Compte rendu technique final d'exécution

Animation et accompagnement du GIEE « Initiative bio amandes »

Juin 2019 – Décembre 2021

Action 1 : Pilotage du projet et accompagnement de l'action collective

Le pilotage des actions collectives du GIEE s'est déroulé à travers de réunions spécifiques ou à travers des réunions techniques.

- 06 février 2019 : Première rencontre GIEE
  Points retenus : Tour de table des membres présents, discussion autour de la filière amande, de l'approvisionnement et de la qualité des plants.
  Nombre de participants : 16

- Février – mai 2019 : échanges téléphoniques entre les deux structures accompagnantes (CivamBio66 et le BioCivam11 en prestation) et le président du GIEE pour le dépôt de la demande d'aide à l'accompagnement
  Nombre de participants : 3

- 06 septembre 2019 : Réunion d'échanges suite à l'appel à projet d'animation accepté auprès des membres.
  Points retenus : Proposition du voyage à Lleida, du projet de création du site internet et des formations et rencontres techniques proposées pour le groupe.
  Nombre de participants : 4

- 24 septembre 2019 : Lancement de l'animation.
  Points retenus : rappel des actions à venir, bilan des problématiques techniques rencontrées en 2019
  Nombre de participants : 13

- 03 mars 2020 : Réunion de pilotage et technique sur la taille.
  Points retenus : la pluie a écourté le moment technique, présentation des essais en cours et à venir sur la guêpe de l'amandier. Présentation de la réalisation d'enquêtes pour les membres du GIEE.
  Nombre de participants : 17

- **Début 2020** : Rédaction de l'enquête de diagnostics par le civambio 66 et le biocivam 11.

- **08 décembre 2020** : Réunion d'information technique sur la gestion sanitaire de l'amandier en AB.
  Points retenus : Présentation des maladies et des ravageurs rencontrés en amandiculture, bilan et tour de table de la situation sanitaire des vergers productifs et non productifs, outils de surveillance et stratégies de lutte (substances autorisées en bio), point réglementaire sur le cuivre, rappel sur les ZNT (Zones de Non Traitement) et implications en termes de matériel et de méthode d'application.
  Nombre de participants : 11 participants

Le groupe a rencontré des difficultés à se réunir en 2021 en raison de la situation sanitaire liée au COVID 19.

- **Mars 2021 :** clôture des enquêtes diagnostics

- **Mai 2021** : poursuite de l'accompagnement pour la fin de période du GIEE, dépôt de la demande auprès de la Draaf.

- **08 novembre 2021 :** Réunion technique GIEE/UPARO sur le séchage des amandes, bilan de la pression sanitaire en verger en 2021 et des actions de l'UPARO menées pour la création d'une IGP Occitanie.
  Nombre de participants : 14

Réunion technique sur le séchage 08 novembre 2021

Action n°2 : Formation professionnelle et acquisition de compétences des exploitants agricoles

Suite aux réunions de pilotage, aux enquêtes diagnostics et aux échanges informels avec les membres du GIEE, nous avons proposé un programme de formations et de journées techniques. Les attentes des membres étant différentes, il a été convenu de proposer un schéma de formation à deux niveaux : un niveau plutôt « débutant » et un niveau « avancé ». Ces formations ont été ouvertes à d'autres producteurs :

- Le 07 et 08 janvier 2020 : « Implanter et conduire un verger d'amandiers en AB. Aborder son projet avec une approche technico-économique »
  Formation Vivéa niveau « débutant »
  Nombre de participants : 10
  Lieu : Pyrénées-Orientales
  Intervenant : Jean-Michel MONTAGNON, conseiller spécialisé dans la culture d'amandiers à la chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

Formation " Implanter et conduire un verger d'amandiers en AB " amandes 07 janvier 2020

Formation " Implanter et conduire un verger d'amandiers en AB " amandes 08 janvier 2020

- 07 mai 2020 : Former et conduire son verger d'amandiers par la taille en vert
  Reportée

- Le 13 et 14 janvier 2021 : Implanter et conduire un verger d'amandiers en AB.»
  Formation Vivéa tous niveaux

Lieu : Pyrénées-Orientales
Intervenant : Jean-Michel MONTAGNON, conseiller spécialisé dans la culture d'amandier à la chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône
Annulée, par manque de disponibilité des producteurs

Démonstration de taille en vert

- **18 mai 2021 :** Former et conduire son verger d'amandiers par la taille en vert
  Formation Vivéa niveau « débutant »
  Nombre de participants : 8
  Lieu : Pyrénées-Orientales
  Intervenant : Jean-Michel MONTAGNON, conseiller spécialisé dans la culture d'amandiers à la chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

Des rencontres techniques ont également été organisées et sont présentées dans l'action 5.

Action N°3 : Enregistrement et suivi des résultats et expériences du GIEE reconnu

Sur les 28 membres, nous avons effectué 20 diagnostics d'exploitation. 7 producteurs n'ont pu se rendre disponibles pour l'enquête, un producteur (viticulteur) n'a finalement pas planté d'amandiers et n'a pas participé au travail du GIEE.

Ces diagnostics ont des objectifs multiples :

- Faire un état des lieux des exploitations,
- Avec une enquête bilan prévue en fin de projet GIEE, il s'agit également de voir l'évolution des exploitations et comment le collectif GIEE a pu y contribuer
- Identifier de façon plus immédiate les attentes techniques et les difficultés rencontrées.

L'enquête est découpée en plusieurs axes :

1. **Identification des profils d'exploitation et des motivations pour la culture d'amandiers** : Recensement des informations générales sur l'exploitation, identifier les exploitations, la place de l'atelier amandes et les orientations globales de l'exploitation

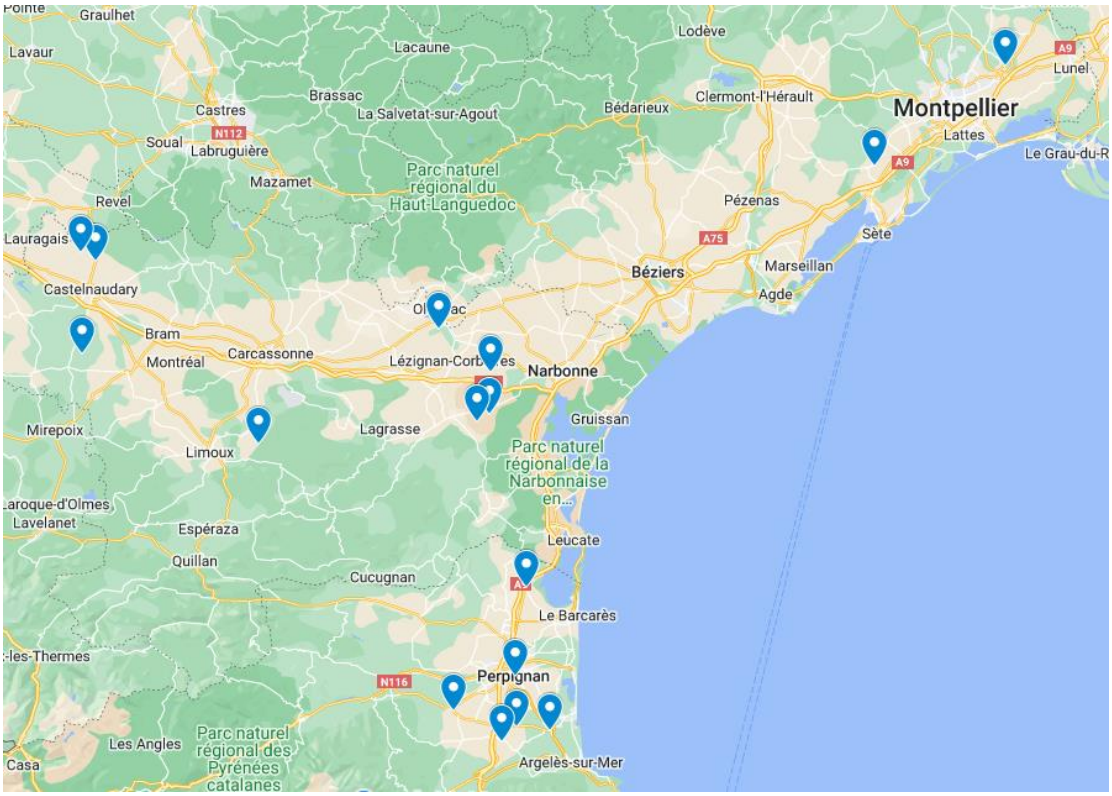
2. **Profil technique des ateliers** : identifier les pratiques mises en place, les objectifs de l'atelier, les approches et les raisonnements de la conduite du verger et du choix variétal, les connaissances vis-à-vis de la culture de l'amandier, etc.

