire technique de production petits fruits pendant les années à venir.



Groseille Jonkheer van tets (A.Adamko)

Épinard sous abris

Épinard - Occitanie 202



Cet essai s'intègre dans un programme d'essais variétaux et techniques en AB en culture d'hiver sous abris mis en place au Grab depuis plusieurs années, visant à référencer les variétés disponibles en semences biologiques ou conventionnelles non traitées. Cette étude concerne l'épinard, culture gravement atteinte par le mildiou depuis quelques années : il est donc essentiel de rechercher des variétés présentant un bon niveau de tolérance au mildiou et intéressantes agronomiquement.

Cet essai compare 8 variétés d'épinard en culture d'hiver sous abris pour leurs caractéristiques agronomiques. Les 4 variétés retenues pour leurs bons résultats sont les variétés Macarena, Disko, Nasua et Eland.

Essai variétal épinard sous abris (C. Mazollier)

Tomates sous abris, avec réduction de l'irrigation

QUANT'eau - Bretagne 0942

Depuis 2 ans, dans le cadre du projet QAUNT'eau piloté par le GAB 29, des essais de réduction de l'irrigation sont conduits pour d'étudier l'incidence d'une réduction d'au moins 20% des irrigations, sur les facteurs quantitatifs et qualitatifs (vigueur, rendement, calibre, qualité gustative) sous abri froid en culture biologique de tomate. Les expérimentations se sont déroulées chez les maraîchers en Finistère et sur la plateforme AwenBio, avec un protocole plus strict.

Sur la station l'irrigation a été pilotée par des sondes tensiométriques et avec les règles de décisions suivantes : déclenchement de l'irrigation entre 40 et 60 cBar pour la modalité « confort » et entre 60 et 80 cBar pour la modalité réduite dès l'implantation. La première année, l'écart d'irrigation s'est élevé à 40%, avec une diminution de rendement de 28% sur la variété Cindel F1. Chez les maraîchers l'irrigation a été pilotée par le temps d'arrosage. Avec la diminution du temps de 20%, l'écart est de 10% sur la variété Rose de Berne. La deuxième année, plusieurs variétés étaient testées avec les mêmes règles de décision. La réduction d'irrigation a entraîné une diminution du rendement, en particulier pour la variété Andine cornue, due majoritairement à l'apparition du noircissement apical. Chez les producteurs, Noire de Crimée et Cœurs de bœuf sont les variétés qui ont le moins bien réagi à la diminution d'eau. Le taux de sucre a augmenté dans toutes les modalités réduites. Si la réduction de l'irrigation induit des réductions de rendement, selon les producteurs participant à cette étude, ces rendements restent globalement acceptables.

A l'automne 2025 dans le même esprit, un essai sur épinard sous abri froid a été mis en place sur la station AwenBio avec les modalités suivantes : plantation sur paillage polyéthylène et semis direct sans paillage avec une modalité réduite en irrigation et avec une modalité très réduite en irrigation. Les résultats seront disponibles en 2026



Dispositif (sondes tensiométriques) avant plantation des tomates à Awen Bio (A.Adamko)

Recueil de connaissances sur les semences paysannes - choux

4S – Bretagne 0905

La Plateforme Awen Bio travaille depuis longtemps sur la caractérisation et l'évaluation des ressources génétiques dans le but de trouver les variétés adaptées à la production bio bretonne. La compilation et la valorisation de ces connaissances a été engagé pour les rendre accessibles à un large nombre de producteurs. Il s'agit également de produire un recueil des savoir-faire et connaissances des producteurs participant à ces essais. Ils ont également en possession de leurs propres variétés de populations qui leur sont propres. Une collecte et sauvegarde de ces populations dans leur état actuel a donc été initiée.

En 2025, deux témoignages d'anciens producteurs de légumes ont été collectés. La compilation des évaluations réalisées sur la station sur les variétés populations issues des centres de ressources génétiques a également démarré.

Cet essai s'intègre dans un programme d'essais variétaux population qui vise à évaluer le potentiel agronomique de variétés améliorées par des producteurs ou par le Grab dans le cadre de sélections participatives (notamment via le programme DiverAct), par rapport à des variétés populations commercialisées sur le marché et à une référence classique F1.

6 variétés de poireau incluant des variétés commerciales populations et un hybride F1 ont été évaluées afin de situer 2 variétés sélectionnées par le réseau de producteur et par le Grab (Augustine et le poireau du Mercantour). Le poireau Augustine est significativement différent des autres variétés et ne correspond pas aux standards attendus d'un poireau. Le poireau du Mercantour présente une longueur de fût intéressant ; il faudra encore améliorer le poids global pour que la variété puisse trouver une place sur le marché.

6 variétés d'oignon incluant un hybride F1 et une variété sélectionnée par le Grab (oignon de Leini) ont également été évaluées. L'oignon de Leini a présenté une hétérogénéité de calibre encore trop grande : le travail de sélection doit être poursuivi pour favoriser son adoption.

Planche de poireau mis à l'essai sur la station d'Avignon
(C. Gaspari)



Croisement de variétés cultivées - sauvages

Cousin - Bretagne - 0943 et 0944

Dans le cadre du projet européen Cousin, des chercheurs universitaires ont croisé les variétés cultivées avec leurs cousins sauvages dans le but de réintroduire de la diversité génétique et augmenter leur résistance. Plusieurs de ces populations en Colza et Choux sont en cours d'évaluation sur la Plateforme AwenBio.

Sélection et amélioration participative de semences reproductibles

DIVERACT - PACA / Bretagne 0610



DIVERACT est un projet de recherche et développement dont l'ambition est de préserver l'agrobiodiversité des territoires en maraîchage et en arboriculture en mobilisant des actions de valorisation basées sur des méthodologies participatives. Il vise également à explorer de nouvelles stratégies de distribution et de transformation afin d'accroître la résilience des systèmes agricoles et d'améliorer leur durabilité.

Ce projet piloté par le Grab mobilise un large consortium de recherche participative alliant des experts scientifiques, des acteurs de la conservation des ressources génétiques, et des producteurs et transformateurs.

En maraîchage, le Grab s'attache à évaluer et améliorer des semences reproductibles afin de les rendre accessibles au plus grand nombre d'agriculteurs.

Cœur de Coq sélection Ana-Maria Castrillon (C. Gaspari)



Sélection participative de tomate chez Sariette et Roquette dans les Hautes Alpes (C. Gaspari)



Poivron de Montagne sélection Marie Bonneville (C. Gaspari)

En PACA

En 2025, un poivron de Montagne, une fève violette de Saint Laurent du Var, une tomate Cœur de Coq, un oignon rose de Menton ont fait l'objet de sélections participatives. Un brocoli population, un artichaut population, un navet population, et un potimarron population ont été créés et évalués chez des producteurs. Des variétés d'aubergine et de courgette ont également été évaluées chez des producteurs.

En Bretagne

Un travail avec des producteurs a été engagé sur 4 variétés dites de diversification (mini navet, brocoli violet du cap, radis Red Meat, gombo) ou sur des variétés locales, comme c'est le cas du chou de Ploujean. L'objectif est de créer, en accompagnant les producteurs demandeurs, une population adaptée à leur contexte (climatique, économique, ...). Pour cela, à partir des variétés existantes et disponibles, la sélection d'une population (mélange) au goût du producteur (plusieurs critères) a été réalisée. Un travail sur l'amélioration de la technique de multiplication de cette variété population est aussi conduit avec les producteurs.

En 2025 des graines ont été collectées sur la première population de Radis Red Meat sélectionnée chez le producteur. En automne, une production était lancée pour vérifier la diversité et la conformité de ce premier croisement. Si on constate une hétérogénéité phénotypique importante, le goût sucré spécifique à ce type de radis est bien conservé. Ce travail de sélection avec les producteurs se poursuit.



Radis Red Meat récolte septembre 2025 (A. Adamko)



Manon COURTIN (MC) - Sophie-Joy ONDET (SJO) – François WARLOP (FW) – Claude-Eric PARVEAUD (CEP) – Maxime JACQUOT (MJ) – Gilles LIBOUREL (GL) – Chloé GASPARI (CG) – Mathilde VEIS-BARCELLI (MVB) avec l'aide d'Abderraouf SASSI (AS) et Laetitia FOURRIE (LF)

TABLEAU DES EXPERIMENTATIONS

Thème	Action	Modalités	Projet	Resp	Partenaires	Région	n° ana	
Changement climatique	En pépinière de pommiers et pêchers		EceauPlant	MJ, GL, AS	Criam Sud	PACA	02121	
	Porte-greffes abricotiers		EceauPlant	MVB, GL, SJO, AS		PACA	02120	
Environnement et biodiversité	Biodiversité	Installation de gîtes et nichoirs en vergers de pommes	Framework	FW	INRAE PSH, Ecodeveloppement, GRCETA	PACA	02401	
Fertilité sol	Enherbement	Production d'un paillage dans l'inter-rang pour le rang	Couvreau	MJ, SJO, MVB		PACA	02129	
	Living Lab Santé des sols en Biovallée	Cartographie état des sols et expérimentation	Gov4All	CEP	35 partenaires : FR (FiBL, CA26, CCVD, SOLAGRO, GRAB), GR, ES, IT, SL, NL, CH, AT	AURA	02513	
Gestion des bioagresseurs	Suivi bioagresseurs Durette	Suivi Pomme, poire, abricot, pêche, prune	Durette	MC, CG		PACA	01122	
	Agrile du poirier	Elevage et description des dégâts	Durette	MJ, GL		PACA	02113	
	Anthonomes du pommier et du poirier	Biologie (anthonome du poirier) et méthodes de contrôle (anthonome du pommier)	Snap	GL, MJ, CEP	ADABIO, CTIFL, IFPC, AGRIBIO35, ITAB	PACA, AURA	02133	
	Associer plantes aromatiques et fruitiers	Effet de PPAM sur la répulsion des pucerons	Canoppam	GP	Iteipmai, INRAE	PACA	02134	
	Gestion des attaques de Drosophilae suzukii	Optimisation de répulsifs et d'attractifs	Licos	SJO, FW	APREL, FNAB	PACA, AURA	02128	
		Combinaison de méthodes à effets partiels en culture de fraise bio	Stratos	SJO	CTIFL, INRAE, La Tapy, SEFRA, APABA	PACA	02135	
Système et itinéraire technique	Enherbement sur le rang	Méthode d'implantation de couverts	Orangeade	MJ, AS, MVB, SJO		PACA	02127	
	Arbres de services	Arbustes sur le rang des vergers	Pauzafruit	MJ	VVOUM	PACA	02130	
	Agroforesterie	Recherche participative en maraîchage agroforestier	Almanac		FW	GRCIVAM PACA, Agroof, ADAF, CIVAM30,	PACA	0619
		Nouvelles approches pour évaluer l'intérêt de la diversification dans les vergers maraichers	Newdil		MJ, MC, JL, CG, AS	INRAE, GCP, Univ Avignon, IRD	PACA, Bretagne	0604
	Comparaison de système de conduite d'abricotier	Evaluation de vergers sous bâches et filets, et de vergers avec petit élevage	Mirad 2		CEP	INRAE, SEFRA, SudExpé, CENTREX, CTIFL	AURA	02503
	Zéro cuivre en agriculture biologique	Living lab Poire bio Sud Est	PariciBio		SJO, GL, LF	ITAB, INRAE, IFV	PACA	0613

Thème	Action	Modalités	Projet	Resp	Partenaires	Région	n° ana
Végétal adapté	Variétés régionales	Sensibilité aux bioagresseurs : pommier, poirier, abricotier, prunier, amandier	DiverAct	SJO		PACA	0610
		Espèces classiques et de diversification en verger de production	DiversiFruit Rhône	SJO		PACA	2056
		Collection d'abricotiers	Collection abricotier	SJO		PACA	02108
	Diversification fruitière en AuRA	Noisetiers, amandiers et grenadiers en parcelle producteur	Pepigramette	CEP	SEFRA, SENURA, CA26	AURA	02306
	Méthodologie d'évaluation variétale	Outils de phénotypage de fruitiers adaptés à la Bio	Innobreed	FW, CEP SJO, GP	INRAE, Ctifl, CEP Innovation + partenaires EU	Europe	02510

Actions réalisées sur les stations du Grab (Avignon-84 et Gothéron 26)
et chez les arboriculteurs biologiques des régions
Sud Provence Alpes Côte d'Azur, Auvergne-Rhône-Alpes.

Merci

aux agriculteurs et partenaires qui ont accueilli nos essais :

Dans le Vaucluse (84) : Maxime Catalogna, Julia Frezel, Julien Ronzon, Sarah Bosshardt, David Vial

Dans les bouches du Rhône (13) : Jean-Pierre Bissoli, Nicolas Cestier, Franck Ginoux, Lionel Sasso, Vincent Taton, Association VVOUM.

En Occitanie, dans le Gard (30) : Thibault Kerhoas.

En AURA, Dans la Drôme (26) : Charles Duboc, Yves et Anne Gélus, Blandine Rosies et Benjamin Beaugiraud, Mathieu Rambaud, Mélusine Vallat-Roch, Ferme de Chatenet

aux partenaires techniques pour leur accompagnement sur certaines expérimentations :

Partenaires : INRAE Bourran (47), INRAE, INRAE Gothéron, PNRL, PNR Verdon

Verger-maraîcher de la Durette : Dix années d'évaluation des performances

La ferme pilote de la Durette (Vaucluse) est une exploitation hautement diversifiée avec plus de 40 espèces/types de fruits et légumes commercialisés par an, provenant du verger-maraîcher et de cultures sous abris. Gérée depuis 2010 par le Grab puis sécurisée par Terre de Liens, la ferme est depuis 2020 gérée par un GAEC de quatre agriculteurs, chacun responsable d'un atelier, avec une priorité donnée au maraîchage. Les performances agronomiques, environnementales et socio-économiques de ce système diversifié ont été analysées en 2025, après l'entrée en production des fruitiers et l'installation définitive des agriculteurs.



Le verger maraîcher de la ferme de la Durette associe sur 4,6 ha des doubles rangs d'arbres fruitiers (6 espèces rosacées) et des bandes maraîchères, avec des infrastructures agroécologiques favorisant la biodiversité (T. Alfoeldi, Fibl).

Une production fruitière peu traitée et satisfaisante

La moyenne des 3 dernières années, années les plus traitées (interventions de biocontrôle et hors biocontrôle) montre une baisse d'IFT par rapport aux références de 77,4 % en abricot, de 99,5 % en cerise, de 30,7 % en pêche, de 100 % en pomme, et de 63,3 % en prune. Cette baisse réside d'une volonté assumée des producteurs de limiter les intrants pour favoriser les régulations naturelles. La pression en *Cydia pomonella* et *Drosophila suzukii* reste forte et a nécessité l'installation de filets sur les fruits à pépins et les cerisiers. La problématique du carpocapse reste majeure dans ce système.

Les rendements observés sur la ferme sont en deçà des standards de production, obtenus sur des fermes fruitières spécialisées. Ce sont les productions en fruits à pépins qui sont les moins performantes avec notamment des densités de plantation trop faibles et une pression forte en carpocapse dans le secteur. Ce verger très diversifié exige plus de maîtrise technique, plus d'opérations étalées dans le temps par rapport à un verger mono-variétal pour lequel sont établies les références. Enfin, cet atelier est sous le joug de compromis quand le maraîchage, activité économique dominante, mobilise tous les associés. Cela dit, la production fruitière est satisfaisante pour ce système en circuit court : les fruits vendus sont estimés de bonne qualité (82 % des clients sont très satisfaits) et, lorsque les fruits sont abîmés, l'atelier transformation permet de les valoriser les fruits abîmés.

Une ferme viable, en partie grâce au maraîchage

L'analyse économique des résultats à l'échelle de la ferme montre qu'il s'agit d'un système viable qui repose sur des produits issus principalement de la vente de légumes (80%). Il permet la rémunération de 4 exploitants à hauteur du SMIC mensuel pour 42h de travail hebdomadaire en moyenne. L'exploitation de la ferme par un collectif semble être nécessaire pour une gestion optimale des cultures à ce haut niveau de diversification. Dans d'autres vergers-maraîchers, gérés par des personnes seules, les fruitiers sont implantés pour d'autres services que celui de production (micro-climat, biodiversité, paysage, etc.).

Les IFT des productions de légumes et fruits du verger-maraîcher sont plus faibles que les références connues. Cependant, la production commercialisée de légumes est légèrement inférieure aux références et les productions en fruits nettement inférieures. Concernant le service de prédation par la biodiversité fonctionnelle, des différences ponctuelles sont constatées par rapport à des systèmes peu diversifiés à niveau d'IFT comparables.

Les évaluations et les retours d'expériences sur le verger-maraîcher de la ferme pilote de Durette permettent d'identifier des voies pour améliorer la performance de ces systèmes agroforestiers, comme la conduite des arbres fruitiers (palissage, densité), le choix des espèces cultivées (porte-greffe, pollinisateur), l'orientation des lignes de cultures.

Les études à l'échelle du système entier (verger-maraîcher et cultures sous-abris) ont démontré leur intérêt pour appréhender ces systèmes pionniers et complexes. Les futurs projets pourront s'intéresser plus finement à des processus au sein de ces systèmes pour optimiser la conception et la conduite de ces modèles agroforestiers à base de fruits et légumes.

