

L'AMANDIER EN CULTURE BIOLOGIQUE

Références technico-économiques
en densité classique avec irrigation
en Occitanie



EN QUELQUES MOTS...

La production mondiale conventionnelle

Environ 1,17 million de tonnes d'amandes sont récoltées soit 450 000 t d'amandons (amandes décortiquées).

La Californie assure 55 % de la production mondiale, puis l'Australie avec 8% et l'Europe 7%.

La production en Europe est concentrée sur l'Espagne (60 000 t), l'Italie (40 000 t) et la Grèce (16 000 t). La France consomme environ 28 000 tonnes d'amandons mais n'en produit que 300 tonnes principalement en Corse, Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes.

Culture pérenne

La mise en place d'un verger d'amandier, son suivi en végétation et la récolte mécanisée sont moyennement exigeants en main d'œuvre.

Pour les producteurs qui choisissent la vente directe, les besoins en main-d'œuvre augmentent pour assurer le stockage, tri, conditionnement et la commercialisation.

Son intérêt économique

est étroitement lié aux cours du marché, au contexte pédo-climatique local (risque de gel), aux possibilités d'irrigation, au niveau de technicité du producteur, à la surface plantée (mécanisation) et au mode de commercialisation.

L'option « vente directe »

Elle est généralement choisie pour des vergers de petites dimensions, l'amande venant en complément de gamme de productions fruitières ou légumières, voire même d'exploitations viticoles bio. La vente en coque est fréquemment pratiquée sur les marchés locaux, avec un prix d'environ 6 €/kg (cours 2016).

L'option « circuit long »

La production d'amandes bio en circuit long est destinée au marché d'expédition de fruits et légumes bio (vente en vert ou en coques), ou destinée à des transformateurs dans le cadre d'une démarche d'engagement contractualisé pluriannuel. Un projet de plantation en bio peut être raisonné sur la base d'un prix payé producteur de 9 €/kg d'amandons (net de frais de cassage), même si les cours peuvent subir des aléas spéculatifs.

Le choix du projet amandes doit intégrer la nécessité d'anticiper le mode de récolte et sa mécanisation, pour réaliser les économies d'échelle en matière d'organisation du travail, d'amortissement de matériel et de gestion des personnels. La surface minimum requise est d'environ 5 ha et l'achat du matériel en CUMA est recommandé.

Le projet devra donc être raisonné en fonction des besoins des entreprises commerciales et de la disponibilité d'une casserie pouvant garantir la certification AB des apports, donc elle-même contrôlée par un Organisme de Contrôle agréé pour la Bio.

Production et Marché de l'amande bio







L'amande bio est consommée en amandes de bouche, mais surtout en produits transformés sous forme de lait d'amande, de purée de fruits secs, de pâte à tartiner, de pâte d'amandes... Le marché de l'amande bio en France représente plus de 1000 tonnes pour les 5 principales entreprises bio (Accent Bio, La Mandorle, Senfas, Perlamandes et Jean Hervé).

La production française est estimée à moins de 100 tonnes, le marché bio est donc assuré principalement par l'importation en provenance d'Espagne (60%) et d'Italie.

Le marché bio est marqué par un intérêt croissant pour une production nationale quel que soit le lieu de distribution.

...ET QUELQUES CHIFFRES

Pour 1 ha de verger :

-  Durée moyenne de vie du verger : 18 ans
-  Densité moyenne : 250 arbres/ha
-  Temps de travaux l'année de plantation : 128 heures
-  Temps de travaux en régime de croisière : 137 heures
-  Frais de plantation (main d'œuvre comprise) : environ 5700 €
-  Coût de production moyen/ha en régime de croisière : environ 4400 €

ÉLÉMENTS TECHNIQUES (POUR 1 HA)

Préalable : la rentabilité de la culture est directement liée au niveau de rendement, lui-même directement lié à la bonne pollinisation des fleurs, à l'irrigation et à la fertilisation, ainsi qu'à la maîtrise phytosanitaire.

Tout projet de plantation d'une parcelle d'amandiers doit intégrer ces conditions.

CHOIX DE LA PARCELLE

Privilégier les sols drainants, profonds, meubles, caillouteux, légers, plats ou de coteaux, pente maximale de 10 % pour faciliter l'entretien du sol et la récolte mécanique.