3. **Récolte et post-récolte** : Y-a-t-il un besoin de mécanisation ? La stratégie de récolte est-elle déjà réfléchie ? Pour quels débouchés ?

4. **Retour d'expériences** du/de la producteur/trice sur l'atelier de production d'amandes : Quels sont les points forts et les points faibles de l'atelier ?

5. **Les attentes techniques des membres, quel rôle pour le GIEE** ? Identifier le rôle du GIEE dans le développement de l'atelier amande. Quels sont les attentes vis-à-vis du collectif ?

Chaque entretien a duré au minimum 2h et a conduit au remplissage et à l'analyse des questionnaires ainsi qu'à la visite du ou des vergers d'amandiers. L'ensemble des questionnaires des producteurs est présenté en annexe.

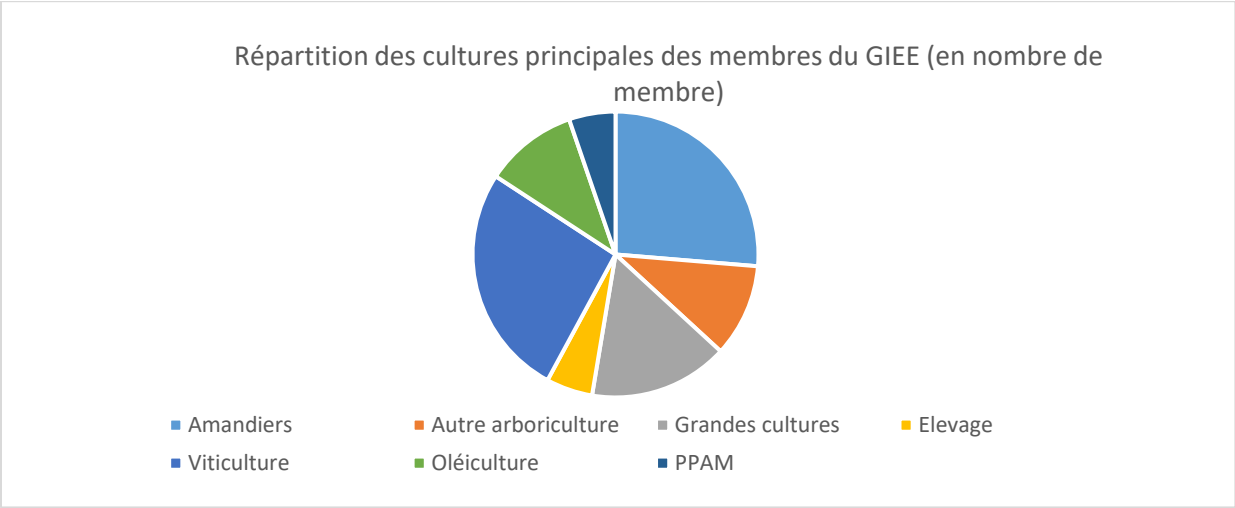


Localisation des exploitations des membres enquêtés

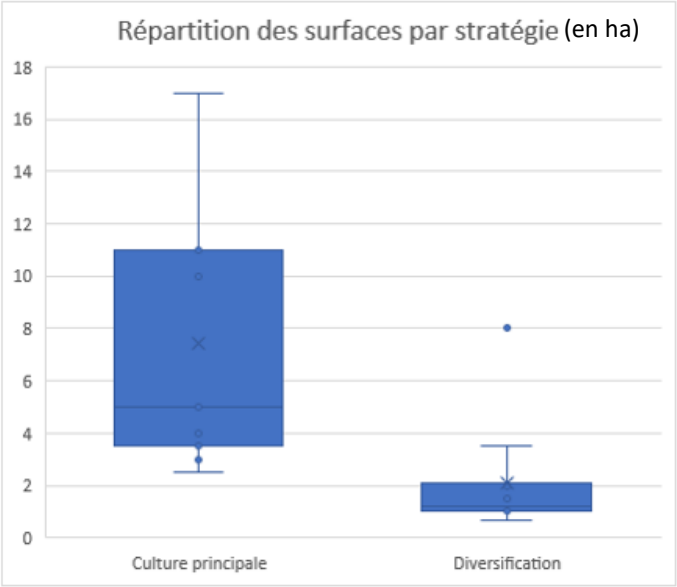
<u>1er axe de l'enquête :</u> Identification des profils d'exploitation et des motivations pour la culture d'amandiers.

La culture de l'amandier est une culture émergente, de façon générale, elle se positionne comme un atelier plutôt de diversification dans un contexte de changement climatique et de conjoncture de marché.

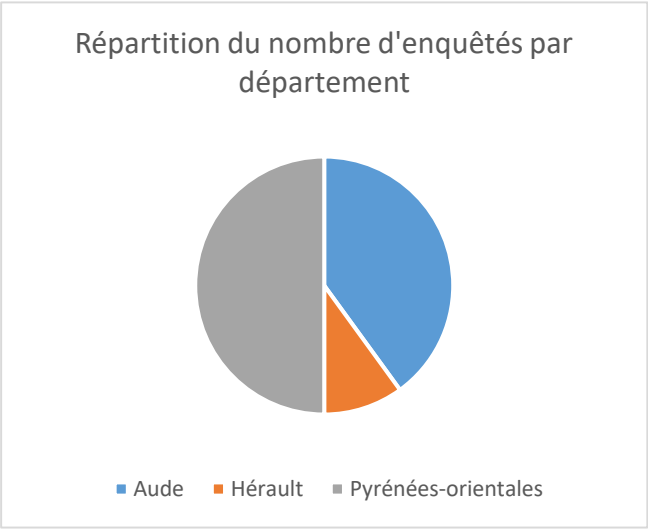
Concernant les membres du GIEE, 50% en ont fait leurs cultures principales et 50% une culture de diversification. Lors des évènements ouverts, nous constatons que de plus en plus de projets de plantation sont portés par des céréaliers, notamment dans l'Aude. Le graphique suivant montre également que les viticulteurs se sont orientés vers cette culture.