Pour en savoir plus : article Innovations Agronomique <https://hal.inrae.fr/ARINRAE-INNOVAGRO/hal-05476942>

Adaptation de porte-greffes et variétés d'abricotiers face à une restriction hydrique

ECEAUPLANT – PACA 02120

Face à l'évolution du climat actuel avec une quantité en eau pouvant être limitée pour arroser les arbres, le Grab a engagé une évaluation du potentiel de 8 porte-greffes (PG) face à une restriction hydrique de 50 % par rapport à un pilotage optimisé correspondant à un confort hydrique faible.

Deux variétés, génétiquement très éloignées, sont greffées sur ces 8 PG : Orange Rubis® et une variété ancienne.

Pour l'essai des 8 PG avec Orange Rubis®, un régime hydrique restreint de 50 % est comparé à un régime hydrique de confort. Cette restriction a débuté alors que les arbres entraient en première feuille (année de plantation en février 2023). En 2024, un arbre est mort dans la partie restreinte. En 2025, aucune mortalité n'a été observée.

Pour le second essai, la restriction hydrique commencera après la troisième année de récolte et augmentera d'année en année. En 2025, les mesures d'impact de la restriction sur la croissance n'ont pas montré d'impact significatif sur la circonférence des arbres pour tous les porte-greffes. Des différences de croissance ont été observées entre plusieurs porte-greffes dans les deux parcelles d'essai. En effet, les porte-greffes Jaspi et Julior ont une croissance inférieure par rapport aux autres porte-greffes. En revanche, plusieurs porte-greffes présentent des croissances (porte-greffes et variété) supérieures même dans le cas d'une restriction : GF677, GF81 et Myran. Au niveau de la reprise, des taux de 100% sont atteints pour tous les porte-greffes sauf pour Ju et Jas. Les greffages de 2024 sur ces deux porte-greffes ont néanmoins bien marché puisque les taux de reprise des variétés atteignent entre 75 et 100%. Enfin, en ce qui concerne l'irrigation, avec la restriction, la tension à 30 cm de profondeur a atteint des valeurs extrêmes. A 60 cm, les tensions en restriction ont aussi été assez élevées. En revanche, elle est restée globalement stable à 120 cm de profondeur. Les apports hebdomadaires à 50% de la dose du confort optimisé ont permis d'observer des « pulses » d'irrigation sur les sondes à 120 cm de profondeur.



Recueil de connaissances sur les semences paysannes - choux

Recueil de connaissances sur les semences paysannes - choux

4S – Bretagne 0905

La Plateforme Awen Bio travaille depuis longtemps sur la caractérisation et l'évaluation des ressources génétiques dans le but de trouver les variétés adaptées à la production bio bretonne. La compilation et la valorisation de ces connaissances a été engagée pour les rendre accessibles à un large nombre de producteurs. Il s'agit également de produire un recueil des savoir-faire et connaissances des producteurs participant à ces essais. Ils ont également en possession de leurs propres variétés de populations qui leur sont propres. Une collecte et sauvegarde de ces populations dans leur état actuel a donc été initiée.

En 2025, deux témoignages d'anciens producteurs de légumes ont été collectés. La compilation des évaluations réalisées sur la station sur les variétés populations issues des centres de ressources génétiques a également démarré.

Techniques d'implantation de fruits à pépins ou noyaux et adaptation à la restriction hydrique

ECEAUPLANT. - PACA 02121

Afin de réduire la consommation en eau de l'arboriculture et d'adapter les vergers au changement climatique, des travaux ont été engagés pour préserver et favoriser la capacité biologique des arbres à explorer le sol par leurs racines. Cet essai a pour objectif d'évaluer l'influence de différents itinéraires techniques alternatifs d'implantation des arbres en vergers sur l'adaptation des fruitiers à des restrictions fortes d'irrigation (-50%).

Influence des techniques d'implantation et du régime d'irrigation sur la croissance et les systèmes racinaires de pommiers (Mandy greffé sur M7) – Bilan 2022-2025

Pour cet essai avec fruits à pépins, un porte-greffe multiplié par marcotte (M7) a été choisi. La croissance des plants plantés à l'âge de deux ans (Knipbaum, témoin producteur) est comparée à deux modalités alternatives utilisant des plants greffés sur table l'année de la plantation (GT : greffé sur table ; et GT en pots : greffé sur table et planté en pot forestier).

Les arbres de la modalité Knipbaum étaient de plus gros calibres à la plantation mais après 3 ans de croissance au verger, les arbres de la modalité GT confort rattrapent ceux de la modalité Knipbaum et ceux de la modalité GT pots rattrapent ceux de la modalité GT restreint. Les arbres de la modalité Knipbaum ont été les plus sensibles à la restriction hydrique.



Première récolte de pommes dans le verger expérimental (M. Jacquot)

L'étude des systèmes racinaires montre que la restriction hydrique a limité le développement des systèmes racinaires des 3 modalités de plantations pour la majorité des indicateurs étudiés (diamètres, longueurs, etc.). A modalité d'irrigation égale, ce sont les arbres de la modalité Knipbaum qui ont montré le meilleur développement, suivis des arbres de la modalité GT puis ceux de la modalité GT pots. La production de pommes en 2025 montre que la modalité de plantation Knipbaum a été la plus sensible à la restriction hydrique, malgré la meilleure production en confort hydrique que les modalités alternatives de plantation.

La plantation de plants greffé sur table l'année même du greffage semble une pratique prometteuse pour la création de verger de pommiers.

Influence des itinéraires d'implantation et du régime d'irrigation sur la croissance, le système racinaire et la production d'abricotiers greffés sur pêcher Montclar - Bilan (2022-2025)

Pour les fruits à noyaux, le choix s'est tourné pour un porte-greffe multiplié par semis (Montclar) sur lequel une variété d'abricotier a été greffée. La croissance des arbres et leurs systèmes racinaires sont comparés pour 4 modalités : semis direct au verger, repiquage précoce après semis en pot forestier (23j et 62j) et des témoins plantés au verger : plants avec œil dormant et scions.

L'étude des systèmes racinaires après 2 ans de croissance montre des systèmes racinaires significativement plus développés pour les arbres repiqués 23 jours que les arbres témoins œil dormant. Globalement les arbres des modalités de plantations alternatives ont des racines avec des diamètres significativement plus grands que ceux du témoin œil dormant. Le régime d'irrigation n'a pas d'influence significative sur le développement des systèmes racinaires.

Les modalités d'implantation alternatives des fruitiers (semis direct, plants repiqués à 23 jours, plants repiqués 62 jours) montrent globalement de meilleures performances concernant leur croissance, le développement de leurs systèmes racinaires et la production de fruits que les modalités témoins. Mais pour deux d'entre elles, les taux très faibles de réussite à l'implantation des modalités Semis direct et Repiqué 23 jours ne permettent pas d'envisager une application par les producteurs à court terme. De nouveaux essais pour améliorer le semis et le greffage au verger pourraient rendre ces techniques viables. Le témoin Scions, habituellement plantés par les producteurs, montrent de mauvaises performances agronomiques (en restriction d'irrigation ou non) à l'exception d'une bonne réussite à l'implantation. Les modalités Œil dormant et Repiqué 62 j montrent des performances moyennes à élevées pour l'ensemble des indicateurs, elles pourraient être recommandées à court terme.



Première récolte d'abricots dans le verger expérimental (M. Jacquot)

Environnement et biodiversité

Installation de gîtes et nichoirs en vergers de pommes

FRAMEWORK – PACA 02401

Le Grab et INRAE étaient impliqués de 2020 à 2025 dans un projet européen Framework visant à développer la capacité d'observation de la biodiversité chez les producteurs, pour les amener à faire évoluer leurs pratiques de travail et de traitement.

Des rencontres ont été organisées en 2020 pour se connaître, développer une culture commune autour de la régulation naturelle des ravageurs, et décider ensemble des choix communs à mettre en place chez les différents producteurs du 'cluster'. Les choix finaux se sont portés sur l'installation de gîtes et nichoirs pour chauve-souris et mésanges (avec Agrinichoirs) et de bandes fleuries en bordure de vergers, en interaction avec l'Institut de l'Abeille qui menait une thèse sur la diversion ¹des pollinisateurs pour limiter la sur-pollinisation tout en limitant leur exposition aux pesticides.

Des suivis participatifs ont été proposés à partir de 2021 pour observer gîte et nichoirs afin d'évaluer l'occupation année après année, ou pour observer la régulation naturelle dans les bandes fleuries en comparaison au verger. Il serait exagéré de dire que les producteurs ont activement participé aux suivis. Cela reste difficile de les mobiliser en saison pour ces observations. Mais les années de rencontres, de réunions, d'échanges ont fait évoluer la relation au sein du groupe vers plus de confiance, plus de transparence, plus de partage d'informations, mais aussi vers plus de curiosité, plus d'envie d'avancer ensemble, producteurs biologiques mais aussi conventionnels.²

Le projet entrait en 2025 dans sa dernière année. Des derniers suivis d'occupation ont été réalisés en début d'année. Les taux d'occupation restent relativement bas, autour de 20 % mais on observe souvent que plusieurs années sont nécessaires avant que les gîtes soient bien identifiés. Il ressort aussi nettement que les gîtes à chauve-souris les plus occupés sont ceux qui sont fixés à des poteaux bien dégagés, et non pas dans des haies où le gîte peut se retrouver trop perdu dans la végétation.

Agrinichoirs fournit un relevé des observations chaque année aux producteurs, dans le cadre de la prestation. Un suivi participatif a été proposé à une classe d'étudiants de l'Université d'Avignon en avril 2025, afin de leur présenter l'agroécologie en vergers, et la recherche en cours.

De cette expérience française, associée aux autres expériences européennes, est issue une publication en 2025, qui retrace les modes de fonctionnement, de gouvernance implicite au sein des clusters observés.

¹ <https://univ-avignon.fr/soutenance-de-these-5-12-2025-estelle-bridoux-effets-de-limplantation-de-couverts-fleuris-sur-l'exposition-aux-pesticides-des-abeilles-et-la-pollinisation-des-pommiers-ur-inrae-abeilles/>

² <https://recodo.io/cluster/view/3a0b549f-de97-bfb6-8c34-6fd3ab75d1>

Gestion de l'enherbement : production d'un paillage dans l'inter-rang

COUVREAU - PACA 02129

En arboriculture, la couverture des rangs par un paillage naturel, représente une alternative intéressante au désherbage en contrôlant le développement des adventices tout en maintenant l'humidité du sol. Dans le cadre du projet COUVREAU, l'objectif de l'essai est de développer et évaluer une technique de paillage des rangs de pommiers en vergers par la culture de couverts végétaux dans les inter-rangs et le déport de la biomasse produite sur les rangs adjacents.

Dans ce cadre le Grab a modifié un andaineur à foin pour permettre son passage en verger et le déport au pied des arbres (rang) de la biomasse produite dans les inter-rangs des vergers. Cette innovation offre aux agriculteurs un outil peu onéreux et facilement accessible.

Paillage du rang d'un verger de pommier avec la biomasse produite dans les inter-rangs

Dans l'expérimentation mis en place sur le site d'Avignon (Vaucluse), l'efficacité de cette technique a été évaluée en comparant : (i) une modalité avec la culture d'un engrais vert dans l'inter-rang, dont la biomasse est fauchée et déportée au pied des arbres pour former un paillage ; et avec (ii) une modalité référence avec un enherbement permanent diversifié dans l'inter-rang et un désherbage mécanique sur le rang. De plus, deux modalités de régime d'irrigation ont été testées : (i) confort, et (ii) restriction à 50% du confort. Les résultats ne montrent pas d'influence de ces deux types de modalités sur la croissance des arbres. La biomasse produite en juin par l'engrais vert diversifié semé en avril a permis la réalisation d'un paillage épais sur le rang. Il a limité le développement des adventices et a permis de conserver une humidité supérieure du sol par rapport au témoin sol nu (à plusieurs périodes en été).



Paillage du rang avec andaineur modifié (M. Jacquot)

Paillage de jeunes arbres fruitiers à partir de couverts végétaux des inter-rangs

Pour limiter les besoins d'irrigation, maîtriser les adventices sur le rang d'arbres fruitiers et limiter les opérations de désherbage surtout sur de jeunes plantations, plusieurs mulchs dit « de transfert », ou paillage organique sont évalués. Ces mulchs sont issus de semis de mélanges à base d'engrais verts cultivés en inter-rangs, coupés, séchés et transférés sur la ligne de plantation de jeunes arbres pour faire un mulch épais. En février 2024, les scions ont été plantés et les premières observations agronomiques sur les arbres ont débuté au printemps de cette même année. Plusieurs suivis ont donc été réalisés sur la vigueur des arbres, les performances des couverts et sur le sol. La restriction a débuté en 2025, avec une réduction d'environ 50% d'irrigation sur deux rangs de la parcelle. En 2025, plusieurs couverts ont été présents sur la parcelle, avec un couvert de mélilot, luzerne et caméline (déjà présent en 2024), un couvert de luzerne qui a été conservé en seconde année pour évaluer l'intérêt de cette espèce sur une seconde année sans re-semis et enfin un



nouveau couvert d'avoine, pois et féverole. Les couverts de luzerne et du mélange mélilot/caméline/luzerne ont fourni le plus de biomasse fraîche totale exportée avec 0.93kg/m². Cependant, c'est le couvert mélilot/caméline/luzerne qui présente une quantité plus importante d'espèces semées lors du rabat. En 2025, une forte concurrence des adventices a pu encore une fois être observée avec notamment une forte présence d'*Helminthotheca echioides*. Les couverts ont permis de maintenir les parcelles, dans le régime restreint, sur des tensions équivalentes à celles des parcelles dans le régime confort, ce qui n'a pas été le cas pour la parcelle témoin en travail du sol sandwich qui a présenté des tensions en profondeur plus élevées dans le régime restreint. Enfin, la croissance des pommiers a été pénalisée dès le mois de juin dans la modalité témoin avec une circonférence plus faible en restriction, ce qui n'a pas été le cas sur les modalités avec mélange (mélilot/caméline/luzerne et avoine/pois/féverole) mais plus tardivement sur la modalité luzerne (à partir d'août).

Séchage de l'enherbement avant rabattage sur ligne de plantation (M. Veis Barcelli)

Santé des sols en région méditerranéenne

GOV4ALL– Européen / AURA 02513

Le projet européen Gov4all (2024-2029) vise à inciter les communautés rurales à participer à l'identification, à l'essai et à la diffusion de pratiques de gestion régénératrice des sols et à la création de centres d'innovation. Ce projet réunit cinq territoires (deux en Grèce, deux en Espagne et un en France en Drôme) pour développer une approche participative ascendante, qui place les agriculteurs et les communautés rurales au centre des efforts visant à protéger et à restaurer les sols européens. En France, le living-lab formé dans le Val de Drôme s'appelle Solvi'Terra. Il vise à évaluer l'état des sols agricoles du Val de Drôme et porter à connaissance les enjeux écologiques, économiques et sociétaux liés à la santé des sols. Ces travaux concourent également à faire de la santé des sols un enjeu de territoire prioritaire et établir une vision à moyen et long terme de la santé des sols agricoles du Val de Drôme. Enfin cette dynamique territoriale contribue à accompagner l'évolution des pratiques agricoles pour améliorer la santé des sols et mettre en réseau et fédérer les dynamiques et les acteurs du territoire à ce sujet afin d'identifier les chaînons manquants. En 2025, le Grab a participé à la cartographie de l'état des sols dans le Val de Drôme. En collaboration avec le FiBL et la CA26, 100 prélèvements ont été réalisés sur ce territoire afin de contribuer à l'évaluation du stockage de carbone dans les sols agricoles au niveau européen, et de caractériser localement le potentiel des sols agricoles et leur risque de dégradation. Des expérimentations co-conçues avec 15 agricultures du territoire seront mises en place en 2026.



Mesure de la densité apparente des sols avec la méthode des cylindres (CE Parveaud)

Suivi bio agresseurs Durette / Suivi Pomme, poire, abricot, pêche, prune

Durette – PACA 01122

Les systèmes de production diversifiés, tels que les vergers maraîchers, associent plusieurs productions agricoles sur une même parcelle. Si, en maraîchage, la rotation de l'assolement peut être un levier pour la gestion des bioagresseurs, ce n'est pas le cas en arboriculture car c'est une culture pérenne. Selon plusieurs hypothèses, les vergers maraîchers permettent de limiter la pression des bioagresseurs par rapport à un verger pur. La diversité du paysage et des espèces végétales favorise la biodiversité et de ce fait les auxiliaires. La diversité des variétés de fruitiers ainsi que leurs espacements contribuent à limiter la propagation des bioagresseurs. Pour vérifier ces hypothèses, le Grab suit les dynamiques des bioagresseurs présents sur la ferme de la Durette depuis 2017.

En 2025, 26 notations de bioagresseurs ont été réalisées, réparties sur 28 rangs de fruitiers correspondant à plus de 700 notations d'arbre individuels. Cette année, des nouveautés ont vu le jour : la saisie de la nature de l'assolement de maraîchage à proximité des rangs lors de la notation des bioagresseurs, le poids total des fruits récoltés à l'échelle du rang.