Privilégier un pH neutre ou alcalin (pH 7 à 8,5). Éviter les sols acides ; dans ce cas, prévoir une correction du pH (chaulage).

Climat et altitude : l'amandier affectionne particulièrement le climat méditerranéen. Attention toutefois à l'altitude et à l'exposition de la parcelle. En effet, il fleurit très tôt dès la sortie de l'hiver et le risque de gel sur fleur est réel. La rentabilité du verger peut être mise à mal. Au-delà de 450 m, il devient trop risqué de planter.

TYPE DE VERGER : BASSE DENSITÉ ENTRE 238 ET 333 ARBRES/HA

- ↳ Écartement entre les rangs : 6 à 7 m.
- ↳ Écartement entre les arbres : 5 à 6 m.

Conduite des arbres : en gobelet haut pour une récolte mécanique « à la corolle »

- ↳ Taille de formation : en 3-4 ans
- ↳ Taille de fructification : légère intervention tous les ans en hiver et fin de printemps pour l'élimination des gourmands.
- ↳ Taille de restructuration vers la 14-15^{ème} feuille : peut concerner quelques arbres dans le cas d'une mauvaise gestion les années précédentes. À faire à la sortie de l'hiver juste avant la reprise de végétation. Lorsque certains arbres commencent à dépérir, cela signifie que le verger est vieillissant. Il est alors illusoire de croire qu'un élagage sévère va permettre



de les régénérer rapidement et les remettre en production pour de nombreuses années. Les observations sont toujours les mêmes : les arbres élagués donnent l'impression d'une nouvelle vigueur qui s'estompe rapidement après 3 à 4 ans. Durant cette période réduite l'arbre ne produit pas normalement. La décision de renouveler le verger s'impose.

BESOINS EN EAU

L'irrigation est **indispensable**. Elle permet d'assurer la régularité d'un bon rendement. Les besoins d'une parcelle d'un hectare d'amandiers sont équivalents à ceux d'un hectare d'abricotiers soit de l'ordre de 300 mm d'eau/an. Le système par micro-asper-sion sera privilégié par rapport au système « goutte-à-goutte » car il permet une meilleure gestion de la fertilisation organique ; mais tout dépend de la quantité et de la périodicité de la ressource en eau. Les deux systèmes permettent une distribution de l'eau à proximité des racines sans mouiller le feuillage, évitant le développement des maladies cryptogamiques. Bien souvent l'accès à l'irrigation conditionne la signature du contrat de production.

CHOIX DES VARIÉTÉS

Il dépend principalement de l'objectif commercial, donc de la demande des acheteurs.

En contrat de production avec une organisation de producteurs, le schéma directeur du groupement impose les choix.

La production française est représentée par 5 variétés principales.

FERRAGNÈS

Variété principale du verger français. Coque tendre. Pollinisateurs : Ferraduel, Lauranne, Ferrastar. Production élevée et régulière car peu sensible à l'alternance (des phénomènes d'alternance apparaissent à partir de 14 ans) mais sensible à certaines maladies comme le chancre à *Fusicoccum amygdali*. Maturité des fruits à partir du 20 septembre à Nîmes.

FERRADUEL

Pollinisateur traditionnel de Ferragnès. Coque dure. Production assez élevée. Pollinisateurs : Ferragnès, Ferrastar. Alternance assez marquée. Assez résistante à *Fusicoccum amygdali*, mais sensible à la tavelure et à *Eurytoma amygdali*. Maturité des fruits vers le 10 septembre à Nîmes.

LAURANNE

Variété auto-fertile devenue progressivement le pollinisateur de Ferragnès, prenant ainsi la place de Ferraduel. Coque demi-dure. Bonne production régulière. Sensible au *Fusicoccum amygdali*. Maturité des fruits précoce vers le 1^{er} septembre à Nîmes.

FERRASTAR

Pollinisateur de Ferragnès. Coque dure. Fort potentiel de production mais forte alternance. Pollinisateurs : Ferragnès, Ferraduel. Tolérante à *Fusicoccum amygdali* et à la tavelure. Envisageable sur des petites superficies pour une vente directe. Maturité des fruits comme Ferragnès.