Selon la stratégie choisie, les tailles d'ateliers plantés ou en projet sont diverses. Comme le résume le graphique ci-dessous, en culture principale la taille d'atelier moyenne est de 7,5 hectares avec des surfaces allant de 3,5 ha à 11 ha, tandis qu'en stratégie de diversification de l'exploitation, les surfaces des vergers sont en moyenne plus petite avec 2 ,5 ha.

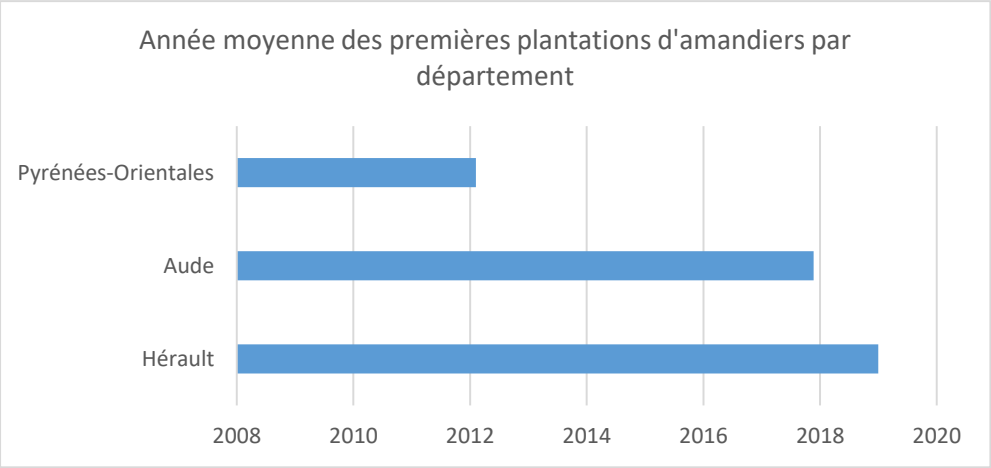


Par ailleurs, les membres enquêtés sont de façon plus ou moins égale présents dans les deux départements, et un producteur se situe dans le 34.



Dans l'Aude et l'Hérault, se dessinent des profils « plus jeunes » avec de jeunes plantations et du côté des Pyrénées-Orientales des profils plus « confirmés » avec des plantations plus anciennes.

En moyenne, les membres audois ont planté leurs premiers vergers en 2017 et les plantations dans le 66 ont plutôt été réalisées en 2012.



Ainsi, dans l'Aude et l'Hérault les ateliers sont encore peu productifs, seulement 20% des vergers sont en début de production, alors que 90% des vergers le sont dans les Pyrénées-Orientales.

Au-delà de la diversification de l'exploitation, les producteurs enquêtés ont mentionné les motivations suivantes pour la culture :

- Culture méditerranéenne
- Culture peu chronophage en régime de croisière : entre 100 et 150 heures/an
- Marché porteur et rémunérateur, plus que la culture principale en place
- Vertues de l'amande
- Occuper l'espace et équipements arboricoles déjà présents sur l'exploitation
- Seule culture adaptée aux conditions pédoclimatiques des parcelles disponibles

2ème axe de l'enquête : profil technique des ateliers, points de réussites et d'échecs, points forts et points faibles

- **Préparer son projet**

Une des clés de réussite de son atelier, est de bien le réfléchir en amont. Cela concerne différents aspects : le choix de la parcelle, la stratégie commerciale de l'exploitation, les choix du matériel végétal, la conduite du verger, etc.

L'axe de cette enquête permet de regarder à la fois si les membres ont pu intégrer dans leur raisonnement les références techniques existantes ou si d'une certaine façon, ils contribuent à leur création. Car rappelons-le, la culture d'amandiers est une culture qui a existé il a une cinquantaine d'années, mais dont les références techniques restent relativement pauvres, dans nos conditions notamment.

La première étape est de s'assurer que les amandiers soient plantés dans de bonnes conditions. Ces derniers tolèrent des sols plutôt drainants, des conditions non-gélives, de même qu'il est préférable que la parcelle soit « aérée » pour éviter le développement de maladie cryptogamique.

Une bonne connaissance de son sol est primordiale et une analyse de sol systématiquement préconisée le permet. Elle permettra également d'apporter d'éventuelles corrections avec un plan de fumure.

Les membres enquêtés ont dans la plupart des cas réalisés une analyse de sol, mais certains ont préféré se fier à leur propre connaissance des terroirs. Cela n'a pas empêché la reprise des plantations ; il faudra néanmoins étudier à long terme si ces sols sont réellement bien adaptés.

On retrouve ici, différents types de sol cultivés, avec une grande majorité de sol argilo-calcaire. C'est un type de sol qui semble bien adapté, car c'est un bon compromis entre un sol retenant l'eau, mais drainant à la fois, dans la condition où il n'y a pas de zone de mouillère. Ce dernier cas a été constaté chez un producteur, qui a perdu une bonne partie de la plantation.

Les conditions gélives sont à éviter, mais cela devient de plus en plus difficile étant donné le constat de gel tardif sur la fleur (fin mars, début avril). Pour limiter ce risque, il est important de l'intégrer dans le choix variétal.

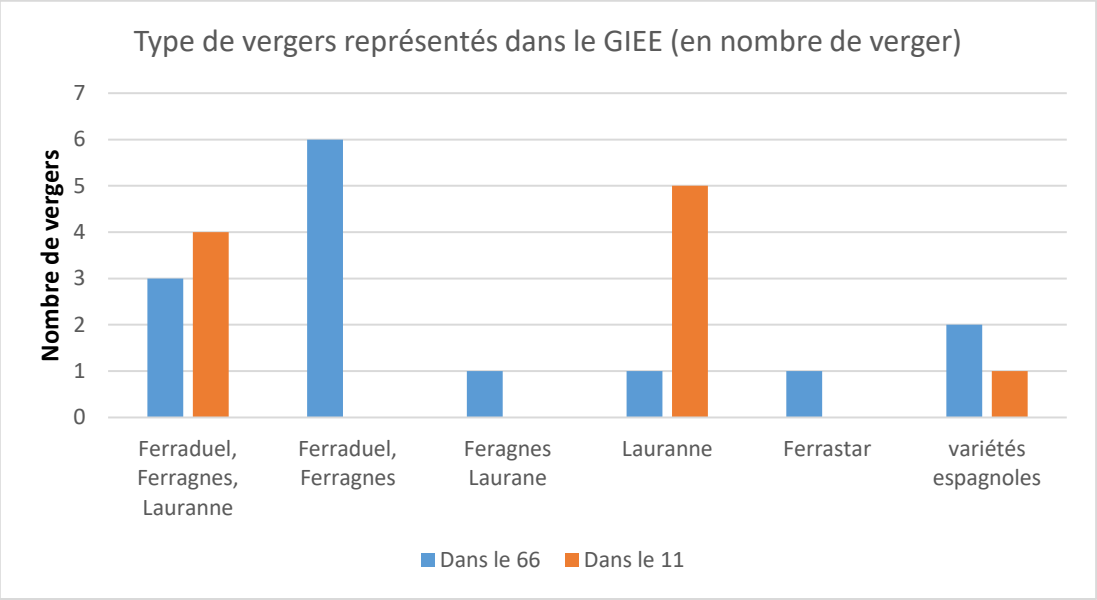
Ce choix du matériel végétal est **la seconde étape importante** dans la réussite du verger. Pour choisir une bonne variété, il faut considérer les caractéristiques de la parcelle et les caractéristiques des variétés (autofertiles, alternance, productivité, précocité, etc.). Ici, les raisons du choix sont variables. La moitié des enquêtés ont choisis une variété sous l'égide d'un conseiller, certaines fois d'un voisin amandiculteur. D'autres ont fait leurs propres recherches et sont directement allés voir les pépinières.