Sur les poiriers, il y a une absence ou une très faible pression des bioagresseurs pour l'année 2025. Les pommiers ont eu de faibles pressions de puceron vert, de puceron cendré et d'hoplocampe. La protection contre les carpocapses a été renforcée (traitements phytosanitaires, filet et passage de prophylaxie) en 2025. Malgré ces efforts, en fin de saison sur les arbres et dans les pommes récoltées, il y avait toujours des fruits avec des symptômes (jusqu'à 9% des pommes récoltées pour un rang de Chantecler). Sur les pêchers, il y a eu une pression moyenne de cloque et une forte pression de tordeuse orientale sur pousse. Jusqu'à maintenant, aucune mesure n'a été prise contre les tordeuses orientales sur pousses. Il y a une pression moyenne de Monilia sur les fleurs des abricotiers et une pression très faible de rouille. La notation des bioagresseurs de 2025 sur les pruniers a mis en évidence une forte pression de rouille et de tordeuse (en moyenne 9% des fruits sur l'arbre) ainsi qu'une faible pression de puceron vert. Sur les cerisiers, une faible pression de puceron noir a été détectée (1 ou 2 foyers par rang).



Suivi des bioagresseurs à la Durette, capture de ravageur afin de vérifier l'espèce au laboratoire

Agrile du poirier : élevage et description des dégâts

Durette – PACA 02113

En septembre 2025, sur deux vergers et trois variétés de poiriers AB conduits en très faibles intrants phytosanitaires, le Grab a décortiqué 137 branches présentant des symptômes d'*Agrilus*. 73 larves vivantes y ont été trouvées, ainsi que, ce qui est plus encourageant, 8 larves mortes pour raison inconnue, 45 galeries entières mais vides, 5 traces de prédation sur les écorces et 11 larves et cocons de parasitoïdes. Par ailleurs d'autres branches attaquées ont été placées en dispositif d'émergence et 14 hyménoptères parasitoïdes en sont sortis. Il s'agit de *Tetrastichus agrilocidus*, parasitoïde des *Agrilus* connu par ailleurs en Europe mais non encore répertorié en France. L'identification spécifique a été assurée par l'unité entomologie de l'ANSES à Montpellier.



Tetrastichus agrilocidus (ANSES)

Anthonomes du poirier et du pommier

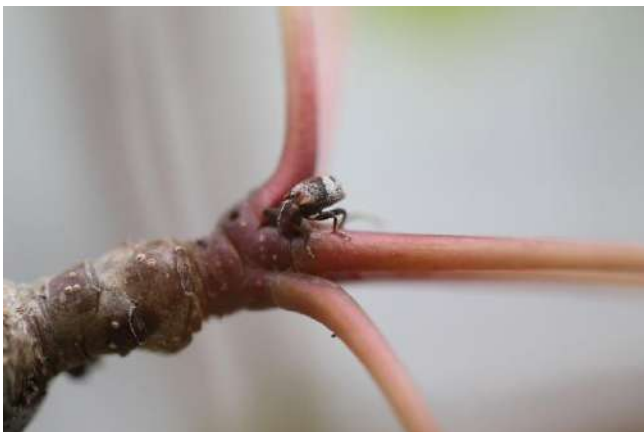
SNAP – PACA / AURA 02133

Le contrôle de l'anthonome de la pomme et de la poire est devenu crucial dans les vergers biologiques en France en raison de l'ampleur des dégâts observés. Les connaissances sur la biologie de ces deux insectes sont partielles, ce qui limite le développement de méthodes de lutte alternatives.

Biologie de l'anthonome du poirier

En 2025, le Grab a, d'une part, entrepris des travaux pour mieux connaître la biologie de l'anthonome du poirier et, d'autre part, évalué l'efficacité d'une méthode de piégeage massif de l'anthonome du pommier. Dans les conditions méditerranéennes de l'essai, l'émergence des charançons adultes du poirier est de 2 à 3 semaines, soit une période plus limitée dans le temps que le suggère les données bibliographiques existantes. Cette période limitée dans le temps permet d'imaginer une période optimale pour une lutte ciblée. Les dégâts causés par les piqûres sur les feuilles ont été décrits pour la première fois, et des observations détaillées des dégâts sur les bourgeons ont été décrits afin de faciliter l'identification sur le terrain.

Méthodes de contrôle de l'anthonome du pommier



En ce qui concerne l'anthonome du pommier, 175 pièges ont été installés sur chaque tronc en avril 2024 sur une superficie de 820 m². En 2025, le pourcentage de fleurs endommagées a diminué de manière significative de 63 % dans la modalité piège. Les captures non intentionnelles ont également été enregistrées pour évaluer les effets collatéraux de l'utilisation des pièges.

Anthonome du poirier réalisant une piqûre de nutrition à la base d'un pétiole (M. Jacquot)

Gestion des attaques de *Drosophilae suzukii*

Optimisation de répulsifs et d'attractifs de *Drosophila suzukii*

ALTERSPINO – PACA 02128

Les dégâts causés par *Drosophila suzukii* ne cessent d'augmenter et s'étendent sur de nombreux fruits, raisins et légumes. Plusieurs techniques ont été déployées dans le projet Alterspino pour limiter les pertes dues à cet insecte : la répulsion par diffusion passive d'un mélange de certaines huiles essentielles, l'optimisation de répulsifs et d'attractifs.

L'essai de 2025 sur fraise permet d'identifier trois mélanges différents à base de vin rouge, de levure, de bière et de sucre, permettant de capturer d'avantage d'adultes de cette drosophile que le mélange VVE (Vin Vinaigre et Eau).

Sur cerise, un essai de recherche d'alternatives a été mis en place en dernière année de projet, sur un verger biologique non protégé de Burlat dans la Drôme. Peu d'alternatives ont pu être testées puisque la réglementation exige que le produit soit homologué pour pouvoir être testé en verger... Dans les conditions de l'essai mis en place, le Naturalis n'a pas apporté une protection aussi efficace que le Spinosad qui lui-même s'est révélé peu efficace après deux passages.

Combinaison de méthodes à effets partiels en culture de fraise bio

STRATOS – PACA 02135

Depuis l'arrivée en 2010 de *Drosophila suzukii* dans en région PACA, l'insecte ne cesse de se disperser et pond dans de nombreux fruits, raisins et légumes, occasionnant des pertes de récoltes pouvant être très fortes.



L'essai mis en place en 2025 au sein du projet Stratos permet d'étudier l'effet de la combinaison de 3 méthodes de lutte contre *Drosophila suzukii* dans un même tunnel de fraisiers : le piégeage massif, la stimulation du végétal et le parasitisme pupaire. Cette combinaison de techniques est testée sur une culture de fraisiers, un des fruits les plus appétants pour cette drosophile.

Le piégeage massif est placé aux ouvertures (portes et ouvrants latéraux) pour piéger les adultes souhaitant entrer dans le tunnel. D'autres pièges sont placés à l'intérieur pour capturer les adultes présents dans le tunnel. Le producteur réalise dans ces tunnels, une prophylaxie constante en retirant tous les fruits piqués ou abîmés. La pulvérisation du SNUB Muriel à effet biostimulant, est appliquée chaque semaine. Un ensemble de 1000 *Trichopria drosophilae* par tunnel, est lâché 4 fois au cours de la saison.

Cette année, le taux de piqûre a été extrêmement faible sur le site de l'essai. L'effet de la combinaison de ces 3 méthodes à effet partiel, n'a pas pu être validé de fait de cette très faible pression en *Drosophilae suzukii*.

Tunnel de fraise où sont déployés les 3 méthodes à effets partiels (piégeage, parasitisme et stimulation du végétal) (P. Castel)

Effet de PPAM sur la répulsion des pucerons

CANOPPAM – PACA 02134

Les évolutions climatiques vont obliger les producteurs de toutes les filières agricoles et notamment de la filière Plantes Aromatiques, Médicinales et à Parfum (PPAM) à adapter leurs itinéraires de production et mode de culture à ce contexte de plus en plus contraignant. L'augmentation des stress abiotiques liée aux évolutions du climat (stress hydrique en particulier) risquent d'entraîner la disparition de PPAM de certains bassins de production peu favorables.

Apporter de l'ombrage aux cultures pourrait être une manière pour limiter ces stress et rendre les cultures plus résilientes face au changement climatique. Différentes solutions d'ombrage sont imaginables, comme des ombrières, filets en arboriculture, de l'agrivoltaïsme ou encore de l'agroforesterie (pratique agricole associant sur une même parcelle des arbres à une culture). Cette dernière semble intéressante à intégrer dans des itinéraires agroécologiques innovants, notamment pour le microclimat généré par la présence d'arbres. La plupart des PPAM cultivées ne sont pas des plantes de sous-bois et leur comportement sous ombrage reste méconnu. En verger, les PPAM peuvent se révéler très utiles, notamment du fait de l'effet répulsif des COV qu'elles produisent, ou leur rôle éventuel de plantes hôtes aux auxiliaires des vergers.

Les travaux du Grab visent à définir, en vergers, les conditions optimales d'ombrage des PPAM, pour concilier deux objectifs : d'une part, favoriser leur production d'huile essentielle, et, d'autre part, le rôle des PPAM au sein d'un verger via l'émission de COV pour aider au contrôle des ravageurs.

Sur les parcelles suivies en 2025, les trois PPAM testées ont montré un bon développement général : la mortalité est nulle, les mesures de pousse et de recouvrement sont bonnes, les rendements sont satisfaisants. La nouvelle plantation de menthe sous pommiers (après la destruction accidentelle par l'agriculteur de l'originale) a bien repris et s'est suffisamment développée au cours de la saison pour être récoltée en même temps que les autres. La comparaison de ces résultats avec ceux des partenaires et ceux des prochaines campagnes, permettra de mieux appréhender l'impact, positif ou négatif, des arbres sur la culture des PPAM étudiées.



Lavandins cultivés dans les vergers de la Durette (G. Pibre)

Méthodes d'implantation de couverts sur le rang des vergers

ORANGEADE - PACA 02127

Pour réduire la concurrence de l'enherbement naturel sur le rang pour les arbres fruitiers, l'implantation de plantes à développement rapide, au port ras et peu compétitives en eau et nutriments est un axe exploré au Grab depuis quelques années.

Conception et adaptation de matériel au verger

La mécanisation de l'implantation des plantes couvre-sols est un point clé pour permettre la généralisation des couverts sur le rang. L'implantation doit permettre à ce couvert de coloniser le rang plus rapidement que la flore spontanée. Dans le cadre du projet Orangeade, les performances de deux techniques alternatives sont évaluées : un semoir combiné spécialement conçu pour le rang (développé par le Grab dans le cadre du projet depuis 2023) ; une planteuse de type paperpot (développée pour le maraîchage). Les essais conduits en 2025 montrent que ces deux techniques sont efficaces pour une installation de plantes couvre-sols sur le rang des vergers. Le choix de la technique à utiliser dépend du contexte de production et des espèces choisies comme couvre-sol (disponibilité des semences et rapidité d'installation après semis).

Hydromulching

Certaines plantes ne peuvent être semées sur le rang et sont à planter en mini mottes. Cette technique est longue et coûteuse en main d'œuvre. La technique de l'hydromulching, utilisée par certaines entreprises d'espaces verts, est testée ici en verger et consiste à projeter un mélange à base de fibre de bois, d'engrais et de liant naturel sur les boutures ou les graines de la plante couvre-sol déposée au sol.

Différentes modalités d'hydromulching et d'hydroseeding de *Phuopsis stylosa*, de thym serpolet et d'*Achillea millefolium* des plantes permettant de réaliser un couvre-sol intéressant en verger, ont été mis en place à l'automne 2024 et 2025 pour être évalués et comparés à une plantation de mini mottes ou de semis classique.



L'essai mené en 2024 n'a pas permis la reprise des plantes sur la parcelle.

En 2025, le choix d'augmenter les doses de mulch projeté et de graines projetées a été fait afin de favoriser les reprises. La modalité de plantation mini-motte *Phuopsis* (modalité M4) ressort comme la plus intéressante, avec de bons résultats au niveau des taux de recouvrements et des aspects technico-économiques (coût et temps de mise en place). La modalité d'hydromulching de *Phuopsis* avec 5 fois plus de mulch que la préconisation du système (modalité M1 hydromulching *Phuopsis* x5) semble être une bonne alternative à cette technique classique de plantation de mini mottes, avec notamment des résultats très satisfaisants sur les taux de recouvrements.

Les autres modalités présentent des points négatifs au niveau du temps de mise en place pour l'hydromulching *Phuopsis* x10 (M2) ou des taux de recouvrements pour l'hydroseeding d'Achillée millefeuilles (M3), l'hydroseeding de thym serpolet (M5) et le semis à la main d'Achillée millefeuilles (M6). La technique d'hydromulching présente donc un intérêt au niveau de l'implantation de boutures, par rapport à une implantation classique par mini-mottes.

Photographie d'un des trois rangs d'essai lors de la mise en place (au premier plan une parcelle en hydromulching) (M.Veis-Barcelli)

Arbustes de services sur les rangs de plantation des fruitiers en verger agroécologique

PAUZAFRUIITS - PACA 02130

Dans les vergers du Sud-Est de la France, les arbres fruitiers sont les seuls représentants de la strate arborée au sein des vergers. Les seuls arbres de service qui peuvent être présents sont des arbres dits « pollinisateurs », quand la variété en production le nécessite. Par conséquent, les services écosystémiques attendus dans les vergers sont ceux fournis par les habitats herbacés (enherbement, bandes fleuries) et les haies en bordure des vergers quand elles existent. Or ces services semblent insuffisants pour assurer la résilience des productions et une réduction des traitements phytosanitaires. L'introduction d'une nouvelle strate arbustive et non productrice de fruits dans les vergers pourrait apporter des services complémentaires. En 2023, sur le site de la Bastide à Fruits à Marseille, piloté par l'association VVOUM (Vers des Vergers Ouverts Urbains Méditerranéens), le Grab a co-conçu un verger expérimental associant deux espèces d'arbres fruitiers (amandier de la variété régionale Tardive de la Verdière, abricotier de la variété Sefora) à 3 modalités d'association sur le rang de plantation : arbustes fixateurs d'azote, arbustes non fixateurs d'azote et sans association (témoin). Le verger agroécologique a été planté début 2024 (fruitiers et arbustes).

On observe peu de différences significatives dans la croissance des fruitiers selon les modalités. Début juillet 2025 et début février 2026, les circonférences des abricotiers de la modalité « référence » sont significativement supérieures à celles des abricotiers de la modalité « arbres de services » (Non fixateurs d'azote), alors qu'il n'y a pas de différence significative avec les abricotiers de la modalité « fixateur d'azote ». Les arbustes des différentes modalités se sont bien développés, leurs floraisons permettent la présence de fleurs toute l'année. Dans les suivis des arthropodes par bandes cartonnées dans les arbres, on n'observe pas de différences significatives entre les modalités, quel que soit l'indicateur considéré. Globalement, après ces deux premières années de culture du verger expérimental, peu de différences existent entre les différentes modalités. Les suivis par les bénévoles permettent des notations fréquentes et de qualité pour les objectifs scientifiques du projet.



Verger expérimental d'étude des associations fruitiers-arbustes en mai 2025 (M. Jacquot)

Recherche participative en maraîchage agroforestier

ALMANAC – PACA 0619

Dans la continuité du projet SMART, le projet Almanac porte sur les vergers-maraîchers. Un groupe d'échanges sur Landfiles a été constitué et compte à ce jour plus de 80 membres intéressés par l'échange d'informations en vergers-maraîchers, sans être pour l'instant très contributeurs. Les suivis de micro-climat menés en 2023/24 ont été synthétisés et présentés lors d'une journée d'échanges et de clôture du projet en septembre 2025.



landfiles

Recherche

Accueil Groupes Notifications Admin

Retour

ALMANAC
85 Membres

Invoiter

Le groupe ALMANAC sur Landfiles permet de partager des observations, photos, expériences, résultats sur les vergers-maraîchers.
Il constitue un prolongement du projet SMART, avec un noyau restreint au sud-est en 2023, et plus largement ouvert à partir de 2024. Cet espace en ligne doit faciliter la mise en lien entre maraîchers pour gagner en compétences par le partage d'expériences sur des thématiques bien identifiées et partagées.

Observations Entités Membres Documents

Posté via ALMANAC

Warlop François | AVIGNON (84)
François Warlop • 27 février 2025

<https://www.dynafor.fr/single-post/un-niveau-de-jardinier-es-mara%C3%AEcher-es-urbains-pour-co-construire-et-exp%C3%A9rimer-le-bio-diversific>

Voir plus

C CULTURES

Nouvelle publication

Map showing locations in the PACA region (France) marked with house icons.