MANDALINE

Variété récente auto-fertile créée par l'INRA. Coque demi-dure. Pollinisateur de Ferragnès. Production élevée et régulière. **Très sensible à *Eurytoma amygdali***, sensible à la tavelure et moyennement à *Fusicoccum amygdali*. Maturité des fruits à partir du 15 septembre à Nîmes. **Variété non recommandée en bio à cause de sa sensibilité à *Eurytoma amygdali***

Il existe une liste de nouvelles variétés en Catalogne Sud qui sont très productives, elles ont cependant des sensibilités aux maladies et ravageurs : Belona, Soleta (très petit calibre) et Guara (30% d'amandes doubles) disponibles auprès de pépiniéristes de Lleida.



CHOIX DU PORTE-GREFFE

Le porte-greffe détermine la résistance à l'humidité ou à la sécheresse ou encore la résistance au calcaire actif. Il induit une vigueur plus ou moins forte à la variété.

GF 677

Hybride Amandier x Pêcher. Obtention INRA. Le plus vigoureux, résiste à la chlorose dans des sols très calcaires, résistant à la sécheresse. C'est l'assurance d'une bonne vigueur des arbres et d'une meilleure régularité de rendement.

GF 8-1 MARIANA

Prunier. Obtention INRA. Vigoureux, sols à pourridié et à forte humidité (déconseillé en bio), résistant à l'asphyxie racinaire, sols calcaires, incompatible directement avec certaines variétés d'amandiers qui nécessitent l'utilisation d'un « intermédiaire » ; sensible à la sécheresse.

CADAMAN AVIMAG (COV)

Hybride Pêcher x Pêcher / Amandier. Son manque de vigueur ne lui permettra pas d'atteindre les niveaux de productivité habituels. Pas compatible avec toutes les variétés, et moins sensible à l'asphyxie racinaire, il est d'une bonne productivité et d'une mise à fruits assez rapide.

ISHTARA FERCIANA (COV)

Hybride Prunier x Pêcher. Tolérant au pourridié, convient dans des sols filtrants sans calcaire, très sensible à l'asphyxie racinaire.

PRINCIPALES MALADIES ET RAVAGEURS

RAVAGEUR

La guêpe de l'amande (*Eurytoma amygdali*)

Ce micro-hyménoptère peut occasionner jusqu'à 80% de dégâts dans une amanderaie.

Les adultes volent au printemps et s'accouplent de mi-mars à mi-mai, la femelle pond dans les jeunes fruits en bloquant leur développement. La larve hivernera dans le fruit jusqu'au printemps suivant.

La lutte contre cet insecte ne peut se faire que sur les adultes. Actuellement, aucune spécialité n'est autorisée en bio contre ce ravageur.

Mesure prophylactique

Au moment de la taille, récolter manuellement les fruits contaminés noirs et momifiés qui restent sur les arbres, et les brûler.

Autres maladies si les conditions climatiques sont particulièrement humides :

- ☛ Monilia sur fleurs et rameaux : flétrissement des fleurs voire des rameaux juste après floraison. Dans ce cas, tailler et brûler les rameaux atteints
- ☛ Tavelure : taches huileuses sur feuilles et taches sur rameaux
- ☛ Coryneum : apparition de gomme sur fruits

NB : Les formulations cupriques autorisées contre les bactérioses ont des effets secondaires contre ces maladies cryptogamiques.

MALADIES

Le chancre à *Fusicoccum* est une maladie provoquée par le champignon parasite *Fusicoccum amygdali*.

La pluie dissémine les spores ; celles-ci pénètrent par les blessures d'abscission des feuilles ou écailles de bourgeons et fruits. En émettant une toxine, il engendre le flétrissement des rameaux, observable du début du printemps jusqu'en été. Les chancres peuvent rester actifs pendant 3 ans.

Mesure prophylactique

- ☛ Choisir des variétés moins sensibles au chancre à *Fusicoccum* : Ferraduel Ferrastar

PRÉPARATION DU SOL UN AN AVANT PLANTATION

Pour le travail du sol en année $n-1$, différentes méthodes pourront être employées suivant les antécédents de culture, la texture et la structure du sol.

- ↳ **S'il reste des racines** : faire un passage de charrue avec évacuation manuelle des racines
- ↳ **Si le sol est compacté**, un passage de ripper sera nécessaire.
- ↳ **Puis aplanissement** du sol avec un cultivateur.
- ↳ **Apport de matière organique sous forme de compost.**
- ↳ **Passage des disques ou herse rotative** pour enfouir sur 10 cm la matière organique.