La diversité variétale est assez limitée en France, mais les variétés dites « classiques sont toujours d'intérêt et représentent la majorité du verger Français. On reconnaît notamment Ferragnès et Ferraduel variété autostérile et Lauranne, variété autofertile. De plus en plus de producteurs s'orientent de façon expérimentale vers des variétés espagnoles.

Comme le montre le graphique ci-dessous, on retrouve bien ces variétés reconnues avec la plupart du temps les 3 variétés installées sur la même parcelle. Dans le 66, les vergers, plus âgés, se composent essentiellement de Ferragnes et Ferraduel, variétés reconnues par les industriels pour leur qualité organoleptique notamment. Certaines variétés espagnoles ont été plantées également comme : Vairo, Constanti, Bellona, Soleta, Marcona ou encore Marinada et Guara. On observe néanmoins que Lauranne s'installe de plus en plus facilement

dans le jeune verger. Le choix est notamment relatif à son autofertilisé qui est un gage de sécurité pour les producteurs (pas de problème de pollinisation).

Dans 95% des cas, le porte greffe choisi est GF677, c'est le plus couramment utilisé, il est vigoureux et présente une bonne tolérance à l'asphyxie racinaire. Dans certains cas, on trouvera du pêcher ou cadaman.



Étendre le choix à d'autres variétés à court terme semble compliqué pour la simple raison que nous ne connaissons que très peu le comportement des autres variétés sur notre terroir. Il en est de même pour les variétés anciennes. De plus, les délais de commande étant déjà très longs de par l'engouement et la forte demande pour cette espèce, des demandes spécifiques les allongeraient encore plus.

L'expérience pépinière est d'ailleurs un retour attendu lors de cette enquête, notamment car la qualité des scions est un point non négligeable pour la réussite de l'atelier. Le choix des pépiniéristes est délicat et expérimental pour les producteurs. Afin de trouver un compromis entre un prix raisonnable et à la proximité des arbres disponibles, beaucoup se sont orientés vers des pépinières espagnoles.

L'expérience pépinière est très variée, les retours dont très variés pour une même pépinière.

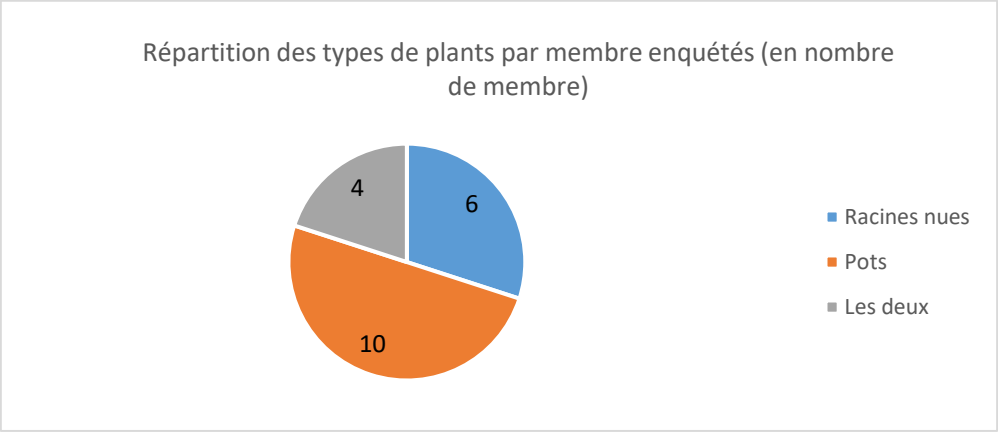
De même que l'expérience plants en pot est racine nues est très différentes. Certains constateront des très bons taux de reprise dans les deux cas, et d'autres non. Cela ne tiens pas que dans la qualité du plant mais dans sa gestion entre la livraison et la plantation. L'importance de ce moment a été soulevée de nombreuses fois et notamment lors de formations.

Pour finir, l'expérience pépinière à montrer l'importance de s'assurer sur place de la qualité des scions. En effet, certains planteurs se sont retrouvés avec des plants très petits (cités comme

« brindilles », « baguettes »). Bien que les taux de reprises restent relativement bons, de 80% à 100% (moyenne à 94,5%) ce gabarit peut faire perdre 1 an ou plus dans la vie du verger. C'est un constat qui a été régulièrement partagé par Jean-Michel Montagnon lors des formations proposées aux membres. Ainsi, on préconise plutôt des scions de 1 an avec une hauteur autour de 1,50 m, voire 2 m et un diamètre relativement important.

Pour faciliter, l'accès à des scions de qualité, le GIEE s'est mobilisé pour créer sur la base de leur expérience une liste de pépiniéristes. Celle-ci sera évolutive et mise à jour sur la vie du GIEE. Elle est disponible en Annexe.

Dans la construction de cette liste, un débat existe à propos du choix **de plants en racine nue ou en pots**. Les avis sont totalement partagés, et la gestion des plants sera différente à la plantation. Dans les cas des plants en pots, ils peuvent être plantés plus tardivement, dans la mesure où ils sont continuellement irrigués, car souvent dans des pots de petits litrages. En racine nues, le taux de reprise semble plus délicat, mais les scions sont généralement plus vigoureux, voire plus âgés, permettant de gagner du temps, mais la plantation doit strictement se faire en hiver. Des échanges ont été réalisés en début de projet (voir CR 06 Février 2019).



- **<u>De la plantation à la conduite</u>**

L'installation du verger et sa conduite les 3 premières années sont des étapes primordiales pour la rentabilité du verger à long terme.

Avant de planter, il faut définir la densité de plantation des arbres. Elle se réfléchit en fonction de la conduite de taille des arbres qui est prévue, de la fertilité des sols, des équipements disponibles, etc. Dans un système non agroforestier, l'écartement moyen choisi est en moyenne de 5,5 m entre les rangs et de 5,3 m sur le rang. Cet écartement est relativement

court notamment lorsque l'on parle de mécanisation du verger. En effet, il faut dans l'idéal être à 5 m sur le rang et 7 m dans l'inter-rang si l'on souhaite mécaniser la récolte (avec machine à vibrer + corolle). Néanmoins, la majorité des ateliers sont relativement petits, non destinés à être mécanisés.

Lors de la plantation, une étape importante souvent banalisée est le tuteurage. Les exploitations sont situées dans des régions ventées et tuteurer les arbres est nécessaire pour limiter le stress des arbres et la casse des troncs. Une étape à ne pas négliger est le choix de l'attache qui, s'il est mal fait, peut pénaliser les arbres dans leur développement.