Espace d'échanges et de partages du groupe Almanac sur le média social agricole Landfiles

Évaluation de la diversification dans les vergers maraîchers

NEWDIL – PACA 0604

Les vergers-maraîchers (VM) sont une forme d'agroforesterie présentant une très grande diversification des espèces, ainsi qu'une diversité de l'agencement spatial entre espèces à l'échelle parcellaire. Le projet NewDIL porte sur ces vergers maraîchers et vise plus particulièrement à (i) identifier les associations fruitier – espèce de légume favorables à la régulation des ravageurs ; (ii) quantifier les effets de la diversification sur la production des cultures, l'usage des produits phytopharmaceutiques et la régulation naturelle des ravageurs dans un gradient de situations allant des cultures pures de fruits ou légumes jusqu'aux VM ; et (iii) comprendre les leviers organisationnels et sociologiques impliqués dans l'adoption et les performances de systèmes hautement diversifiés à l'échelle de la parcelle agroforestière et de l'exploitation.

En 2025, le Grab a exploré les données de 2017-2024 de rendements, d'assolement et de suivis de bioagresseurs des cultures de la ferme pilote de la Durette pour détecter les espèces ou associations qui ont de meilleures performances dans le verger-maraîcher que dans les références connues en cultures pures. Quel que soit le ravageur, les résultats tendent à montrer un effet bénéfique de la présence de légume à proximité des fruitiers (par rapport à l'absence de légume). De plus, ces données montrent un effet négatif de la rotation pomme de terre suivie de chou à proximité des pommiers. Les légumes proches des fruitiers à noyau présentent de meilleurs rendements par rapport aux légumes proches des fruitiers à pépin. La courge longue de Nice et la courge musquée de Provence sont les légumes se comportant le mieux à la ferme de la Durette (rendements proches des références en maraîchage pur). Les légumes cultivés à proximité des fruitiers (sur la première planche ou sur les deux premières planches) ont des rendements semblables aux références référence en maraîchage pur, alors que les légumes les plus éloignées des fruitiers (troisième planche) ont des rendements inférieurs aux références en cultures pures. En vue de consolider ces premières tendances, des notations de ravageurs et d'auxiliaires seront réalisés pour répondre avec plus de certitude aux questionnements de recherches.

Dans l'objectif de quantifier l'effet de la diversification des cultures, le Grab a identifié le réseau de fermes et les indicateurs à mesurer sur les parcelles cultivées. L'écologie du paysage propose des solutions pour des échelles de travail d'îlots de parcelles correspondant à des surfaces de plusieurs hectares (voire centaines d'hectares). Dans les vergers maraîchers, le niveau élevé de diversification à petite échelle rend l'utilisation



de ces techniques non pertinentes. Le concept d'Ecosystem Services fonctionnel Spatial Unit (ESSU, Unité spatiale fonctionnelle des services écosystémiques) développé par Rafflegeau et al. (2023)³ offre une solution à cette problématique méthodologique. Ce concept d'ESSU structurelle peut être défini ainsi : « la plus petite unité spatiale englobant la conception de l'agencement des espèces dans leurs proportions relatives dans l'agroécosystème ». Il permet de représenter une parcelle à petite échelle en la simplifiant en son motif élémentaire avec l'ensemble de ses composantes. Un rapport des méthodes a été réalisé pour délimiter les ESSU structurelles et les représenter.

Rang d'abricotier à la Durette (M. Courtin)

Évaluation de vergers sous bâches et filets, et de vergers avec petit élevage

MIRAD 2– AURA 02503

Le projet MIRAD porte sur l'évaluation de pratiques agro-écologiques en verger d'abricotiers sur 5 sites expérimentaux. Sur le site de Gotheron (Drôme), deux systèmes innovants sont comparés à une référence : un système basé sur l'utilisation de bâches anti-pluie et de filets anti-insectes et un système incluant un élevage de poules. Les trois systèmes sont conduits en agriculture biologique. Chaque système est constitué de deux variétés, Vertige et Tom Cot, plantées en 2020.

En 2025, le Grab a réalisé la synthèse pluriannuelle et multi-sites des indicateurs de biodiversités araignées. L'effet des systèmes de culture sur la biodiversité a été évalué durant 4 années sur les 5 sites d'étude grâce à deux indicateurs : (1) les populations d'araignées *Salticidae*, *Thomasidae* et *Philodromidae* dans la couronne des arbres et (2) les populations d'araignées *Lycosidae* au sol. Concernant les araignées observées dans la couronne des arbres, leur abondance moyenne varie entre 0,0 et 9,5 araignées par bande piège selon les sites et les modalités. Des différences significatives entre les systèmes d'un même site ont été observées à 4 dates parmi un total de 30 dates d'observation. Concernant les araignées *Lycosidae* observées au sol, leur abondance moyenne varie entre 0,0 et 5,1 araignées par pot barber selon les sites et les modalités. Un effet significatif des systèmes a été également observé à 4 dates parmi un total de 32 dates d'observation. Dans ces conditions expérimentales, les araignées de la couronne et du sol réagissent à un effet des modalités dans seulement 13 % des cas et aucune tendance évidente se dégage. Malgré une augmentation de la durée des périodes de capture et une optimisation de la méthode de piégeage, les effectifs piégés sont faibles. A noter que les araignées peuvent réagir fortement à un élément du système (e.g. hauteur de l'enherbement sur l'inter-rang).



Araignée *Philodromidae* sur un tronc d'abricotier (CE Parveaud)

³ Rafflegeau, S., Gosme, M., Barkaoui, K., Garcia, L., Allinne, C., Deheuvelds, O., ... & Justes, E. (2023). The ESSU concept for designing, modeling, and auditing ecosystem service provision in intercropping and agroforestry systems. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 43(4), 1-24.



La tavelure du poirier touche les feuilles, les fruits mais est aussi à l'origine de chancre sur bois (M. Courtin)

Classé substance candidate à la substitution au niveau européen, le cuivre pourrait voir son usage restreint dans les années à venir, comme c'est déjà le cas dans plusieurs pays. Pour les acteurs de la filière poire bio en PACA, première région française en termes de surfaces dédiées à la culture du poirier, maîtriser la tavelure sans recours au cuivre représente un défi de taille, en particulier dans un contexte de changement climatique et de vulnérabilité accentuée par des vergers le plus souvent monovariétaux.

Copiloté par le Grab et l'unité de recherche INRAE Ecodéveloppement, le Living Lab PARiCi Poire a pour ambition de fédérer les acteurs de la filière poire bio sud-est pour concevoir, tester et adapter des solutions alternatives, en lien direct avec les réalités du territoire. Quatre axes de travail sont déjà pressentis : diversifier les variétés cultivées de poire, reconception des vergers de poiriers ; approfondir les connaissances sur cette tavelure ; tester et évaluer des alternatives au cuivre ; adapter la filière via une concertation multi-acteurs, de l'amont (pépiniéristes) à l'aval (mise en marché, valorisation commerciale).

En 2025, le démarrage de ce projet national a permis de former les partenaires à ce nouveau type d'approche Living Lab. En parallèle, le lancement du Living Lab en février 2026 a été préparé : identification des acteurs clés à associer à la dynamique, partage sur l'impact du retrait du cuivre pour les acteurs de la filière, exploration des pistes de solutions face au retrait potentiel du cuivre, au travers de démarches collectives

Produire sans cuivre en agriculture bio ?

Le cuivre est encore utilisé pour protéger les cultures contre certaines maladies, notamment en bio. Mais il s'accumule dans les sols et son autorisation à terme est discutée. Des alternatives existent déjà, mais aucune ne suffit à elle seule. Il faut penser autrement les systèmes agricoles.

Inscrit dans le cadre du Plan d'action stratégique pour l'anticipation du retrait de substances actives (PARSADA), PARiCi en Bio agit en anticipation de cette évolution : ce projet national de recherche-action lancé en mai 2025 vise à développer des solutions concrètes pour produire en agriculture biologique sans utiliser de cuivre, tout en maintenant la protection des cultures contre les maladies.

Pendant 5 ans, des agriculteurs, chercheurs et acteurs de terrain vont collaborer dans 5 territoires à travers la France pour tester des pratiques innovantes dans trois filières : la vigne, la poire et la pomme de terre.

PARiCi s'appuie sur 5 Living-Labs, des "laboratoires vivants" implantés dans différents territoires de France hexagonale. Ils permettent à des agriculteurs, chercheurs, techniciens, acteurs économiques et citoyens d'échanger, partager leurs visions puis co-construire et tester des solutions adaptées aux réalités locales.

Les expérimentations portent sur la vigne, la poire et la pomme de terre, trois cultures particulièrement concernées par l'usage du cuivre. Au-delà des leviers techniques agronomiques, PARiCi souhaite mobiliser l'ensemble de la chaîne de valeur, des producteurs jusqu'aux consommateurs, dans le but de créer des filières cohérentes, résilientes, et de proposer des outils transférables à d'autres territoires et filières.

Diversification en production fruitière en région AURA : noisetiers, amandiers et grenadiers en parcelle producteur

PEPIGRAMETTE – AURA 02306



Afin d'évaluer la capacité d'adaptation et/ou de développement de l'amandier, du noisetier, du grenadier, du pacanier et du pistachier en région Auvergne-Rhône-Alpes en vue de diversifier le verger régional dans un contexte de changement climatique, un réseau de parcelles a été mis en place par les partenaires du projet Pépigramette. Le Grab réalise des suivis expérimentaux sur deux parcelles d'amandiers, deux parcelles de noisetiers et une parcelle de grenadiers afin d'acquérir des références techniques variétales sur la sensibilité aux bioagresseurs et la production.

En 2025, les résultats de sensibilités au *Coryneum* de l'amandier confirment ceux de 2023 et 2024 (du plus sensible au moins sensible) : Ferraduel > Ferragnès > Ferrastar = Lauranne. Sur noisetiers, les observations réalisées sur les deux parcelles mettent en évidence les difficultés répétées à produire des noisettes. Les causes de ces mauvaises récoltes sont diverses : oïdium asiatique, anthracnose, punaise diabolique et balanin, mais la contribution relative de chaque bioagresseur à la chute des noisettes est encore délicate à quantifier. Sur grenadiers, depuis 2023, la chute des fleurs à partir de mi-juin s'est traduite par l'absence de récolte, qui pourrait être expliquée en partie par les pluies abondantes lors de la floraison, ce qui reste à vérifier expérimentalement.

Chute de fleurs de grenadiers de la variété Acco, observée fin juin (CE Parveaud)

Evaluation de variétés régionales fruitières / Sensibilité aux bioagresseurs : pommier, poirier, abricotier, prunier et amandier

DIVERACT – PACA 0610

Le projet DiverAct permet une valorisation de la biodiversité cultivée et adaptée à aux territoires. En arboriculture, les variétés régionales de PACA et d'intérêt régional pour PACA sont étudiées. Les sensibilités variétales aux principaux bioagresseurs des amandiers, pruniers, cerisiers et pêchers ont pu être finalisées en 2023 en synthétisant les observations faites depuis 2016 au cours des projets Fruinov et DiversiGO.

Les résultats de ces synthèses ont été inclus en 2024 dans le livrable global fruinov.grab.fr. Les résultats par variété sont toujours en cours d'inclusion dans les nombreuses fiches variétales.

Une sélection variétale participative a été menée entre 2024 et 2025 auprès d'arboriculteurs bio commercialisant en circuit long et d'autres en circuit court. Cela permet d'identifier parmi le pool variétal local, les variétés d'intérêt pour ces deux profils d'agriculteurs. Cette sélection participative constitue une base de discussion pour travailler sur une méthodologie de lancement d'une création variétale participative.

2025 a été surtout marquée par le greffage et la plantation chez des arboriculteurs bios (en lien avec le projet DiversiFruit Rhône), de ces variétés méritantes locales de PACA d'abricots, pommes, prunes et amandes. Pour les prunes, des variétés sélectionnées par les arboriculteurs bio d'Occitanie et conservées à l'INRAE de Bourran, ont été également mises en comparaison. L'ensemble des greffes ont bien repris et les arbres ont commencé à être formés. Les quelques greffes qui ont avortées sont regreffées en août 2025.

Espèces classiques et de diversification en verger de production

DIVERSIFRUIT RHÔNE – PACA 2056

Face au besoin de diversification du matériel végétal fruitier dans les vergers, quatre producteurs accueillent des variétés d'intérêt régional d'espèces classiques (abricotiers, poiriers...) ainsi que des variétés d'espèces de diversification (kaki, muriers...), pour être évaluées en verger productif bio.

Les variétés d'espèces de diversification sont étudiées par Bio de Provence, partenaire du projet DiversiFruit Rhône.

Les variétés d'espèces classiques sont choisies par les producteurs parmi les variétés régionales et d'intérêt régional de PACA, étudiées dans les projets Fruinov, DiversiGo et DiverAct et complétées par des variétés méritantes du PNR du Verdon, du conservatoire de l'INRAE de Bourran, des producteurs de BioFruitSud et de La Pugère. Ce choix est établi en fonction de critères de sélection proposés dans l'outil d'aide au choix variétal : fruinov.grab.fr et sur recommandations des experts des centres d'étude et de conservation.

L'année 2025 est caractérisée par la poursuite des greffages des espèces classiques en février et août 2025, commandées en juin 2023 et non réceptionnées en novembre 2024. Le suivi des reprises des greffes de 2024 et 2025 permettent d'avoir une vision claire des taux de reprise.

Collection d'abricotiers

Collection Abricotier – PACA 02108

Onze variétés d'abricotier, locales et anciennes, une variété référente et deux créations récentes (avec comme parent, une variété d'intérêt régional de PACA), viennent d'être mis en verger d'essai sur la parcelle du Grab. Ce travail fait suite aux évaluations de ce matériel végétal non pas en verger de production mais en verger de conservation au conservatoire fruitier de la Thomassine. Ces évaluations étant terminées, il est important maintenant de tester ce matériel végétal en condition réelle de culture bio. La plantation du porte-greffes Torinel a été effectuée en février 2021. Plusieurs séries de greffage ont été nécessaires entre 2021 et 2024 pour faire reprendre les greffons de provenances multiples. L'année 2025 est la première année d'observation des fruits pour certaines variétés. Aucun monilia sur fleur et sur fruits n'a été observé sur ces faibles floraisons et récoltes. Les périodes de récoltes commencent à se dessiner ainsi que les premiers rendement et calibre.



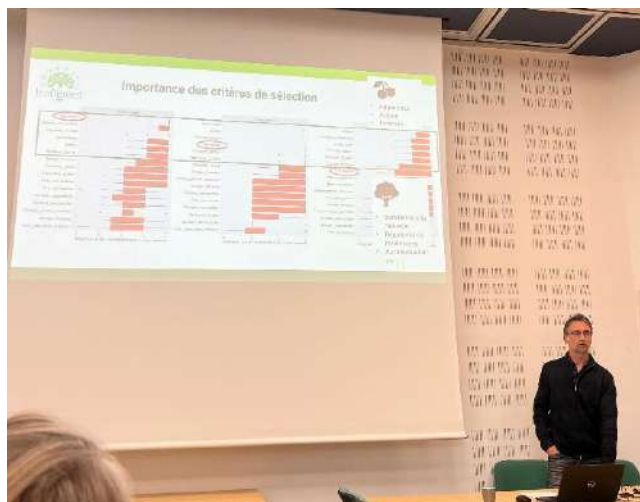
Variété Muscat de Roquevaire (SJ Ondet)

Méthodologie d'évaluation variétale : outils améliorés pour le phénotypage de variétés fruitières plus adaptées à la Bio

INNOBREED – Européen 02510

La variété fruitière reste à ce jour la clé de voûte d'un verger durable, moins dépendant d'interventions humaines. Les variétés fruitières mises sur le marché répondent souvent trop peu aux attentes des producteurs bio : tolérance aux ravageurs et maladies (en lien avec le nécessaire baisse de l'usage des pesticides), adaptation au changement climatique rapide. Un changement profond et systémique doit être entrepris pour faire évoluer les critères de sélection, les modalités de la création et de l'évaluation fruitière, voire le modèle économique de la filière. C'est l'enjeu du projet européen Innobreed porté par INRAE qui coordonne une réflexion européenne pour mutualiser des outils et connaissances pour accélérer les travaux de sélection génétique (sélection précoce de maladies et ravageurs) et de création pour la filière fruitière.

En 2025, le Grab a compilé un jeu de données pluri-annuel d'évaluation d'une collection de variétés d'abricots afin de réaliser une analyse multi-sites européenne, et contribué à l'analyse des données de sensibilité variétale de l'abricotier en vue d'améliorer les dispositifs d'évaluation variétales fruitières. Une évaluation du comportement agronomique des variétés hybrides créées à l'époque en Aquitaine par Evelyne Leterme et



Présentation des résultats par F. Warlop : enquête sur les critères de sélection des variétés fruitières (CE Parveaud)

Jean-Marie Lespinasse a été conduite, en lien avec Bio Occitanie en 2024 et 2025. Ces hybrides ont été conduits en vergers conservatoires mais n'avaient pas été caractérisés ; or certains peuvent être prometteurs pour les vergers de demain.

En parallèle, des ateliers d'échange entre acteurs de la filière fruitière ont été organisés au printemps et à l'automne pour prioriser les critères de sélection pour chaque espèce fruitière, et construire une feuille de route commune pour répondre aux besoins de recherche identifiés⁴.

La création d'une Charte européenne pour une création variétale fruitière adaptée à l'AB a été initiée pour être présentée en février 2026 lors des rencontres Ecofruit en Allemagne.