PLANTATION

La plantation s'effectue généralement en février ou en avril si les plants sont livrés en pots. Ils doivent être commandés un an à l'avance auprès d'un pépiniériste professionnel.

NB : une haie composite peut être implantée en même temps que la parcelle d'amandiers, côté vent dominant pour limiter à l'avenir les chutes d'amandes dues au vent, avant maturité.

De plus l'implantation de haies composites contribue à l'augmentation de la biodiversité fonctionnelle.

- ↳ **Arrosage des plants à la plantation** : environ 25 litres/arbre. A renouveler en l'absence de pluie 15 jours après.

- ↳ **Pose du système d'irrigation**

NB : la suspension des tuyaux facilitera le désherbage mécanique sur le rang

- ↳ **Enherbement de l'inter-rang** soit semis d'engrais vert qui devra être enfoui, soit semis d'un mélange de graminées qui sera tondu.

- ↳ **Sur la bande de plantation** (environ 1 m de large) pendant les 3^{èmes} années, le désherbage mécanique est fortement conseillé; les années suivantes, un gyrobroyage sur le rang peut être suffisant.

INTERVENTIONS ANNUELLES

EN 1^{ÈRE} FEUILLE

- Protection phytosanitaire : 1 traitement cuprique après la taille (facultatif)
- Engrais : un apport localisé autour de l'arbre d'une dose moyenne de 30-30-0 unités N-P-K / ha permet d'accompagner le développement de l'arbre la première année (dose modulable en fonction de l'analyse de sol).
- Désherbage mécanique sur le rang et tonte de l'enherbement naturel sur l'inter-rang
- Irrigation : installer le système d'irrigation au plus vite car l'arbre aura des besoins en eau de mi-avril à mi-août.
- Formation des arbres : élimination rapide des gourmands et premières sélections des charpenfières.
- Récolte : 0

EN 2^{ÈME} ET 3^{ÈME} FEUILLES

- Remplacement des arbres manquants
- Besoins en N-P-K 50-30-0 à 30 unités/ha apport d'engrais en fonction de l'analyse de sol
- Irrigation : conduite et surveillance
- Protection phytosanitaire a minima : un traitement à base de cuivre après la taille
- Désherbage : désherbage mécanique sur le rang et tonte de l'enherbement naturel sur l'inter-rang.
- Formation des arbres : taille en janvier et élimination des gourmands en juin.
- Récolte : 0

5^{ÈME} FEUILLE

- Engrais : N-P-K 70-60-80 unités/ha
- Les autres interventions annuelles : idem année précédente
- Volume de la 2^{ème} récolte : 1 500 kg de coques pour 400 kg d'amandons.

6^È FEUILLE

- Engrais : N-P-K 80-60-100 unités/ha
- Les autres interventions annuelles : idem année précédente
- Volume de la 3^{ème} récolte : 1 800 kg de coques pour 500 kg d'amandons.

7^È FEUILLE ET SUIVANTES (RÉGIME DE CROISIÈRE)

Les interventions annuelles : idem année précédente
Volume de la 4^{ème} récolte : 2 000 kg avec les coques pour 600 kg d'amandons.



A PARTIR DE LA 4^{ÈME} FEUILLE

Les interventions annuelles sont quasiment en régime de croisière.

NB : à ce stade, un semis de graines pour bandes fleuries sur les tournières et/ou autour de la parcelle peut être très utile pour attirer les auxiliaires et notamment les prédateurs des pucerons.

- Engrais : N-P-K 50-40-50 unités/ha
- Location de ruches pour assurer une bonne pollinisation (6 ruches/ha)
- Irrigation : conduite et surveillance
- Protection phytosanitaire : 6 interventions
- Désherbage : mécanique sur le rang et tonte de l'enherbement naturel sur l'inter-rang.
- Formation des arbres : taille en janvier et élimination des gourmands en juin.
- Le volume de la 1^{ère} récolte est réduit : 400 kg de coques pour 120 kg d'amandons
Les coques sont dépourvues de goves (enveloppe de la coque). La séparation se fait avec une éca-leuse.