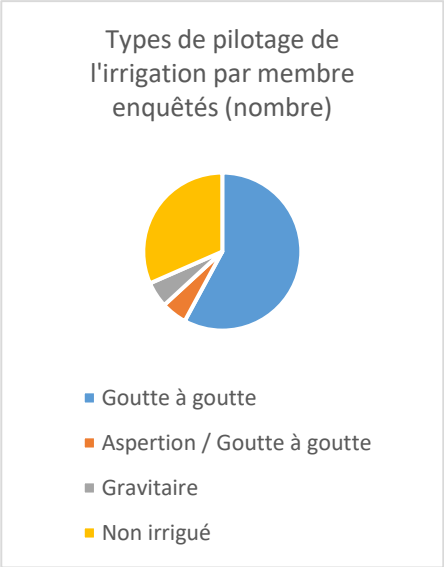
Plusieurs types d'attaches sont utilisés par nos membres : les liens en plastique souples, les liens tubulaires, les tissus de type « bâche », les rubans. Ci-dessous quelques-uns de ces exemples en images :

A gauche, lien type « bâche », au milieu lien textile, à droite lien ficelle

lien en plastique souple

Sur les photos, on peut facilement voir qu'un lien ficelle est à bannir, car il peut très vite au frottement de l'arbre créer des cicatrices. L'enquête nous a permis de le constater. De même, la hauteur des tuteurs est à revoir car souvent trop bas, il crée des blessures par frottement, cela a été constaté chez plusieurs enquêtés et a été souligné lors des échanges par la suite.

Pour accompagner le verger, la gestion de l'enherbement et le pilotage de la fertilisation et de l'irrigation doit être optimale. Encore une fois les profils sont relativement différents.



L'irrigation est un véritable sujet. Bon nombre de paysans perçoit la culture de l'amandier comme peu demandeuse en eau. On constate donc régulièrement des projets de vergers non-irrigués. Ici, 6 membres n'ont pas mis en place de système d'irrigation. 4 de ces producteurs sont des viticulteurs. En effet, forts de l'idée que l'amandier est une culture peu exigeante en eau, les viticulteurs, n'ayant pour la grande majorité pas d'accès à l'eau, la considère comme une culture de diversification adaptée sans besoin d'irrigation.

Néanmoins, à travers les retours d'expériences du GIEE, on s'aperçoit que l'eau est un élément essentiel à la productivité des arbres. Selon le type de sol, l'absence d'irrigation peut être envisagée mais dans d'autres cas, les producteurs constatent qu'elle manque par la croissance lente du verger (faible pousse annuelle) et l'atteinte difficile des objectifs de production.

Il en est de même avec la fumure. Cela nous ramène à l'importance de l'analyse de sol qui, comme nous l'avons vu précédemment, n'est pas systématique bien qu'importante. Dans la majorité des vergers, un apport en matière organique a été réalisé. Pour ce qui est de la nutrition annuelle, les stratégies sont diverses. La plupart apporte des engrais complets avec plus ou moins de matières animales, très souvent en un seul apport réalisé au printemps.

Dans les préconisations actuelles, le fractionnement des apports est conseillé (en fonction du type de sol) surtout pour une culture comme l'amandier avec un cycle très long et des besoins en azote plus étalés. Encore une fois, tout dépend des objectifs de production du producteur.

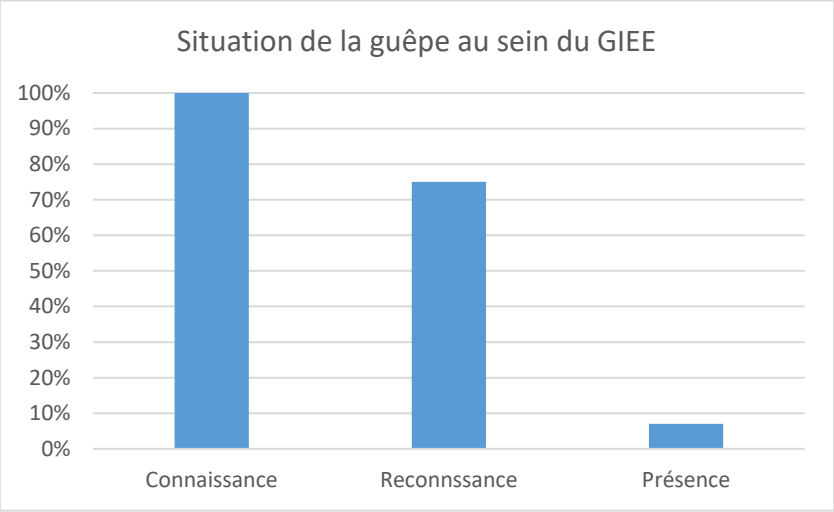
- **Gestion des bio-agresseurs et des maladies**

La filière étant en cours de développement, les producteurs sont confrontés à une culture dont nous connaissons encore peu les sensibilités aux ravageurs et aux maladies dans les conditions régionales et départementales et qui dispose de peu de solutions techniques.

Nous avons tenté à travers ce questionnaire, d'identifier qu'elles étaient les problématiques rencontrées en verger. Cette partie de l'enquête a un double objectif, elle permet d'une part de faire l'état des lieux de la situation phytosanitaire des vergers d'amandiers dans les deux départements et en d'affiner les orientations des échanges du groupe. Bien que l'enquête cible

une liste assez large de maladies et de ravageurs, nous nous concentrerons sur les principaux mentionnés.

Le principal ravageur de l'amandier est la guêpe *Eurytoma amygdali*. Ce ravageur peut entraver une production à hauteur de 80%.



Les dégâts constatés chez les membres du groupe sont variables entre 5% et 60%. Comme le montre le graphique, Ils représentent encore peu de membre (moins de 10%). Cela s'explique notamment car tous les vergers ne sont pas encore productifs. Les techniques de lutte sont relativement limitées, certains appliquent du kaolin en barrière physique de manière expérimentale, d'autres utilisent le SUCESS 4 (spinosad) qui reçoit une dérogation d'utilisation chaque année. Cette dernière solution reste relativement peu utilisée.

Le puceron vert a également été rencontré dans les vergers avec peu de stratégies de lutte. Les producteurs étant engagés dans une démarche d'agroécologie, nombre d'entre eux nous ont exprimé le désir de mettre en place une lutte par conservation avec l'installation de bandes fleuries ou de couverts végétaux. Certains l'ont déjà mis en place. Des participations aux essais de lutte par conservation seront notamment mises en place dans le cadre du projet CasDAR LEVEAB avec 3 producteurs du 66.

La cicadelle a été constatée chez 5 producteurs enquêtés. Elle est un réel problème pour le jeune verger et malgré les moyens de lutte testés, aucun n'a pu être efficace. Il s'agit-il d'une problématique à intégrer dans l'accompagnement du groupe.

Un dernier ravageur important et peu connu ou reconnu dans les vergers, constatés notamment lors des visites est le faux tigre de l'amandier. Quelques membres l'ont identifié, mais aucun de moyen de lutte n'a été mis en place, malgré des défoliations précoces constatées suite à ces attaques.

Concernant les maladies fongiques, on reconnaît et on rencontre facilement le monilia et le fusicoccum. Le monilia est connu des producteurs cultivant d'autres espèces fruitières et

notamment la pêche et l'abricot. Le fusicoccum est plus difficile à identifier, mais on le rencontre de plus en plus dans les vergers. Bien que des moyens soient mis en œuvre pour lutter contre cette maladie, rien ne semble fonctionner à l'heure actuelle. L'utilisation de cuivre était une préconisation habituellement faite elle ne semble pas être efficace contre ce champignons. Elle montre une certaine efficacité contre le monilia en bonne condition d'application.

Beaucoup de producteurs/trices n'ont pas su répondre aux questions sur les problèmes phytosanitaires, par méconnaissance des maladies et des ravageurs, ou simplement par l'absence de ces derniers en jeunes vergers. Afin d'anticiper ces éventuels problèmes, le groupe a souhaité se réunir afin d'aborder ces thématiques. Une présentation sur la gestion sanitaire en verger d'amandiers a été présentée lors d'une réunion organisée le 09 décembre 2020.