⁴ Les résumés de ces ateliers et les résultats sont disponibles sur ces pages :

<https://innobreed.eu/defining-future-varietal-priorities-innobreed-national-coaching-workshops-in-france/>

<https://www.gis-fruits.org/evenements-du-gis/definition-des-priorites-et-co-construction-des-objectifs-pour-la-selection-varietale-fruitiere>



Maxime JACQUOT (MJ), Guilhem PIBRE (GP), avec l'aide d'Abderraouf SASSI et Laetitia FOURRIE (LF)

TABLEAU DES EXPERIMENTATIONS

Thème	Action	Modalités	Projet	Resp	Partenaires	Région	n° ana
Changement climatique	Economie en eau / décalage maturité	Ombre de la végétation / agroforesterie	VitiSylvae	GP	CA83, CA84	PACA	03206
	Matière organique et stress hydrique	Augmentation de la capacité de rétention en eau du sol par apport de MO	Matières organiques	GP	Aredvi	PACA	03222
Fertilité sol	Outil d'aide à la décision	Gestion de la fertilisation azotée	PerN	GP	IFV, CA 33,71,89, LDAR, Lycée, Bioline	PACA	03104
Gestion des bio agresseurs	Gestion de Cryptoblabes	Recherche des parasitoïdes des larves de Cryptoblabes	Cryptovigne	MJ		PACA	03105
Système et itinéraire technique	Enherbement sous le rang	Faible concurrence sur le rang		GP		PACA	03204
	Zéro cuivre en viticulture	Living lab Viticulture Sud Est	PariciBio	GP, LF	ITAB, INRAE, IFV	PACA, Occitanie	0613

Actions réalisées sur les stations du Grab (Avignon-84) et chez les viticulteurs biologiques des régions Occitanie, Provence Alpes Côte d'Azur et Auvergne Rhône-Alpes

Merci

aux viticulteurs qui ont accueilli nos essais :

En région PACA

Dans le Vaucluse (84) : Sébastien Clément, Jean-Luc et Valentin Tranchat, Thomas Julien, Antoine Joly, Jacques Maubert, Bruno Mille, Jordan Pinède

Dans le Var (83) : Alain Baccino, Julien Castell

En région AURA,

Dans la Drôme (26) : Cécile Livanais

aux partenaires techniques pour leur accompagnement sur certaines expérimentations :

Agribiodrôme, Cave de Die Jaillance (26), CA 84, CA 83, CA 13, IFV (30 et 33), Institut Rhodanien (84)

Changement climatique

Vitiforesterie

VitiSylvae - PACA 03206

La viticulture en Région Sud est aujourd'hui confrontée à un besoin prépondérant d'adaptation au changement climatique. Il s'avère plus particulièrement nécessaire d'ombrer les vignes pour limiter les impacts de brûlures sur grappes et feuilles, ainsi que le stress global engendré par les canicules et la trop forte luminosité.

Pour cela, bon nombre de viticulteurs ont choisi d'insérer des éléments paysagers de type arbres et haies dans leurs parcelles. L'intérêt actuel est donc de déterminer quelle densité de ces éléments et quels dispositifs agroforestiers permettent à la fois d'ombrer correctement les vignes et de limiter leur stress tout en conservant un rendement acceptable, capable d'assurer la pérennité des exploitations.



Teroldego, Aubignan (G. Pibre)

En 2024 et 2025, trois parcelles en agroforesterie ont été étudiées dans le Var et le Vaucluse. Sur chacune d'entre-elles, les microclimats, régimes hydriques, croissances et états sanitaires des plantes ont été suivis selon la proximité entre cep et arbre. L'ombrage modifie significativement le microclimat de la zone des grappes : il entraîne une réduction des températures maximales diurnes pouvant dépasser 10°C et une augmentation de l'humidité relative. Cette baisse de température permet de limiter le stress thermique des vignes qui entraîne une réduction de l'activité photosynthétique. Cependant, l'arbre limite aussi la disponibilité en eau dans le sol, créant une concurrence hydrique, en particulier dans les zones de forte densité d'arbres. Une ombre partielle semble bénéfique à la rétention du sol en eau car elle limite l'évaporation tout en évitant une trop forte concurrence racinaire. Dans le cas où la croissance des vignes est limitée par un stress thermique, l'ombrage des arbres l'atténue et est bénéfique au développement des rameaux. En revanche, si le facteur limitant est le stress hydrique, l'agroforesterie, via la concurrence pour l'eau du sol, altère le développement de la culture.

Rôle de la matière organique dans la capacité de rétention d'eau du sol et l'alimentation hydrique de la vigne

MATIERES ORGANIQUES – PACA 03222

L'un des principaux impacts du réchauffement climatique dans la région méditerranéenne est l'augmentation de la contrainte hydrique. Pour y faire face, de plus en plus de viticulteurs ont recouru à l'irrigation au goutte-à-goutte. Cependant, au-delà d'apporter l'eau aux cultures, il convient de favoriser sa rétention dans le sol et son accessibilité pour les plantes. La teneur en matière organique d'un sol semble être l'un des paramètres cruciaux permettant d'atteindre cet objectif.

Ce projet vise à étudier l'impact de différents types et quantités de matière organique apportée aux vignes en situation de stress hydrique répété vis-à-vis de la capacité de rétention d'eau du sol et de sa disponibilité pour le végétal sur une parcelle de Roussannes de 1998 située à Morières-les-Avignon. L'été 2024 a permis de réaliser un point zéro de la parcelle avant apports, dans le but notamment de vérifier l'homogénéité du statut hydrique de son sol. Un broyat de déchets verts non composté ainsi qu'un compost de déchets verts ont été apportés, selon trois tonnages, durant l'hiver 2024-2025. Leur influence sur le sol et le végétal a été suivie durant l'été 2025. Aucune différence significative n'a été observée cette saison entre les modalités. Les apports ayant été réalisés quelques mois seulement avant l'été et toute évolution dans les propriétés du sol étant très lente, les mêmes suivis seront également réalisés en 2026.



Apport de compost sur vigne (G. Pibre)

Fertilité des sols

Outil d'aide à la décision dans la gestion de la fertilisation azotée

PerN – PACA 03104

L'outil PerN, en cours de développement, a pour double objectif de raisonner et de piloter la fertilisation azotée de la vigne. En effet, pour cette culture, il n'existe actuellement pas d'outil utilisable facilement, malgré l'importance de la gestion azotée tant du point de vue quantitatif que qualitatif. La nutrition azotée est un paramètre important à prendre en compte pour assurer une productivité suffisante économiquement du fait de l'action de l'azote sur le rendement et la pérennité des ceps. De plus, cet outil doit permettre de raisonner l'utilisation de produits organiques, ce qui le rend utilisable en agriculture biologique, tout en prenant en compte la gestion des couverts végétaux. Le développement de cet outil s'appuie sur un prototype informatique déjà existant (N-Pérennes), qui préconise une dose d'apport d'azote minéral en début de campagne, en fonction des conditions pédoclimatiques, des pratiques culturales et de l'objectif de rendement de la parcelle.

Recherche des parasitoïdes des larves de *Cryptoblabes*

CRYPTOVIGNE – PACA 03105

Cryptoblabes gnidiella (CG), couramment appelée la Pyrale du daphné, est un ravageur présent dans le vignoble français du pourtour méditerranéen depuis deux décennies. Sa zone de présence s'étend à l'intérieur des terres d'années en années. Les connaissances limitées sur ce ravageur nécessitent la réalisation d'études scientifiques et techniques, faisant notamment l'objet du projet Cryptovigne. Cette étude porte sur la régulation naturelle de CG et vise spécifiquement à connaître les espèces d'hyménoptères parasitoïdes de ses larves déjà présents dans le vignoble méditerranéen français. Pour cela, des prélèvements de grappes infectées par CG ont été réalisés par les partenaires du projet. Ces grappes et les larves de CG ont été mis en élevage pour émergence par le Grab. Les émergences des grappes infectées par CG et prélevées en 2024 et 2025 ont permis de collecter 263 hyménoptères parasitoïdes potentielles de CG de 14 morphotypes différents. Compte-



tenu de l'étude d'émergences issues de grappes entières en 2024 et en partie en 2025, les parasitoïdes pourraient être aussi associés à d'autres insectes présents dans les grappes ou être des hyper-parasitoïdes. Grâce à la méthode d'élevage de CG développée par Géraldine Groussier, nous pourrions en 2026 et 2027 être sélectif sur le ravageur et ses parasitoïdes spécifiques.

Grappe infectée par *Cryptoblabes gnidiella* en boîte à émergence pour d'étude du hyménoptères auxiliaires (M. Jacquot)

Systeme et itinéraire technique

Enherbement sur le rang

COUVREAU - PACA 03204

Afin d'identifier des alternatives au désherbage mécanique du rang en vignobles biologiques méditerranéens, plusieurs espèces de plantes couvre-sol peu concurrentielles xérophiles et thermophiles ont été implantées en inter-cep au sein de deux domaines viticoles de la région des Dentelles de Montmirail dans le Vaucluse en automne 2023 : *Drosanthemum hispidum* (Grain de riz), *Malephora lutea* (Ficoïde jaun), *Malephora crocea* (Ficoïde safranée) *Sedum sediforme* (Orpin de Nice), *Teucrium marum* (Germandrée des chats). Au cours des années précédente, un couvert d'Achillées millefeuilles (*Achillea millefolium*) avait été installé et entretenu sur l'un des deux domaines. Aucune différence de rendement n'avait été constatée malgré le développement important de la plante (recouvrement inter-cep à 100%). Cependant, la hauteur de pousse de l'Achillée peut devenir gênante lors de la vendange, surtout mécanique. De plus, lors des épisodes caniculaires, le couvert a montré des signes de faiblesse évidents. Au vu de ces observations, il a donc été jugé opportun de tester ces nouvelles espèces au développement plus ras et aux besoins en eau particulièrement faibles.

Au cours de l'année 2024, le comportement des plantes a été observé, ainsi que leur impact potentiel sur l'alimentation hydrique, la croissance et le rendement des vignes. Si deux espèces n'ont pas survécu sur l'un des deux domaines, l'implantation et le développement des autres espèces est une réussite dans l'ensemble. De plus, au stade de développement atteint après une année de croissance, aucune concurrence n'est observée vis-à-vis de la vigne. Ce suivi s'est poursuivi en 2025.

En décembre 2024, de nouvelles espèces ont également été implantées (*Phyla nodiflora*, *Frankenia laevis*, *Achillea crithmifolia*, *Trifolium fragiferum*, *Thymus nitens*, *Thymus hirsutus*) selon une logique différente : il s'agit cette fois de cortèges de plantes dont l'efficacité est plus particulièrement liée à leur mélange sur un même espace. Les mêmes paramètres ont été suivis sur ces espèces en 2025.

En fin d'été 2025, les essais monospécifiques montrent un très bon développement de *S. sediforme* et *T. marum*. En revanche, *M. lutea* semble être l'espèce la moins satisfaisante.

A la même date, les mélanges 1 et 2 se sont bien implantés. Parmi les espèces qui les composent, *A. crithmifolia* et *T. fragiferum* se développent particulièrement bien et rapidement. En revanche, *F. laevis* semble être l'espèce la moins prometteuse.



Sur les deux domaines et quelles que soient les modalités, aucun effet sur la vigne n'est observé.

Drosanthemum hispidum (G. Pibre)

Stratégies sans cuivre en viticulture bio dans le sud-est

PariciBio – PACA / Occitanie 0613

Classé comme substance candidate à la substitution au niveau européen, le cuivre pourrait voir son usage restreint dans les années à venir, comme c'est déjà le cas dans plusieurs pays.

Copiloté par l'IFV et le Grab, le Living Lab PARiCi Vigne Sud Est a pour ambition de fédérer les acteurs de la filière viticole sud-est pour concevoir, tester et adapter des solutions alternatives, en lien direct avec les réalités du territoire.

En 2025, le démarrage de ce projet national a permis de former les partenaires à ce nouveau type d'approche Living Lab. En parallèle, l'organisation du lancement du Living Lab en janvier 2026 a été préparée pour partager et comprendre collectivement les conséquences d'une restriction drastique, voire d'une interdiction du cuivre pour les viticultures bio de l'arc méditerranéen (webinaire du 16 janvier 2026) puis poser les bases de stratégies sans cuivre avec les acteurs des filières viticoles bio (forum du 31 janvier 2026).



Paysage viticole dans le Sud-Est – G. Pibre

Valorisation - Diffusion



Laetitia FOURRIE (LF), Noé BONNIN HENIQUE (NBH), avec toute l'équipe du Grab

2025 en quelques images

France 75 : Restitution Agroforesterie



1

France 26: Colloque ECOPHYTO



2

AURA 26: Débat diversification



3

PACA 13 : Visite Biodiversité



4

PACA 84 : Visite La Durette



5

PACA 84 : Visite Station Avignon



6

Bretagne 29 : Visite Awen bio



7

AURA 26 Salon Tech & Bio



8

AURA 26 Rencontre Fruits Drôme



9

PACA 84 Viticulture & Agroécologie



10

11

12

L'année sur www.grab.fr

Accès membre

Newsletter

Nous contacter



in



Le Grab

Recherches

Techniques Bio

Prestations

Publications

Nous rejoindre



Le site Internet actuel du Grab est en fonction depuis avril 2020. Il a succédé au précédent qui avait été utilisé pendant 10 ans. Il présente :

- **Les actualités** du Grab (visites, évènements...)
- **Le Grab**
- **Recherches** : la description des projets, les résumés et les fiches détaillées des résultats d'expérimentation du Grab depuis presque 20 ans.
- **Techniques bio** : des articles de synthèse de techniques de production en agriculture biologique
- **Prestations** : les services proposés par le Grab (formation, prestations)
- **Publications** : les informations techniques, les bulletins, rapports et vidéos produits par le Grab
- **Nous rejoindre** : un espace dédié pour les adhésions et la publication des offres pour rejoindre l'équipe (contrat salarié, stage, service civique)

L'activité éditoriale, qui avait augmenté en 2020-2021 suite au changement de site, s'est stabilisée. Elle comprend la mise en ligne au fil de l'eau des actualités du Grab (évènements et quelques brèves), des résultats des expérimentations de l'année précédente (comptes-rendus techniques 2024), et d'informations techniques diverses issues des travaux du Grab (fiches techniques, vidéos, podcasts, etc.).

Le travail de compilation des connaissances a été poursuivi, avec la publication d'articles sur les techniques de production biologiques et la synthèse des résultats de projets. La mise à jour d'articles existants a également été poursuivie.

Les publications des 56 articles (tableau ci-dessous) ont été réparties dans l'année (entre 1 et 10 articles publiés par mois).

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Articles	106	67	41	67	317	278	99	85	60	56
Evènements						28	35	32	32	23

Fréquentation du site grab.fr

En 2025, la **fréquentation** du site grab.fr est restée globalement élevée, même si une légère baisse est observée par rapport à l'année 2024, qui avait été marquée par une forte croissance.

Le **nombre d'utilisateurs actifs**, c'est-à-dire le nombre de personnes différentes ayant visité le site, est passé de 30 050 en 2024 à 27 872 en 2025, soit une baisse de 7,25 %. Malgré ce recul, le niveau de fréquentation reste nettement supérieur à celui observé en 2023, ce qui confirme l'élargissement du public atteint par le site au cours des dernières années.

Le **nombre moyen de pages vues par utilisateur actif** diminue légèrement, passant de 2,79 en 2024 à 2,70 en 2025 (-3,09 %). Cette évolution reste modérée et s'inscrit dans la tendance déjà observée l'année précédente, avec un nombre moyen de pages consultées par visiteur légèrement plus faible.

Dans l'ensemble, l'année 2025 montre une **légère stabilisation de la fréquentation après la forte hausse** enregistrée entre 2023 et 2024. Malgré ce recul modéré, les indicateurs restent à un niveau nettement supérieur à celui observé avant cette phase de croissance, ce qui confirme le maintien d'une audience importante pour le site.

Support de consultation sur site grab.fr

En 2025, la **majorité des visiteurs consultent le site depuis un ordinateur** (16 003 contre 11 205 sur mobile). Le **taux d'engagement** est plus élevé sur ordinateur (33,6 %) que sur mobile (19,5 %), ce qui montre que les utilisateurs sur ordinateur interagissent davantage avec le site. La **répartition ordinateur/mobile** reste stable par rapport à 2024, avec une légère baisse de l'usage ordinateur et une petite hausse de l'usage mobile.

Communication

Les infolettres

8 lettres électroniques « Grab Info » ont été éditées en 2025 via l'outil spécialisé Sendinblue (connecté à notre outil de gestion de contacts). Cette lettre généraliste (maraîchage, arboriculture et viticulture) informe les abonnés des actualités du Grab : les événements à venir, un encadré concernant le Grab (service proposé, projets expérimentaux), et une sélection des dernières publications. Le nombre d'abonnés est stable (il est passé de 1783 à 1824). Le taux d'ouverture est bon (entre 35 et 44 %) et le taux de clic varie de 4,4 à 11,2%.

En complément, **5 lettres électroniques dédiées à des événements** organisés par le Grab ont été diffusées. Le fichier presse du Grab a été mis à jour (contacts nationaux, contacts Sud Est et Bretons). Les taux d'ouvertures sont bons (29-42 %), avec des taux de clic limités (1,2 à 4,2 %).