DÉROULEMENT DE LA RÉCOLTE, TRI, EXPÉDITION

DÉCLENCHEMENT

Lorsque 80 % des goves (enveloppe de l'amande) sont ouvertes. Sur verger supérieur à 4-5 ha et plus de 5 ans, la récolte mécanique s'impose avec une machine de type Arcusin ou Topavi (photo ci-contre). La machine permet la récolte par vibration suivie parfois de l'écalage des amandes.

En l'absence de tels équipements sur une zone de production donnée, il est possible de récolter avec du matériel oléicole (canne vibrante, coût/ha plus élevé).



SÉCHAGE

En général les conditions climatiques à la récolte permettent d'obtenir un taux d'humidité suffisamment bas (8 %) pour éviter toute fermentation qui altérerait les fruits. Pour éviter qu'une période humide ne retarde ou altère les récoltes, il est possible de récolter plus vert et de sécher des amandes dans des caissons ventilés. Coût de la location : 10/12 €/jour. Fonctionne en 380 V.

ECALAGE APRÈS RÉCOLTE

Consiste à débarrasser le fruit de sa gove si la récolteuse n'a pas assuré cette opération sur la parcelle.

L'écaleuse permet de trier en moyenne 360 kg / heure de coques soit le contenu d'un palox.

Remarque : pendant la récolte, la récolteuse équipée d'une écaleuse peut trier jusqu'à 1 300 - 1 500 kg/heure.

ARRACHAGE

Lorsque la chute de rendement devient trop significative (autour de la 18^e année en moyenne), il est raisonnable d'arracher le verger et d'en replanter un nouveau. Comme vu dans le chapitre « conduite des arbres », l'élagage sévère des vieux arbres ne permet pas de redynamiser durablement le verger.

Si la nouvelle plantation doit se refaire sur la même parcelle, ne pas replanter sur le même rang mais au contraire, au milieu de l'ancienne bande enherbée (après dessouchage et travail du sol adéquat). Laisser le sol ouvert quelques mois (vide sanitaire) pour favoriser l'assainissement par les ultra-violet et/ou le gel. Par simplification, ce travail est généralement délégué à un prestataire de service qui assure l'enlèvement des arbres, des souches et qui remet en état la parcelle en surface.

RENDEMENT/HA



Synthèse de l'évolution théorique des rendements en verger correctement pollinisé et irrigué

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

EQUIPEMENTS OBLIGATOIRES POUR UN VERGER

↳ **Tracteurs** : a minima un, mais si possible deux, car un chantier de récolte nécessite un premier tracteur pour tracter une remorque et un second pour déplacer, en même temps, les palox du verger vers la remorque.

↳ **Afomiseur pour les traitements phytosanitaires.**

↳ **Cultivateur.**

↳ **Broyeur à bois** : pour réduire les déchets de taille au sol dans le verger.

↳ **Gyrobroyeur** : pour tondre la bande enherbée (prix moyen 6 000 €).

↳ **Epandeur d'engrais** (prix moyen 1 300 €).

↳ **Sécateurs électriques** pour la taille (1 100 €/sécateur).

↳ **Palox** : contenance moyenne : 350 kg de coques par palox. Pour un rendement de 3000 kg d'amandes coques en régime de croisière, 8 à 10 palox sont nécessaires. Prix moyen d'un palox : 100 €.

EQUIPEMENTS OPTIONNELS

↳ **Ecaleuse** : pour séparer la gove de la coque si la récolteuse n'est pas équipée. Prix moyen 1300 €.

↳ **Récolteuse à corolle** : peut se trouver en location ou prestation de service auprès d'un autre producteur d'amandes ou d'olives.