3ème axe de l'enquête : Récolte et post-récolte, gestion et équipements, valorisation et débouchés

- **Gestion des équipements :**

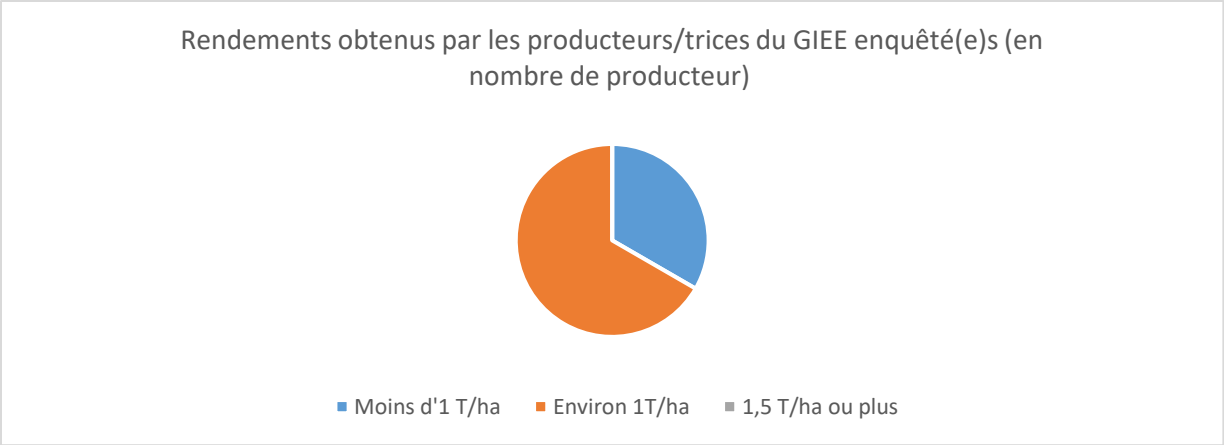
La récolte des amandes est un poste qui peut être relativement peu chronophage si elle est mécanisée. Cela demande un investissement spécifique et dépend de la surface des vergers. En général, c'est à partir de 5 ha productifs qu'il est rentable de mécaniser la récolte (pas de rentabilité en dessous de ce seuil). Une machine à récolter de type corolle et un vibreur coûtant entre 25 000 et 40 000 euros.

	Kg d'amandes	Kg d'amandons (sans la coque)
Années 1 à 3 1e à 3e feuilles	0	0
Année 4 4e feuille	400	120
Année 5 5e feuille	1500	400
Année 6 6e feuille	1800	500
Années 7 à 18 Régime de croisière	2000	600
Marge de progrès possible : + 20 %		

Référence des tonnages par année (source : Sud et Bio)

Au sein du groupe GIEE, 12 producteurs sur les 20 personnes enquêtées n'ont pas eu de récolte ou de « vraies » récoltes en 2020, les vergers étant encore trop jeunes. En vergers productifs, autour de la 5ème année, on considère que si toutes les bonnes conditions sont réunies, on peut atteindre un rendement de 1,5 T/ha.

Les vergers de 8 des producteurs enquêtés sont entre le stade de la 5ème feuille et au-delà, donc productifs. Cependant, les objectifs de production ne sont pas toujours atteints. Aucun producteur n'atteint les objectifs de référence cités ci-dessus.



Il sera donc important de réfléchir de façon collective aux améliorations qui pourraient être apportées et de quelle manière le GIEE pourrait y contribuer.

6 producteurs enquêtés ont une surface inférieure à 5 ha. Deux d'entre eux ont au moins 10 ha. L'un d'eux n'est pas encore mécanisé puisqu'il est en première année de production, mais il prévoir d'investir dans une machine à récolter.

Les producteurs du groupe qui ne sont pas encore entrés en production, se questionnent sur la pertinence d'un investissement dans une machine à récolter. Nombre d'entre eux se pose la question d'investir ou pas. Quelques-uns ont décidé de choisir l'option de la prestation de récolte, quand cela est possible, d'autres aimeraient acheter un outil en commun. L'éventualité d'un investissement collectif a été régulièrement abordée lors des réunions du GIEE.

Après la récolte, les amandes passent par une étape d'écalage puis de séchage. L'objectif est d'empêcher le développement de champignons lors de la conservation des fruits.

Les méthodes de séchage enregistrées sont diverses, le plus souvent les amandes sont séchées naturellement au soleil sur une bâche ou dans des caisses remuées manuellement. Des systèmes de ventilation bricolés ont également été réalisés. Certains producteurs ne sèchent pas leurs amandes, car la récolte est menée principalement en vert, les amandes sont donc vendues fraîches.

- **Valorisation et débouchés**

Une des forces de la filière « amande » est qu'elle présente de nombreux débouchés. La plupart des producteurs la propose en coque et/ou en amandons et comme nous venons de le préciser plus haut, certains la récolte en vert/fraîche (4 producteurs dans le cadre de notre enquête). L'amande transformée est peu représentée dans notre échantillon, mais l'étape de transformation pourrait être une stratégie envisagée pour certains dans le futur.

Le circuit de vente privilégié reste pour la plupart d'entre eux la vente directe ou le circuit court de façon générale, ce qui est assez représentatif de la taille des ateliers et/ou des volumes produits pour l'instant par les membres du groupe.

La fixation du prix de vente est un sujet qui est revenu régulièrement lors des rencontres du groupe. La filière, peu structurée pour l'instant, ne permet pas aux producteurs de se positionner facilement sur un prix commun. On constate donc une hétérogénéité dans les prix proposés par les producteurs.

Voici un résumé des fourchettes de prix recensées dans le cadre de l'enquête :

	Circuit court	Circuit long
Coques	8 – 10 €	3,8 – 6 €
Amandons	18 – 22 €	13 – 15 €
Amandes fraîches	6 €	2,5 et 4 €

A partir de ce constat, l'UPARO a organisé une réunion spécifique sur le sujet de la fixation des prix.

Face à cette hétérogénéité des prix, aux incertitudes des producteurs pour les fixer et à l'observation des difficiles retours sur investissements des vergers, les structures d'animations du GIEE (CivamBio 66 et Biocivam 11) ont souhaité proposer les années suivantes un parcours de formation sur le prix de revient. Un premier travail a été effectué avec un membre du GIEE pour tester l'outil de calcul du coût de revient de la FNAB et en dégager des informations pour le collectif (voir compte rendu en annexe).

4ème axe de l'enquête : Retour d'expérience, points forts et points faibles

A l'heure actuelle, il est difficile de conclure sur l'efficacité des pratiques au verger des membres du collectif, car la plupart d'entre eux ont planté récemment et ont encore peu de recul et peu ou pas de récolte. Néanmoins, nous avons essayé d'identifier les points forts et les points faibles individuels et ceux du collectif. Le but étant de pouvoir continuer de faire évoluer le collectif qui regroupe de nombreux membres.

Les points faibles cités par les producteurs et leur occurrence :

Points faible	Occurrence
Productivité des arbres	3/20
Conditions de plantation	3/20
Être mal équipé	2/20
Organisation des parcelles dans l'espace (éloignées)	3/20
Taille des arbres	3/20

Problèmes de gibiers	5/20
Connaissance générale de la culture	5/20
Main d'œuvre	2/20
Coût de revient (rapport surface/charge)	1/20

Les points faibles sont divers, mais certains éléments reviennent régulièrement dans le discours, comme le manque de connaissances agronomiques générales sur la culture et en l'arboriculture plus largement. Le problème de gros gibiers, et notamment de sangliers est également revenu régulièrement dans les discussions.