12 lettres électroniques ont été adressées à **nos adhérents** pour les informer des actualités de l'association, les cotisations et préparer l'assemblée générale. Le taux d'ouverture varie entre 48,6 et 67,8 %. Par ailleurs, une campagne (3 lettres électroniques) d'appel à adhésion auprès de nos anciens adhérents (2022-2023-2024) a été réalisée entre le 23 septembre et le 30 octobre (taux d'ouverture entre 47 et 62 % ; taux de clic entre 7,6 et 14,9 %).

Enfin, une **enquête** auprès de 335 conseillers a été diffusée durant l'été (3 juillet et 5 septembre).

Des listes email

Le **bulletin thématique RéfBio PACA Maraîchage** (6 numéros en 2025) et des informations techniques ponctuelles sont envoyés par courriel classique. En arboriculture, des informations sont transmises par mail au **réseau Réf Bio PACA Arbo**.

La collaboration avec la revue **ArboBioInfos (ABI)** s'est poursuivie : les experts du Grab contribuent au contenu de la revue en proposant des articles et synthèses. Trois articles « FOCUS » ont ainsi été rédigés en 2025 et transmis au coordinateur de ce cette revue mensuelle diffusée auprès des arboriculteurs bio par voie postale et email classique.

Réseaux sociaux

Le Grab est présent sur Facebook et LinkedIn (abandon de Twitter/X courant 2023), à la fois pour communiquer sur son actualité (événements, publications, offres de stage/emploi), mais aussi pour interagir avec la communauté intéressée par les travaux. Par ailleurs, le Grab est présent sur Youtube ; ce média social est avant tout mobilisé comme plateforme d'hébergement des vidéos.



La page Facebook du Grab a été créée en 2020.

49 posts ont été publiés en 2025 sur la page Facebook du Grab (auxquels s'ajoutent les posts de partenaires likés par le Grab).

La page du Grab comptabilise t 1,8 K abonnés



La page LinkedIn du Grab a été largement dynamisée à partir d'octobre 2022. Ce réseau social permet principalement d'interagir avec les partenaires de la R&D et de faciliter les recrutements (salariés et stagiaires).

En 2025, 51 posts ont été publiés sur la page du Grab. qui atteint les 4300 abonnés en fin d'année (+ 800 abonnés). En complément de la diffusion des annonces d'offres d'emploi/stage et d'événements organisés par le Grab, la communication sur des informations techniques (comptes-rendus d'expérimentation, articles de synthèse sur le site) ainsi que sur les événements du Grab a été poursuivie



La chaîne du Grab permet au Grab de publier et partager des vidéos (relayée sur le site du Grab et via sa lettre d'information et Facebook et LinkedIn).

En 2025, 8 vidéos ont été publiées. Des playlists thématiques (maraichage, arboriculture, viticulture, agroforesterie et Grab) avec sélection de vidéos où le Grab est contributeurs (mais non éditeurs) viennent compléter les publications du Grab.

Deux types de vidéos ont été publiés : des vidéos courtes pour introduire un sujet (et renvoyer à une documentation plus complète), et des enregistrements de webinaires (format longs) sur des thèmes spécifiques. Le nombre de vues reste la plupart du temps limité (de quelques dizaines à quelques centaines de vues). Les deux webinaires de 2024, avec JM Lespinasse en mars et Evelyne Leterme en avril, continuent de susciter l'intérêt des internautes avec respectivement 2,6 K vues (+ 700 vue en 2025) et 7,8 K (+ 2,6 K vues en 2025) !

A sa publication, la vidéo sur les performances des vergers maraîchers a suscité un certain intérêt fin octobre avec 300 vues en 2 mois.

Actions de valorisation

En transversal

Colloques scientifiques

Titre	Auteur	Media / Lieu	Jour	Mois
CIAG Ecophyto2.2 : présentation des résultats EMPUSA	FW	Bourg les Valence (26)	13	3
Présentation du projet Empusa	FW, CG	https://vimeo.com/1067259437	13	3

Rencontres techniques

Titre	Auteur	Media / Lieu	Jour	Mois
Journée Agroforesterie	FW	Vinon sur Verdon (83)	6	3
Séminaire Bio-NonBio : les couverts végétaux dans la conception des systèmes	LF	Paris (75)	2	12

Salons professionnels

Titre	Auteur	Media / Lieu	Jour	Mois
Stand exposants	ekip	SIVAL (49)	14-16	1
Pôle Agroforesterie : Poster ALMANAC	FW	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	24	9
Stand exposants	ekip	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	24-25	9

Visites

Titre	Auteurs	Media / Lieu	Jour	Mois
Portes ouvertes Ferme de la Durette (maraichage et arboriculture)	CG	Avignon (84)	16	6
Portes ouvertes Station Avignon (maraichage et arboriculture)	Ekip	Station Avignon (84)	16	6

Publications professionnelles

Titre	Auteur	Media / Lieu	Jour	Mois
Agroforestry market gardening: lessons from farmers'	FW	Farming System Design Conference - Palaiseau (91)	25-29	8
Pratiques d'accompagnement des collectifs viticoles et arboricoles - Résumé graphique d'enquête du projet VITARBAE	LF	HAL INRAE	12	9
Pratiques d'accompagnement des collectifs viticoles et arboricoles - - Rapport d'enquête du projet VITARBAE	LF	HAL INRAE	12	9

En maraichage

Colloques scientifiques

Titre	Auteur	Media / Lieu	Jour	Mois
CIAG Ecophyto2.2 : présentation des résultats COSYNUS	JL	Bourg les Valence (26)	13	3
Journées PICLEG : Présentation des résultats Habalim	JL	Avignon (84)	30	9
Journées PICLEG : Présentation des résultats Sol Durette (visite)	HV	Avignon (84)	30	9

Publications professionnelles

Titre	Auteurs	Media / Lieu	Jour	Mois
Bulletin janvier février : conseil variétal salade, fenouil PC	CM	REFBIO Maraichage PACA	22	1
Pas d'interdiction de pesticides sans solutions ? Agriculteurs et scientifiques se sont alliés et présentent leurs alternatives	JL	Vert.eco	18	3
Des solutions agroécologiques prometteuses en maraichage sous abri froid projet COSYNUS et biodiversité fonctionnelle	JL	Info CTIFL n°405		3
Bulletin mars avril : Pastèque et petites courges	CM	REFBIO Maraichage PACA	17	4
Bulletin mai juin : savon noir, blanchiment abris	CM	REFBIO Maraichage PACA	12	6
Bulletin juillet août : cultures d'hiver sous abris-règlement semences bio	CM	REFBIO Maraichage PACA	24	7
Fiche technique ACOR	JL	https://www.grab.fr/fiche-technique-acor-souci/		10
Bulletin septembre octobre : conseil variétal salades de plein champ - coordonnées semences et plants bio PACA - dossiers intrants AB contre ravageurs	CM	REFBIO Maraichage PACA		10
Contre les ravageurs des salades. Favoriser les auxiliaires déjà présents.	JL	BIOFIL n°161		10
Bulletin novembre décembre : dossier conseil variétal solanacées et cucurbitacées	CM	REFBIO Maraichage PACA	21	11
Fiche technique Choix des Couverts végétaux en maraichage	HV	https://www.grab.fr/fiche-technique-choix-des-couverts-vegetaux-en-maraichage/		12

Rencontres techniques

Titre	Auteurs	Media / Lieu	Jour	Mois
Gestion intégrée des systèmes de cultures maraichers : présentation des résultats COSYNUS	JL	JT CTIFL - Marcy l'Etoile (69)	28	1
Webinaire présentation des résultats COSYNUS réservée aux adhérents	JL	Webinaire GRAB	3	2
Couverts végétaux X-P@irs : rencontre à la ferme	HV	Lagnes (84)	7	3
Séminaire MIFASOLS	HV/LF	Avignon (84)	18-19	3
Sélection participative à la ferme : aubergines, tomates Cœur de Nice, potimarron	CG	Alpes Maritimes	18	8
Sélection participative à la ferme : oignon de Menton, tomates Coeur de Coq	CG	Alpes Maritimes	19	8
Sélection participative à la ferme : artichauts Opal, poivron de montagne, aubergines	CG	Alpes Maritimes	20	8
Sélection participative à la ferme : poivron de Montagne	CG	Alpes Maritimes	29	8
Atelier SAMBA au Lycée Agricole de Coconi : reconnaissance des auxiliaires, biodiversité fonctionnelle	JL	Coconi (Mayotte)	9	10
Café Technique PBI : présentation des résultats GAMHA (plantes de service et paillages végétaux) et Efficace	JL	St Rémy de Provence (13)	4	11
Journée de la recherche bio en Bretagne	AA	Loudeac (22)	5	11
Couverts végétaux X-P@irs : rallye GRAB + CA 13	HV	Station Avignon (84) + Cabannes (13)	8	12
Maîtrise des bioagresseurs via la gestion climatique sous abris	CM	Séminaire GRCIVAM PACA des conseillers en maraichage en PACA	18	12

Salons professionnels

Titre	Auteurs	Media / Lieu	Jour	Mois
Conférence Serres photovoltaïques	CM	SIVAL (49)	14	1
Pôle Maraîchage : Poster de présentation des résultats Cosynus	JL	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	24	9
Conférence Biodiversité fonctionnelle (Cosynus) - Réguler les ravageurs en cultures maraîchères sous abri :	JL	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	24	9
Quelle contribution des aménagements agroécologiques ?	JL	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	25	9
Atelier - Pôle Maraîchage : Paillages organiques : une alternative au plastique ?	HV	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	25	9
Atelier - Pôle Engrais verts : Utiliser les couverts végétaux en maraîchage	HV	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	14	1

Groupes de travail et expertise

Titre	Auteurs	Media / Lieu	Jour	Mois
Groupe de travail experts semences potagères biologiques INAO	CM	INAO/Paris	18	11
Groupe de travail national légumes biologiques ITAB CTIFL	AA, CM	Ctifl/Paris	19	11
Groupe de travail national Criblage variétal Légumes ITAB CTIFL	AA, CM	Ctifl/Paris	20	11
Commission Légumes Grand-Ouest FRAB	AA	Bruz (35)	25	11
GTN PBI du CTIFL : présentation des résultats GAMHA et Efficace	JL	Visio	2	12

Visites

Titre	Auteurs	Media / Lieu	Jour	Mois
Visite Haies composites avec PNR Mont Ventoux	JL	Pernes les Fontaines (13)	2	4
Serres Bioclimatiques	CM	Saint Martin de Crau (13)	3	4
Visite essais GAMHA (plantes de service et paillages végétaux) à Chateaurenard	JL	Chateaurenard (13)	25	6
Réduction d'irrigation	AA	Station Awen Bio (29)	16	9
Journée Portes Ouvertes Agrosemens : stand GRAB et présentation des résultats biodiversité fonctionnelle	JL	Aix (13)	26	9

Formations

287 heures de formation (soit 41 jours) ont été dispensées auprès d'agriculteurs, techniciens et étudiants.

Groupes de travail et expertise

Titre	Auteur	Media / Lieu	Jour	Mois
Groupe d'échanges technique Conduite du pêcher en bio	GL	Cabannes et Barbentane (13)	9	1

Publications professionnelles

Titre	Auteur	Media / Lieu	Jour	Mois
FOCUS Nouveaux éléments dans le cycle de vie et la reconnaissance des anthonomes du poirier	MJ, GL, MC	ArboBioInfos n°297		2
FOCUS Mouches, pucerons, distribution racinaire et plantes couvre-sols... : petit panorama de résultats récents (ISHS et OILB)	CEP	ArboBioInfos n°298		3
FOCUS Leviers d'action pour limiter <i>Drosophila suzukii</i> en arboriculture et fraise	SJO	ArboBioInfos n°304	10	5
Guide 2026 de protection du verger (BIO / PFI) PACA phytosanitaires	GL	CA13/C84/CETA Cavaillon/GRCETA Basse Durance		12
Position papers du Focus Group sur les ressources génétiques des espèces pérennes	FW	Réseau européen de la PAC		
Pepigramette : des résultats à consolider en amandes, noisettes et pistaches.	CEP	Agriculture drômoise n°2724-2725		

Publications scientifiques

Titre	Auteur	Media / Lieu	Jour	Mois
DEXiAF, un outil pour finaliser et évaluer les	LF	www.means.inrae.fr	1	5
AgroforesTreeAdvice: a decision support tool combining heterogeneous knowledge resources for tree species selection in agroforestry systems	FW	Agroforestry Systems	1	7

Rencontres techniques

Titre	Auteur	Media / Lieu	Jour	Mois
Présentation Résultats MOCA	LF	Croisons les regards - RMT AgroforesterieS - Paris (75)	16	1
Présentation Résultats EMPUSA	FW	Croisons les regards - RMT AgroforesterieS - Paris (75)	16	1
Flash DECIDUOUS	FW	Croisons les regards - RMT AgroforesterieS - Paris (75)	16	1
Agroforesterie avec des arbres fruitiers	FW	CAFE AGRO - Etoile sur Rhône (26)	24	1
[CAFE AGRO] Matériel végétal fruitiers	SJO	Etoile sur Rhône (26)	27	3
Rencontre Filière Amandes	MJ, FW, SJO	Les Baux de Provence (13)	19	6
Diversification fruitière en région AURA dans un contexte de changement climatique	CEP	Livron-sur-Drôme (26)	18	11

Salons professionnels

Titre	Auteur	Media / Lieu	Jour	Mois
Prix SIVAL Innovation DEXiAF	VLP/LF	SIVAL (49)	14	1
Atelier - Pôle Arboriculture : Démonstration DEXiAF	FW	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	24	9
Atelier - Pôle Arboriculture : Démonstration DECIDUOUS	FW	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	24	9
Atelier - Pôle Engrais verts : Les couverts végétaux comme levier agroécologique en pépinière fruitière	MJ	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	24	9
Atelier - Pôle Arboriculture : Evaluation multisite de variétés régionales PACA	SJO	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	25	9
Atelier - Pôle Arboriculture : co-conception de vergers en agroforesterie (PARDESSYM)	LF	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	25	9
Atelier - Pôle Arboriculture : Essais d'alternatives au Spinosad sur Anthonome du pommier et du poirier	CEP, MC	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	25	9
Conférence / Verger bio : repenser les systèmes pour des performances durables : bilan Durette + adaptation à restrictions hydriques	FW/CG MJ	Tech&Bio - Bourg les Valence (26)	25	9

Vidéos / Podcasts

Titre	Auteur	Media / Lieu	Jour	Mois
Comment utiliser DEXiAF ?	LF	You tube	8	4
Replay Webinaire Bilan performances Verger maraicher de la Ferme de la Durette	FW	Youtube	16	10
Replay Webinaire Agroforesterie Fruitière (vergers agroforestiers, diversification et sensification)	FW	Youtube	16	10
Webinaire EAU ARBO du projet Agri Aura organisé par la Chambre d'Agriculture Auvergne Rhône-Alpes : Paillage du rang de vergers de pommiers avec la biomasse produite dans les inter-rangs	MJ	Youtube	1	12
Webinaire LE MOIS DE LA BIO « Expérimentations autour de la gestion de la fertilisation et de l'enherbement du sol » : Plantes couvre-sols et alternatives au désherbage mécanique sur le rang de plantation des vergers	MJ	Replay en ligne	1	12
Webinaire EAU ARBO du projet Agri Aura organisé par la Chambre d'Agriculture Auvergne Rhône-Alpes : Expérimentation de semis direct et autres techniques d'implantation des arbres fruitiers pour l'adaptation au manque d'eau	MJ	Youtube	1	12
Replay Webinaire Modèles, OAD et données pour l'Agroforesterie	FW	Youtube	19	12
Replay Webinaire Agroforesterie fruits et légumes (projet ClimagreauFeL)	FW	Youtube	19	12

Formations en arboriculture

35 heures de formation (soit (5 jours) ont été dispensées auprès d'agriculteurs, techniciens et étudiants.

En viticulture

Publications professionnelles

Titre	Auteur	Media / Lieu	Jour	Mois
BIOVIMED : Le Biocontrôle en Vignoble méditerranéen : stratégies innovantes d'intégration en lien avec les particularités du climat méditerranéen	CEP, GP	RD Agri	18	3

Projet BIOVIMED : des stratégies innovantes de biocontrôle adaptées au climat méditerranéen	CEP, GP	Le Vigneron	1	4
---	---------	-------------	---	---

Rencontres techniques

Titre	Auteur	Media / Lieu	Jour	Mois
Journée Agroécologie & Viticulture	GP	Goult (84)	11	12

Expertise



Expertise scientifique et technique aux niveaux national et régional

Dispositif RéfBio en PACA

PACA 208

Co-construit par Bio de PACA et la Chambre Régionale d'Agriculture PACA, un programme d'appui aux conseillers et aux techniciens intitulé "Réf Bio" a démarré en PACA fin 2008. L'objectif est de les aider à accompagner les agriculteurs vers la certification bio et les pratiques alternatives. Le Grab s'est vu confier l'animation des filières maraîchage et arboriculture en lien avec les têtes de réseau existantes (APREL, La Pugère) et avec le soutien de la DREAL et du Conseil Régional PACA.

Le dispositif est désormais bien établi dans l'ensemble des réflexions des groupes de techniciens. La demande de références techniques est de plus en plus importante.

En maraîchage biologique, les activités ont été centrées sur les axes suivants : information technique auprès des techniciens et animateurs de la filière (mail, téléphone et groupes WhatsApp), diffusion des bulletins techniques (6 bulletins en 2025), des préconisations techniques et variétales (en courge Butternut, pastèque, solanacées, cucurbitacées, salade, radis...), des dossiers réglementaires ou techniques (savon noir, règlement sur les semences biologiques, liste des sociétés de semences et plants biologiques, ...), participation à l'actualisation du guide protection des cultures légumières en AB, Par ailleurs, des tournées de terrain ont eu lieu dans les départements de la région PACA pour échanger sur les pratiques et apporter des réponses aux préoccupations techniques des conseillers et maraîchers bio.

En arboriculture, les aspects législatifs phytosanitaires sont une problématique majeure et constante, en lien avec le « pôle intrants » de l'ITAB. Cela concerne autant les procédures d'autorisations nationales (le plus souvent provisoires) que les inscriptions européennes et les conséquences nationales des textes européens. L'implication auprès de la station régionale la Pugère et son réseau de conseillers, notamment par les commissions techniques et les réunions d'échanges sur le suivi des bioagresseurs, est bien en place. La communication de publications scientifiques au réseau des animateurs et conseillers constitue également un des apports du dispositif référent arboriculture. La rédaction et co-rédaction de cahiers de préconisations et de documents de fond est également une activité récurrente du référent arboriculture.

Et enfin, il est important de relever le contexte global, confirmé en 2025, de modification des priorités de consommation avec une réduction des achats de produits alimentaires de qualité et particulièrement des produits bios.

Contacts : Catherine Mazollier, Gilles Libourel

Réseau Biovigilance

BSV ENI PACA 0616 / 0617

Le Grab est impliqué depuis 2012 dans le réseau national Biovigilance. L'objectif de ce programme national est de répondre à la loi en matière de surveillance biologique du territoire et au deuxième volet de l'axe 5 du plan Ecophyto : « Renforcer les réseaux de surveillance des effets indésirables de l'utilisation des pesticides ». Pour satisfaire cet objectif d'intérêt général, l'acquisition de données de référence est nécessaire. Elle doit permettre la détection d'évolution de situations vis-à-vis des effets non intentionnels (ENI) des pratiques agricoles sur l'environnement. Le réseau Biovigilance vise, à travers l'application de protocoles nationaux d'observation de la biodiversité (oiseaux, lombriciens, flore spontanée, coléoptères), à mettre en relation les pratiques agricoles (dont la gestion phytosanitaire) avec certains indicateurs de la biodiversité. Ce réseau est coordonné en PACA par la Chambre régionale d'agriculture et encadré par le Muséum National d'Histoire Naturelle. L'expertise du Grab est utilisée en viticulture (observations) et en maraîchage (observations et animation).

Contacts : Jérôme Lambion, Guilhem Pibre

Surveillance biologique du territoire : pomme de terre

BSV ENI - Bretagne 0909

Le Grab, via la plateforme d'expérimentation AwenBio, contribue à la surveillance sanitaire de la culture de pommes de terre dans la région Bretagne. Elle assure un suivi sanitaire d'une parcelle de production de pommes de terre, dans le pays du Trégor : observations hebdomadaires de la présence des ravageurs/auxiliaires et les maladies et le niveau d'infestation. Ces observations sont partagées (saisie dans le logiciel vigicultures) avec le réseau de surveillance BSV Pomme de Terre pour permettre à la Chambre d'agriculture d'établir et informer les producteurs de l'évolution de la situation sanitaire des cultures (une synthèse des données de terrain et commentaires de ces observations sont intégrés à ce bulletin).

Contact : Andrea Adamko

CISAB (commission inter-sections pour l'Agriculture Biologique)

National 2047

La CISAB a été constituée il y a plus de dix ans pour faire le lien sur l'AB entre les sections par espèce du CTPS (Comité Technique Permanent de la Sélection des plantes cultivées). Elle se réunit deux fois par an (en visio et à Paris) pour aborder des sujets transversaux, mais ayant trait essentiellement aux cultures annuelles : matériels hétérogènes biologiques, variétés sélectionnées pour l'AB, nouveau règlement PRM...

La CISAB a également rédigé sa feuille de route pour les années à venir, avec quelques sujets à développer : veille réglementaire « semences & plants bio », favoriser l'inscription de variétés adaptées à l'AB, identifier les aides éventuelles pour les déposants, pérenniser les essais en AB au CTPS.

Contact : François Warlop

Réglementation sur les produits phytosanitaires en AB (DGAL- ANSES)

Le Grab est sollicité par l'ITAB auprès de la DGAL et l'ANSES sur les dossiers intrants en arboriculture bio. En 2025, Gilles Libourel a apporté un avis consultatif sur les nombreuses demandes de dérogation 120 jours : Curatio, azadirachtine, spinosad, savon. Le dossier Quassia est toujours en cours de traitement avec un dossier français (quassol) constitué d'une demande de dérogation 120 jours et d'une demande de tolérance à l'utilisation en AB par la commission *ad hoc* de l'INAO. Le Grab participe aux nombreux échanges sur le sujet. Un dossier européen (« décoction maison ») de demande d'inscription du Quassia en substance de base est également en cours (portage par IFOAM). François Warlop appuie l'ITAB sur ce dossier.

Contacts : Gilles Libourel, François Warlop

INAO (CNAB)

En maraîchage, Catherine Mazollier du Grab est missionnée par l'ITAB auprès de la commission Semences potagères biologiques du CNAB. Elle est sollicitée à ce titre pour des avis sur les autorisations exceptionnelles demandées pour l'usage de semences potagères conventionnelles pour les espèces hors dérogation. Leur nombre est en forte progression chaque année (plus de 1000 demandes reçues en 2025), du fait de l'augmentation du nombre d'espèces hors dérogation. Elle est aussi amenée à apporter son expertise sur les propositions de passage hors dérogation des espèces (choix des espèces, échéancier).

En cultures pérennes, les experts du Grab sont impliqués dans la commission Vins Bio et la commission Plantes biologiques (arboriculture et viticulture) de l'INAO. En 2025, aussi missionné par l'ITAB, François Warlop du Grab a participé à la Commission inter-section bio (CISAB) et au groupe d'experts « Matériel de Reproduction Végétative » auprès du CNAB (INAO). La plateforme Semences et Plants a été lancée en 2023 et doit encore gagner en ergonomie et opérationnalité. Les plants fruitiers sont restés en autorisation générale, c'est-à-dire que des plants conventionnels peuvent être achetés pour produire en AB, moyennant une déclaration sur la plateforme. Le travail d'interlocuteur entre les petits pépiniéristes indépendants et l'INAO s'est poursuivi afin de faire remonter les demandes et besoins du terrain. F. Warlop tient à jour une liste nationale des pépinières fruitières biologiques. Enfin, dans l'idée d'accompagner les pépiniéristes pour faire évoluer leurs pratiques vers moins d'intrants, le Grab a participé au dépôt d'un projet Casdar avec d'autres partenaires. Réponse attendue pour l'été 2026.

Contacts : Catherine Mazollier, Andrea Adamko-Sevestre (légumes) ; Guilhem Pibre (viticulture)

Expertise et conseil techniques pour les groupes d'agriculteurs

PACA / Occitanie 2031 & 2046

Le Grab est sollicité par des groupes d'agriculteurs pour son expertise technique en agriculture biologique. Il intervient sous forme de prestations de conseil : les sociétés Pronatura (Cavaillon) et Univert (Saint Gilles) ont sollicité le Grab en 2025 pour des prestations de conseil individuel et de groupes en maraîchage biologique.

Contact : Catherine Mazollier

Bretagne 2059

Le Gab 22 a entrepris une expérimentation visant à réduire les apports exogènes d'azote en verger. A cette fin, des tests d'utilisation d'engrais verts ont été mis en place chez quelques producteurs. Le Grab est intervenu en appui aux protocoles par échanges de mails et visioconférence.

Contact : Gilles Libourel

Expertise au sein de dispositifs partenariaux

Agroforesterie fruitière

RMT AgroforesterieS – National 02501

Le RMT AgroforesterieS permet de créer du lien entre acteurs (chercheurs, conseillers, agriculteurs) à l'échelle nationale. Une rencontre nationale est organisée chaque année à Paris, appelée Croisons les Regards, permettant des rencontres en présentiel. Différents groupes de travail fonctionnent en continu pour des systèmes agroforestiers spécifiques (élevage, vigne, Outre-Mer...).

F. Warlop anime un groupe de travail sur les systèmes associant fruitiers, légumes ou plantes aromatiques (le GT FLPAM !), et propose essentiellement des webinaires mensuels ouverts à tous sur des sujets en lien avec ces systèmes⁵.



Le RMT s'achevait en 2025 et le Ministère a accepté la reconduction d'un nouveau RMT à partir de 2026, pour quatre années. F. Warlop poursuivra l'animation d'un groupe dédié aux systèmes agroforestiers très diversifiés.

Présentation de l'outil DeciduouS par Anthony Volant lors de la journée Croisons les Regards en janvier 2025.

Contact : François Warlop

Groupement d'Intérêt Scientifique Fruits (GIS Fruits)

Le Groupement d'Intérêt Scientifique Fruits regroupe 22 partenaires de la filière fruitière française, impliqués dans la recherche, le développement, la formation et l'organisation professionnelle, afin de mettre en œuvre dans la durée, une stratégie commune, allant de la recherche jusqu'au transfert des innovations vers les acteurs économiques. Missionné par l'ITAB, le Grab participe au Directoire Opérationnel (DO) du GIS Fruits. En 2025, ce DO du GIS Fruits a mis en œuvre sa réorganisation, initiée il y a 2 ans. Il est aussi structuré avec un comité stratégique pour définir ses grandes orientations.

Contact : Claude-Eric Parveaud

⁵ Replay <https://rmt-agroforesteries.fr/groupes-de-travail/fruits-legumes/>

Groupement d'Intérêt Scientifique Production Intégrée Légumière

Le Grab est impliqué dans le GIS PIC Leg au sein des groupes techniques bioagresseurs aériens et telluriques. L'objectif de ce réseau est de favoriser les échanges entre chercheurs et techniciens à l'échelle nationale sur les légumes et de favoriser l'émergence de projets de recherche appliquée.

Contacts : Hélène Védie, Jérôme Lambion

Commissions ITAB

2047

Le Grab participe aux commissions thématiques de l'ITAB maraîchage-légumes et viticulture. Le Grab représente l'ITAB pour l'organisation avec le CTIFL des rencontres techniques arboriculture bio qui se déroulent alternativement au Ctifl de Balandran et Lanxade. Les prochaines rencontres techniques en arboriculture bio CTIFL-ITAB devraient se dérouler en 2026.

Contacts : Sophie-Joy Ondet, Guilhem Pibre, Catherine Mazollier, Andrea Adamko-Sevestre

Mission européenne avec l'ITAB

211

Le Grab participe depuis 2014 à la mission partenariat européen de l'ITAB sous forme de mise à disposition à temps partiel (25%). L'objectif de cette mission est de mieux insérer les membres d'ITAB Lab dans le réseau des acteurs européens de la recherche et donc dans des projets. Elle consiste à suivre les sujets d'intérêts pour les équipes et de participer aux réunions de concertation des instituts techniques animées par l'ACTA et l'ACTIA et à celles à l'échelle européenne de TPorganics (IFOAM EU). En 2025, lors des Organic Innovation Days à Bruxelles (3-5/11), les contacts ont été renouvelés avec IFOAM EU et le FiBL CH qui portent de nombreux projet bio. L'ITAB et le Grab ont ainsi chacun participé à de nouveaux projets européens (2 acquis, 3 refusés et un encore en deuxième round).

Contact : Vianney Le Pichon

Expertise au sein de projet de R&D

Création de serres bioclimatiques en région PACA par le GERES

PACA 2054

Ce projet, démarré en 2016, a pour objectif d'accompagner les maraîchers dans leur projet de création de petites serres bioclimatiques destinées à la production de plants maraîchers. Le projet est entré depuis 2021 dans une phase de dissémination : la mission du Grab consiste à aider les maraîchers pour mieux utiliser leurs équipements pour la réalisation des plants (calendrier et itinéraires de pépinière, conduite climatique, gestion sanitaire ...).

Contact : Catherine Mazollier

Changement climatique dans les vignobles du sud de la vallée du Rhône

Vitilience - PACA 2075

Ce projet vise à structurer une démarche collective autour des enjeux liés au changement climatique dans le contexte des vignobles du Sud de la Vallée du Rhône. Ce projet ambitionne d'évaluer l'efficacité de plusieurs leviers, utilisés seuls ou cumulés, pour réduire l'impact du changement climatique sur la vigne et les vins produits et de communiquer et échanger sur ces résultats.

Pour cela, un « démonstrateur » sera élaboré durant les 3 ans du projet ; il sera composé d'un réseau de vigneron et de caves « vitrines » et de sites d'expérimentation (itinéraires viticoles et œnologiques), sur lesquels cette évaluation sera réalisée.

Le réseau de vigneron/caves constituera la partie empirique « VITRINES » de l'évaluation, en explorant des cas concrets où des leviers d'adaptation ou d'atténuation au changement climatique sont déjà mis en œuvre sur des structures en production et ce qu'ils apportent, dans toute la diversité des situations et des attentes.

Les sites d'expérimentation seront quant à eux l'occasion de cumuler plusieurs leviers possibles pour atteindre un objectif de production fixé, à la fois à la vigne et en cave (vinification, élevage). Ils constitueront la partie expérimentale « EXPE » de l'évaluation. Pour cela, seront utilisées comme support de l'expérimentation : 4 parcelles adultes en production et une parcelle qui sera plantée dans ce but. Ces parcelles seront le siège d'une approche systémique. Deux d'entre elles (la nouvelle plantation et une en place) seront localisées sur le Domaine expérimental de Piolenc.

Contact : Guilhem Pibre

Incidence du renard et des mustélidés en milieu agricole

REMUSA - PACA 2057

Afin de mesurer les conséquences de l'activité du renard et des petits mustélidés en milieu agricole en région PACA, Bio de PACA a lancé début 2024 le projet REMUSA (REnard, MUSTélidés, Agriculture). Le renard roux, la fouine et la belette d'Europe exercent une forte pression sur les élevages de volailles mais ces prédateurs carnivores se montrent aussi très utiles dans la régulation des populations de campagnols dans les vergers, les productions maraîchères et les prairies fourragères. L'objectif final est de participer à la définition d'un mode de gestion individuel et collectif permettant de minimiser les dégâts de ces prédateurs et de maximiser leur potentiel de régulation des rongeurs et plus particulièrement des campagnols. En 2025, le Grab a participé au pilotage du projet en veillant à la pertinence des interrogations pour les filières maraîchage et arboriculture, ainsi qu'à la diffusion d'une enquête visant à évaluer l'impact de la présence de ces trois prédateurs carnivores en région PACA, au sein des exploitations agricoles en volailles pondeuses et volailles de chair, arboriculture, maraîchage et cultures légumières de plein champ et productions fourragères.

Contacts : Gilles Libourel, Catherine Mazollier

Installation en maraîchage

Tram'Bio – National 2036

La coopérative Ceinture verte a pour mission d'accompagner les collectivités locales pour faciliter l'installation de maraîchers sur leur territoire. Elle a initié le projet Tram'Bio (2025-2027) visant créer des outils d'accompagnement des futurs maraîchers concernés. Le Grab est sollicité dans ce projet en tant qu'expert en conseil technique et en formation en maraîchage biologique.

Un large catalogue de vidéos a été réalisé dès la fin de 2025 : ces vidéos constitueront des outils de formation technique pour les maraîchers. Le Grab a participé à la réflexion sur les thématiques retenues et sur le contenu de ces vidéos.

Contact : Catherine Mazollier

Appui scientifique et méthodologique : plantes de service pour la régulation des ravageurs en maraîchage à Mayotte

RITA SAMBA II - Mayotte 0620

Les autorités de Mayotte souhaitent s'appuyer sur l'agroécologie pour faire face aux défis que rencontre la production maraîchère mahoraise. La biodiversité fonctionnelle des auxiliaires indigènes constitue un axe de recherche majeur, pour limiter l'usage de produits phytosanitaires et les coûts pour les producteurs. Le Grab accompagne les techniciens de Mayotte dans leur montée en compétences, au niveau de la méthodologie expérimentale et au niveau de la connaissance des auxiliaires et de leurs plantes-hôtes.



En 2025, l'action a consisté à participer à distance à l'élaboration des protocoles de suivis, conjointement avec les autres partenaires scientifiques et à accompagner l'analyse des premiers résultats. Une mission a aussi été réalisée sur place afin de compléter l'inventaire des insectes présents sur les cultures et la flore spontanée, de visiter les essais en cours et d'organiser un atelier de valorisation auprès des agriculteurs mahorais. Au cours de cet atelier, les principaux auxiliaires rencontrés en maraîchage et les premiers résultats concernant les bandes fleuries leur ont été présentés.