Les points forts énumérés par les producteurs :

Points forts	Occurrence
Productivité des arbres	1/20
Réussite et conditions de la plantation (taux de reprise, accès à l'eau, ...)	10/20
Evolution technique	4/20
Équipement, accès à l'eau, lutte contre l'érosion, valorisation du produit, matière organique	1/20
Originalité du projet (plusieurs variétés, agroforesterie)	2/20
Pas de problème sanitaire	2/20
Biodiversité	2/20
Bien-être animal	1/20

Cette approche nous a permis d'identifier les attentes, les compétences des membres et ainsi de savoir comment orienter les actions du GIEE.

De façon générale, le besoin d'accompagnement technique a par ailleurs été clairement énoncé par les enquêtés : 19/20

5ème axe de l'enquête : les attentes techniques des membres, quel rôle à jouer pour le GIEE ?

Pour rappel, l'objectif du GIEE est de pouvoir sur cette filière nouvelle avec des besoins techniques importants, d'accompagner les producteurs dans leurs objectifs d'exploitation intégrant des objectifs agro écologiques, de productivité et de compétitivité sur cette fillière en développement.

L'intérêt de mener cette enquête était donc pour les structures accompagnantes d'identifier les besoins collectifs et individuels, afin de proposer le meilleur programme d'animation et d'échanges sur la durée de vie du groupe.

Une des difficultés qui s'est imposée est le nombre important de membres (26 en 2019 puis 28 en 2020) et de façon inhérente la diversité de leurs profils : d'un côté des membres récents dans leurs projets et de l'autre des personnes plus confirmées. Une dynamique à deux vitesses s'est donc installée, avec des attentes différentes sur certains aspects techniques, identifiables à travers l'enquête également. En réponse à cela, nous avons engagé un programme d'évènements et de rencontres techniques à deux niveaux : « débutant » et « confirmé ».

Pour les néophytes, une première session de formation de deux journées a été proposée le 07 et 08 janvier 2020 intitulée « Implanter et conduire un verger d'amandiers en AB. Aborder son projet avec une approche technico-économique » et une seconde session a été organisée en 2021, mais finalement annulée faute d'inscriptions.

Pour un niveau de connaissance plus avancé, des formations et de rencontres sur des aspects spécifiques de l'itinéraire technique ont été organisées. Deux sujets sont revenus de façon récurrente : la gestion sanitaire du verger d'amandiers et la taille des arbres. Le sujet des couverts végétaux a également été évoqué.

Sur la période d'appel à projet d'animation et d'accompagnement, nous avons notamment proposé des évènements techniques sur la taille des amandiers, la gestion phytosanitaire, la gestion du chantier post-récolte, etc. Une journée sur les couverts végétaux est également prévue en 2022.

Comme on peut le voir, beaucoup d'évènements ont été organisée dans les Pyrénées-Orientales, cela s'explique par le fait que les membres du groupe issu du 66 ont plus de recul technique.

Globalement, il a été difficile de rassembler l'ensemble des membres lors des différentes rencontres en raison de : la distance Aude – PO, la disponibilité générale des producteurs inscrits dans un schéma de diversification, le nombre de membres aux profils divers et, de façon plus exceptionnelle mais fortement bloquante, la situation sanitaire liée au Covid 19 sur la période 2020 et 2021.

Action 4 : Appui technique collectif

La mobilisation des membres du GIEE à travers des visites de terrain et des échanges à distance a permis d'identifier à certains stades clés les problématiques rencontrées sur le terrain. L'objectif étant de pouvoir d'une part, proposer des stratégies de gestion de ces

problématiques et d'autre part, quand aucune solution technique ne se présente, de réfléchir à d'éventuelles expérimentations participatives chez les membres.

En lien avec ce dernier aspect, ce travail de veille réalisé principalement par le Civambio 66 a permis l'engagement des deux structures accompagnante dans le projet lauréat CASDAR LEVEAB (Lever les verrous à la culture d'amandes en agriculture biologique). L'intégration des membres est primordiale dans ce projet afin de répondre aux objectifs du GIEE d'amélioration technique sur le territoire. Le projet veut répondre à la problématique de gestion phytosanitaire évoquée par plusieurs membres dans l'enquête.

Les membres suivants ont notamment participé aux essais du projet en 2021 :

- Cédric BUSUTILL à Thuir (66)
- Alain Herquel à Salses-le-Château (66)
- Christian Ruiz à Elne (66)
- Marc Parayre à Saint-Jean-Lasseille (66)
- Marc Berthomieu à Ornaisons (11)
- Alain Choclazeur à Puginier (11)
- Denis Josserand à Tourouzelle (11)

Ils se sont notamment engagés sur l'action du projet visant à intégrer l'utilisation de plantes de services (bandes fleuries et autres couverts végétaux) afin de lutter contre les ravageurs de la culture.

Dans un accompagnement général, des flashs techniques « spécial amandiers » ont été diffusés auprès des membres.

Liste des avertissements techniques diffusés en 2019 :

- Flash amandier n° 1 : *Eurytoma amygdali*, Pucerons, Cochenilles, Acariens, Fusicoccum et Moniliose
- Flash amandier n°2 : *Eurytoma amygdali*

Liste des avertissements techniques diffusés en 2020 :

- Flash amandier n° 1 : *Eurytoma amygdali*, Pucerons, Cochenilles, Acariens, Fusicoccum et Moniliose
- Flash amandier n°2 : *Eurytoma amygdali*

Liste des avertissements techniques diffusés en 2021 :

- Flash amandier n° 1 : Bilan 2020, Heures de frod, stade phénologiques, *Eurytoma amygdali*, Pucerons, Cochenilles, Acariens, Fusicoccum et Moniliose
- Flash amandier n°2 : Stade phénologique, *Eurytoma amygdali*

Les avertissements sont disponibles en annexes.

Des données techniques sont régulièrement transférées au groupe.

Mise en place de bouteilles d'émergences :

Dans le cadre de la lutte de la guêpe de l'amandier, un suivi des émergences a été réalisé par le civambio 66. Le principe est d'identifier le vol de la guêpe et d'affiner les moments d'interventions pour lutter contre ce ravageur.

En 2019, le suivi a été communiqué de façon informelle, car un problème pratique n'a pas permis de suivre comme prévu l'émergence dans les temps. Il a tout de même permis d'identifier un début d'émergences autour du 20 mars 2019. Suite à cela, le suivi terrain a été renforcé chez les producteurs afin de déclencher d'éventuelles interventions de traitement fin mars - début avril.

En 2020, les suivis ont permis d'observer un démarrage des émergences fin mars – début avril. Un pic d'émergence a été observé mi-avril et les émergences se sont terminées début mai.

En 2021, il a été difficile de trouver des amandes véreuses en raison du gel de l'année précédente, les suivis ont démontré la même dynamique qu'en 2020.