Atelier présentation des auxiliaires indigènes et biodiversité fonctionnelle à Mayotte (J. Lambion)

Contact : Jérôme Lambion

Outils numériques pour l'agroforesterie

DIGITAF Europe – 02511

Le projet européen DIGITAF, porté par INRAE, vise à outiller agriculteurs et conseillers pour concevoir, corriger, évaluer son projet agroforestier. L'objectif est de déployer une boîte à outils disponibles dans les langues des partenaires, adaptée aux besoins de chaque usager, quelle que soit sa question.

L'outil DECIDUOUS⁶, finalisé en 2024 et permettant une aide au choix des fruitiers à intégrer dans un système agroforestier, a été présenté pour être adapté aux contextes des pays intéressés. A ce jour, les échanges se poursuivent avec les partenaires tchèques et allemands pour une adaptation de l'outil à leur situation. Une version anglaise de l'outil a également été mise à disposition pour les utilisateurs non francophones souhaitant comprendre l'outil.

L'outil DEXIAF (permettant d'évaluer la durabilité d'un système agroforestier avant son implantation) a également été finalisé et mis à disposition sur la plateforme MEANS de INRAE. Il a été présenté aux partenaires pour un usage déployé à l'échelle européenne, pour les conseillers agroforestiers.

Le projet DIGITAF regroupe tous ces outils (et d'autres !) au sein d'un catalogue européen évolutif⁷. L'ambition du projet est de constituer une boîte à outils en les rendant interopérables.

Contact : François Warlop

⁶ <https://deciduous.sk8.inrae.fr/>

⁷ <https://digitaf.eu/tools-and-data-catalogue/>

Diversité des espèces fruitières sauvages

FRUITDIV AURA - 02512

FruitDiv vise à observer, caractériser, utiliser et conserver la diversité des espèces fruitières sauvages, avec un accent particulier sur les fruits à pépins (*Malus*, *Pyrus*) et à noyau (*Prunus*). En effet, certaines espèces sauvages apparentées aux cultures possèdent un potentiel considérable en tant que sources de diversité génétique. Elles peuvent offrir des caractéristiques agronomiques précieuses, telles que la résistance aux parasites et aux maladies, la tolérance à la sécheresse, et une grande adaptabilité aux conditions climatiques changeantes. Cette approche s'aligne sur les objectifs du Pacte Vert européen, ainsi que sur les stratégies Biodiversité et de la ferme à la table, qui visent à réduire l'utilisation et les risques des pesticides. En outre, la longue durée de vie des arbres fruitiers et leur production actuelle dominée par quelques cultivars les rendent particulièrement vulnérables aux effets des changements climatiques. Des efforts en matière de recherche et de conservation sont donc nécessaires pour libérer tout le potentiel des espèces sauvages d'arbres fruitiers.



Un réseau de parcelles sera établi afin d'évaluer les caractéristiques des individus issus de croisement entre des variétés sauvages et des variétés résistantes. Une partie de ces suivis sera réalisée par le Grab chez des arboriculteurs biologiques. D'autres partenaires réaliseront des observations similaires en France, Suisse, Slovénie et Espagne. En 2025, le Grab a contribué à la prospection et l'échantillonnage de pommier sauvage (*Malus sylvestris*) dans le Vercors et le Diois.

Echantillonnage de feuilles et pépins d'un pommier à 1600m d'altitude pour vérifier s'il s'agit d'un pommier sauvage, *Malus sylvestris* (CE Parveaud)

Contact : Claude-Eric Parveaud

Conception participative d'itinéraires techniques et jeu sérieux

VitArbae – National 02301

Réduire ou abandonner l'usage des intrants nécessite des changements profonds des systèmes de productions et des pratiques agricoles. Le projet Vitarbae vise à développer des parcours d'accompagnement collectif pour concevoir et évaluer des systèmes fruitiers et viticoles agroécologiques, impliquant les acteurs de la profession grâce à des approches participatives, ainsi que les enseignants et leurs étudiants.

Ces parcours d'accompagnement ont vocation à être outillés par des jeux sérieux combinés à des calculateurs environnementaux et économiques s'appuyant sur des outils d'évaluation existants : analyse du cycle de vie, & autres indicateurs environnementaux ; évaluation économique (coûts, investissement) ; évaluation du volet social (liens avec la filière, territoires, société, bien-être au travail et aspects organisationnels).

En 2025, le Grab a apporté son expertise des techniques bio (itinéraires techniques en arboriculture et viticulture bio) et a participé à la valorisation d'une enquête sur l'accompagnement de groupes de producteurs et les usages des jeux sérieux, en viticulture et arboriculture.

Test d'un prototype de jeu sérieux pour concevoir des itinéraires techniques en viticulture



Contacts : Laetitia Fourrié, Claude-Eric Parveaud

Vers des vergers agroforestiers économes et adaptés aux évolutions climatiques

PARDESSYM – AURA 02514

Les arbres fruitiers sont classiquement cultivés sous forme de monoculture, même en agriculture biologique. Cela contribue à générer une fragilité de ces agroécosystèmes, et une importante dépendance vis-à-vis des intrants (fertilisants, eau, pesticides...). Le projet PARDESSYM explore la piste de l'agroforesterie (haie-verger, agriculture syntropique, etc.) en vue de « déspecialiser » les vergers : des arbustes, arbrisseaux et arbres de haut-jet intercalés entre les arbres fruitiers, afin de rendre des services en termes de biodiversité, fertilité des sols, santé des plantes, résistance et résilience vis-à-vis des extrêmes climatiques, etc.

Afin d'installer des vergers agroforestiers à la ferme et des dispositifs expérimentaux dédiés, le Grab, en lien étroit avec le Fibl et INRAE de Gothenon, organisé des ateliers de co-conception sur 3 fermes drômoises : clarification des objectifs et cadre de contraintes avec les producteurs, constitution du groupe de co-conception (producteurs, pépiniéristes, conseillers, ...), organisation et animation des ateliers, capitalisation des résultats. Ces ateliers ont permis d'envisager pour les 3 fermes concernées des pistes originales pour leur projet de verger et surtout d'accélérer le mûrissement de ces projets. Chez l'un des producteurs, un dispositif expérimental sera mis en place avec le Fibl en vue d'évaluer l'intérêt de l'agroforesterie en arboriculture (avec 3 modalités : verger seul, haies fruitières, verger agroforestier).

Contacts : Laetitia Fourrié et François Warlop



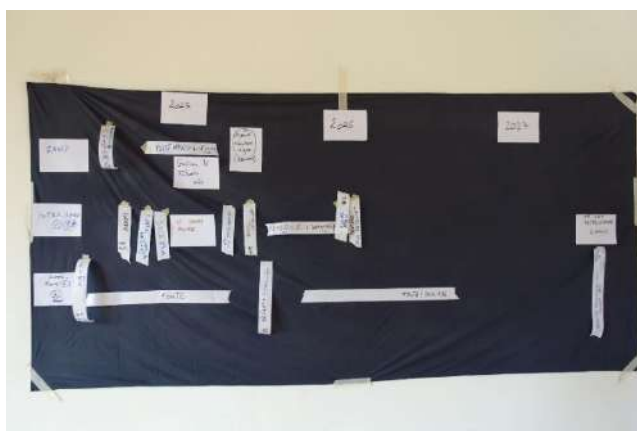
Productions d'un atelier de co-conception en mars 2025 : (1) cadre de contraintes et objectifs ; (2) identification des leviers à mobiliser ; (3) conception d'un prototype de système et agencement spatial sur la parcelle ; (4) bilan et évaluation collective du prototype (L. Fourrié)

Stratégies de gestion du sol en cultures pérennes

POESIE - AURA 02315

Diverses alternatives aux pratiques classiques de gestion du sol en cultures pérennes (herbicides et/ou travail du sol) ont été travaillées par la R&D agricole : couverts peu concurrentiels, plantes de services, engrais verts, paillages et mulchs, agropastoralisme, désherbage thermique ou électrique, robotique, hydroseeding.... Ces alternatives sont plus ou moins adaptées aux contextes de production, à certaines phases de la vie de la culture, à certains objectifs de production, mais rarement utilisables comme solution unique. Aujourd'hui, il manque des méthodes pour articuler ces solutions techniques au sein de stratégies pluriannuelles.

Le projet POESIE (2024-2027) vise à accompagner des groupes de producteurs dans la gestion pluriannuelle des sols : depuis la conception d'une stratégie de gestion à la mise en œuvre et aux suivis des pratiques sur la qualité des sols. En 2025, le Grab a participé à l'organisation et l'animation d'un atelier participatif d'un groupe de viticulteurs du Diois coordonné par AgriBioDrôme. Des ateliers avec d'autres groupes de producteurs ont également été réalisés par les partenaires du projet avec des groupes de viticulteurs, arboriculteurs et horticulteurs. Le bilan de cette première campagne a permis d'identifier les pistes d'amélioration de ces ateliers participatifs (méthode et déroulé, fiches ressources sur les pratiques alternatives).



A gauche : Conception d'une stratégie de gestion du sol sur vigne, avec désherbage sur le rang et gestion différenciées 1 inter-rang sur 2 (1 couvert annuel, 1 couvert bisannuel). (L. Fourrié). A droite : Mise en œuvre de la stratégie sur la parcelle de vigne dans le Diois (L. Fourrié)

Contacts : Laetitia Fourrié, Claude-Eric Parveaud

Systèmes Agroforestiers de Vergers de pêcher Et Maraîchage méditerranéens

SAVEM – PACA 0612

Le projet SAVEM vise à réduire fortement l'usage des produits phytosanitaires dans les vergers de pêchers, en testant l'association avec des cultures maraîchères comme levier agroécologique innovant. Il cherche à améliorer la résilience face au changement climatique et à maintenir les revenus des producteurs grâce à des systèmes combinant performances agronomiques, économiques et environnementales.

En 2025, le Grab a participé aux 3 ateliers de conceptions du système expérimental qui a été implanté pendant l'hiver 2025-26.

Contacts : François Warlop, Chloé Gaspari

Conception de vergers méditerranéens diversifiés et résilients

DREAM - Zone méditerranéenne 02509

De nouveaux types de vergers ont été plantés en 2023 et 2024 en Italie, en Espagne et au Maroc, combinant plusieurs variétés de pommes ou de poires, des cultures de plantes de services dans les vergers et une



utilisation parcimonieuse de l'eau pour répondre aux défis actuels de la production fruitière méditerranéenne. Le Grab est responsable de la communication du projet et la dissémination des résultats. En 2025 ces activités ont concerné la mise en oeuvre du plan de communication, en particulier la réalisation d'une plaquette de présentation de ces vergers innovants et sa traduction dans plusieurs langues, ainsi que le montage d'une vidéo de présentation du verger marocain de pommiers (avec cultures intercalaires), des suivis réalisés et des premiers résultats prometteurs, tant économiques que sur la biodiversité en auxiliaires et en pollinisateurs.

[Verger diversifié et prometteur au Maroc associant pommier \(6 variétés\), romarin, fève et colza \(M. Jacquot\)](#)

Contacts : Maxime Jacquot, Laetitia Fourrié

Co-Innovation Couverts végétaux en viticulture

Vi'REG National - 03103

Les couverts végétaux sont essentiels dans une transition agroécologique des exploitations agricoles. Ils activent des schémas de fonctionnement naturels du sol en redéveloppant l'agrobiodiversité à l'échelle des parcelles, en protégeant les structures des sols, en optimisant l'utilisation de l'eau, en réduisant l'empreinte carbone de l'exploitation par leur capacité de capture de l'azote par les légumineuses, par exemple, et l'usage des intrants chimiques en limitant les adventices. Pour maximiser l'adoption de pratiques agroécologiques, la co-innovation paysanne et transdisciplinaire en termes d'outils et le transfert de connaissances entre pairs y est substantielle : c'est le cœur du projet Vi'REG (Viticulteurs co-Innovateurs, le Réemploi pour la Gestion des couverts végétaux) piloté par l'Atelier Paysan.

Concrètement, le projet a pour objectif d'innover par le réemploi et le travail du métal recyclé dans les procédés d'auto-construction d'outils pour la gestion de couverts végétaux. Il vise à aller encore plus loin dans le recensement et l'auto-construction de technologies paysannes en travaillant depuis l'existant avec des acteurs spécialistes de la thématique des couverts végétaux au sein de la filière viticole. L'objectif de Vi'REG est de renforcer une triple action autour de l'auto-construction : la co-conception, éco-conception et le co-déploiement d'outils simultanément sur trois territoires – Grand Est, Auvergne Rhône Alpes, Occitanie.

L'année 2025 a permis de constituer des groupes de viticulteurs voulant s'engager dans le projet et tester des matériels adaptés. Des protocoles ont été établis et des visites de domaines et démonstrations sont prévues pour 2026.

Contact : Guilhem Pibre

Accompagnement des producteurs et pratiques agroécologiques

X-P@irs – National 0608

Malgré des résultats probants en stations expérimentales ou chez des agriculteurs pionniers, l'adoption de pratiques agroécologiques reste complexe pour la majorité des agriculteurs. Il y a de réelles difficultés à rendre génériques des pratiques sur la base de connaissances avant tout expérientielles. C'est tout particulièrement le cas pour les couverts végétaux qui ont pourtant montré tout leur potentiel en maraîchage et en culture pérennes. Des groupes de producteurs ont d'ailleurs été créés (Déphy, 30000, GIEE, etc.) pour s'approprier cette pratique. Pourtant, aujourd'hui, la majorité des producteurs viticoles et maraichers n'ont jamais recours aux couverts végétaux.

Dans une perspective de massification des pratiques agroécologiques, le projet X-P@irs porte sur la création et l'animation de communautés de pratiques hybrides (mêlant échanges dans la vie réelle et en ligne) en vue d'accompagner les producteurs à expérimenter de nouvelles pratiques, en particulier les couverts végétaux en maraîchage et viticulture. Porté par le Grab, il associe le réseau des chambres d'agriculture, le réseau bio (GAB et FRAB) et des structures de recherche et d'expérimentation.

Après une phase initiale de lancement du projet (formation de l'équipe projet, analyse des freins aux médias sociaux et aux couverts végétaux, proposition d'une démarche de démultiplication), le travail sur les 4 cas pilotes a été engagé depuis début 2024 : « Au fil de l'herbe » (communauté en ligne de conseillers en viticulture en PACA) ; *Couverts végétaux en maraîchage PACA* (communauté de pratiques hybride et mixtes (agriculteurs et conseillers) ; *Sors tes couverts* (communauté de pratiques hybride de maraichers dans le Finistère) ; Poules pondeuses AgrobioGironde (communauté de pratiques hybride de viticulteurs et maraichers souhaitant se diversifier avec des poules pondeuses dans leurs parcelles)

En 2025, le Grab a plus particulièrement suivi le cas d'étude Poules pondeuses AgrobioGironde. Il est également impliqué dans le groupe Couverts végétaux en maraîchage PACA : de nouvelles références sur les espèces les plus adaptées en maraîchage sur ce secteur (plein champ et sous abri) ont été produites (fiche technique) et un rallye couverts végétaux a été organisé pour échanger sur les couverts d'automne (vitrine démonstrative), mais aussi pour favoriser le partage d'expérience entre les producteurs et conseillers sur les conditions de réussite de ces cultures intermédiaires. Par ailleurs, au niveau du pilotage du projet, une prolongation d'un an a été validée.



Photos : partage d'expérience sur la réussite des couverts d'automne dans un tunnel du Grab à Avignon lors du Rallye Couverts végétaux en décembre 2025

Contacts : Laetitia Fourrié, Hélène Védie, Andrea Adamko

Ils nous ont accordé leur soutien et leur confiance en 2025

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Horizon 3030
Horizon Europe
FEADAR
LEADER



Donateurs

Agrosemens, AXA, Gautier FLAVIGNY, Yves GROS, Daniel HERVET, Guillaume PANTAGENE, Marie-Luce PEYRARD, Eric REMEZY, Marie-Laure TOUSSAINT et Julien VERT

Commanditaires de formation

ADABIO, ADAF, AGRIBIO 06, AGRIBIO 84, AGRIBIOVAR, Agroparitech, APREH Grasse, Bio Ariège-Garonne, Bio Bourgogne Franche Comté, BIOCIVAM 11, Chambre d'Agriculture 07, Chambre d'Agriculture 31, Chambre d'Agriculture 45, Chambre d'Agriculture 81, Chambre d'Agriculture 82, Chambre d'Agriculture 83, Chambre d'Agriculture 84, CIVAM BIO 34, CIVAM BIO Béarn, CULTIVE SAS, EPLEFPA CFPPA Bas-Rhin, FD CIVAM 30, Groupement des agriculteurs d'IDF, INRAE Avignon, Rijk Zwaan

Commanditaires de prestations

Arbo Bio Info, AGRIBIO Hautes-Alpes, AGRIBIODROME, AGROSEMENS, AGROSUP, ALVEOLES, BIO DE PROVENCE, BIOSPHERES, BOIRON FRERES, CEINTURE VERTE, Chambre d'Agriculture 26, GAB 22, GAB 29, INSTITUT RHODANIEN, ITAB, JEUNES AGRICULTEURS 71, PMR MONTS VENTOUX, PRO NATURA, NOVAMONT, SAS PRUMAPY, UNI-VERT