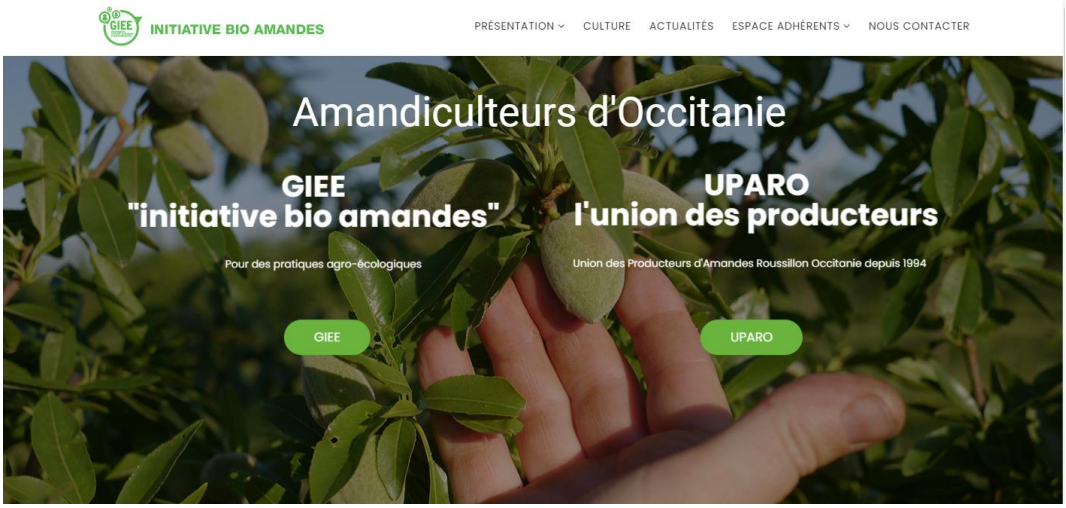
Plateforme d'échange internet :

Dans l'objectif de faciliter les échanges et de diffuser les travaux du GIEE, un site internet a été créé : https://www.initiativebioamandes.fr/

Le site est référencé sur les moteurs de recherche.

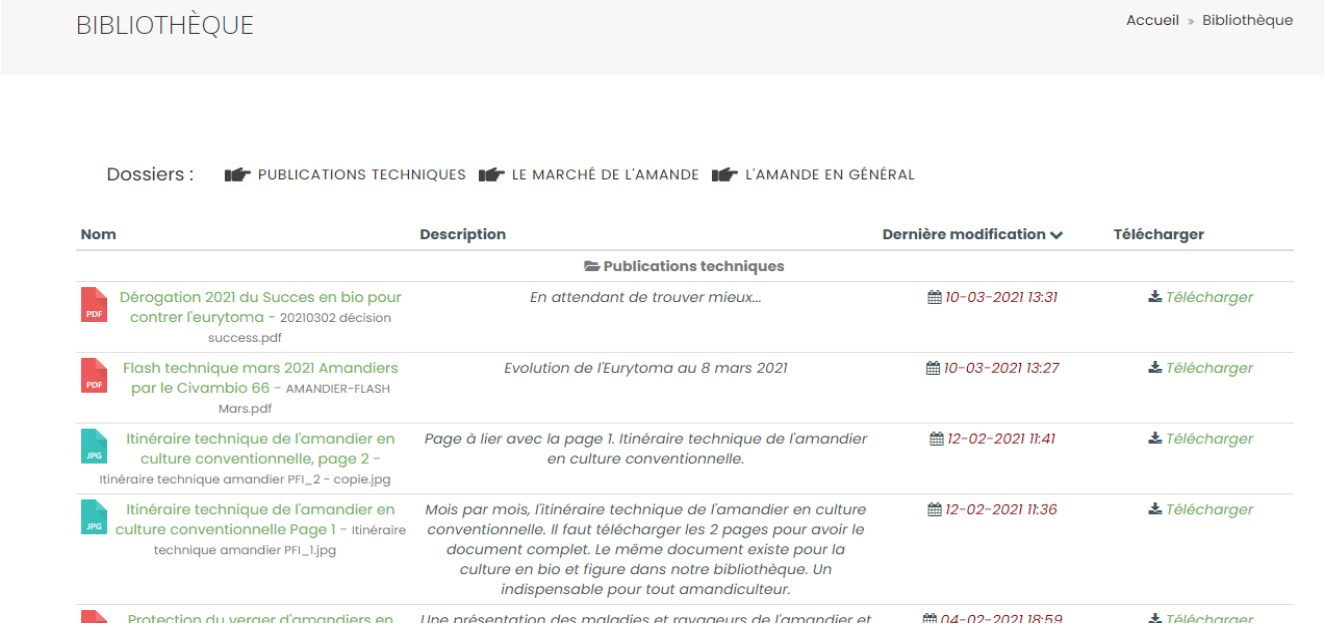
Capture d'écran du référencement Google

Page d'accueil du site :



Capture d'écran de la page d'accueil du site internet

Un accès à une bibliothèque qui recense de nombreux documents techniques et d'actualités est disponible pour les membres du GIEE et de l'UPARO.



Capture d'écran de la bibliothèque du site internet

Action n°5 : Communication, transfert et diffusion des résultats et expériences

- 03 mars 2020 **: Taille des amandiers**
  Après-midi technique d'échanges d'expériences - GIEE tous niveaux
  Nombre de participants : 17
  Lieu : Ornaisons, Aude
  Intervenants : Margaux Allix et producteurs du GIEE

De mars à mai 2021, le confinement lié au Covid 19 n'a pas permis de réunir les producteurs.

- **08 décembre 2020 :** Bilan de la campagne 2020 et présentation technique de la gestion sanitaire en verger bio d'amandiers. Points retenus : présentation des différents ravageurs et maladies rencontrées en verger d'amandiers. Échangeq sur la connaissance, la reconnaissance et la présence en 2020 de ces ravageurs.
  Lieu : Narbonne, Aude
  Nombre de participants : 11
  Intervenantes : Margaux Allix (présentation technique), Carole Calcet (animation de la réunion)

Démonstration de taille à Ornaison

- **09 septembre 2021 :** Démonstration de matériel de récolte d'amandes, prévue dans les PO (66)
  Journée de démonstration annulée (causes : météo très défavorable et problèmes techniques sur la machine de récolte)

- **08 novembre 2021** : Visite d'équipements de séchage des amandes et bilan campagne 2021

Après-midi technique d'échange d'expérience GIEE tous niveaux
Lieu : Pyrénées-Orientales, Exploitation de Gilles et Claire GIBBS
Nombre de participants : 14
Intervenantes : Margaux Allix et Carole Calcet

L'ensemble de ces journées ont eu pour objectif de partager le savoir-faire des producteurs membres du groupe aux autres membres et futurs membres du GIEE.

Les éléments sont également partagés sur le site internet présentés précédemment.

Conclusion :

Au bilan de cette 1ère période d'animation du GIEE « Initiative Bio Amandes », nous pouvons conclure que les besoins du groupe s'orientent sur tous les aspects de la culture de l'amandier en agriculture biologique, qu'ils soient d'ordre technique ou sur la construction de la filière professionnelle en général.

D'un point de vue purement technique, l'enquête a permis de faire un état des lieux des pratiques et des itinéraires de production mis en place dans les différents ateliers. La diversité des profils et des objectifs d'exploitation a pu être mis en évidence. Perçue comme un atout car elle permet d'enrichir les échanges, elle peut être certaines fois être un obstacle pour rassembler au mieux les producteurs.

A l'issu et en parallèle de l'enquête, un programme de rencontres et d'échange a été proposé par les deux structures animatrices sur la période de l'appel à projet. Globalement, l'ensemble des actions a permis de répondre aux problématiques techniques rencontrées ou en phase de l'être. L'une des préoccupations majeures des exploitants est de voir comment atteindre leurs objectifs de production tout en intégrant une démarche de réflexion environnementale et économique.