COÛTS DE PRODUCTION : DONNÉES ÉCONOMIQUES POUR 1 HA EN RÉGIME DE CROISIÈRE

► OPTION PRÉSENTÉE : VENTE À UN TRANSFORMATEUR

Charges d'entretien		Intrants invest matériels spécifiques	Charges de main d'oeuvre non mécanisée	Charges de main d'oeuvre mécanisée
Conduite de la culture en AB				
Fumure N = 100 u, P = 60 u, K : 80 u,	(700 €) + (6 heures à 30 €)	700 €		180 €
Location ruches (6 ruches/ha)	(1 h x 14 €)	140 €	14 €	
Irrigation (eau agricole, conduite, surveillance)	2000 m ³ , 0,12 €/m ³ ...+ (20 heures à 14 €)	240 €	280 €	
Désherbage mécanique sur le rang	(8 h à 30 €) + 5 h manuel à 14 €	80 €	70 €	180 €
Observations du verger	1 heure/semaine de mars à août 20h à 14€		280 €	
Traitements phytosanitaires	110 € + 6 heures à 30 €	110 €		180 €
Entretien de l'enherbement naturel (tonde) et gyrobroyage déchets de taille	8 heures à 30 €			240 €
Conduite des arbres, taille d'hiver et élimination des gourmands en juin	(35 heures à 14 €)		490 €	
Récolte réalisée par prestataire	Prestation de service + (Main d'oeuvre complémentaire : 8 heures à 30 €)	500 €		240 €
Tri après récolte dans le cas où la récolteuse n'assure pas cette fonction.	Mécanique en bâtiment, tri (15 heures à 30 €), (si la récolteuse assure un premier tri sur la parcelle, le tri en bâtiment ne dure que 2 heures alors pourquoi compter 15 heures)			450 €
Expédition récolte vers acheteur	0,15 €/kg d'amandons	150 €		
Enregistrement des pratiques bio	(5 heures x 14 €)		70 €	
Total des charges d'entretien			4 594 €	
%		39	61	
Total (A)		1920 €	1204 €	1470 €
		1920 €	2324 €	
Autres charges fixes et de mécanisation annuelles non prises en compte précédemment (assurances, gazole, réparations, amortissements,...) ramenées à l'heure et/ou à l'ha				
Autres charges liées à la production (entretien des équipements spécifiques)		200 €		
Impôts fonciers ou fermages		175 €		
Achat équipements spécifiques (amortissements pulvé, rampe arbo, etc)		150 €		
Amortissement Plantation (trois premières années)		778		
Total		1303 €		
Total (A) + (B)			5897 €	

PRIX DE REVIENT DU KG D'AMANDONS

		Mini	Maxi
Contexte Occitanie	Rendement Amendons (kg/ha/an)	600	800
	Prix de revient moyen (€/kg/an/18 ans)	7,37 - 9,83	

Le prix de revient intègre :

- ↳ le coût horaire de la main d'œuvre non mécanisée sur la base du salaire minimum horaire en vigueur (14 : salaire brut charges patronales comprises).
- ↳ le coût horaire de la main d'œuvre mécanisée sur la base de 30 €.

Dans tous les cas, l'irrigation est indispensable en termes de régularité et de niveau de rendements. Les rendements prévoient une hypothèse mini et une hypothèse maxi, conditionnée par un haut niveau de technicité et de maîtrise phytosanitaire.

DISPOSITIFS D'AIDES PUBLIQUES EN DATE DE JUIN 2017

Aide à la création ou à la rénovation des vergers
dans le cadre des PCAE (Région LR) dans le dispositif FRANCEAGRIMER

Le financement de cette mesure provient de France Agrimer (FAM). Un co-financement européen (FEADER) est possible par l'intermédiaire de la région Occitanie, mais est conditionné par l'accord préalable de FAM

DANS LES GRANDES LIGNES, PRIORITÉ EST DONNÉE

- ↳ aux dossiers présentés par les JA, les agriculteurs installés depuis moins de 5 ans, les personnes en parcours d'installation avec DJA,
- ↳ aux exploitations touchées par la Sharka,
- ↳ aux adhérents à une organisation collective de production ou de commercialisation,
- ↳ aux engagements dans une démarche environnementale : AB, GIEE, plan ECOPHYTO...
- ↳ au taux de renouvellement du verger.

INVESTISSEMENTS PRIS EN COMPTE

- ↳ travaux et préparation du sol,
- ↳ travaux de plantation et de palissage,
- ↳ achat des plants.

PLANCHER/PLAFOND ANNUEL

- ↳ minimum 50 ares,
- ↳ maximum 10 ha pour une même espèce.

TAUX MAXIMUM D'AIDE PUBLIQUE (FRANCE AGRIMER + RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON)

40 % du montant HT des investissements.

OURS



SOURCES

- ↳ **CTIFL**, la production de l'amande en France (Muriel MILLAN),
- ↳ **Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales** (Eric HOSTALNOU),
- ↳ **Chambre d'Agriculture de Corse** (Cyril GIUNTINI),
- ↳ **SUD AMANDES** (Nicolas KAMINSKI),
- ↳ **CIVAM BIO 66** (Marie SINGER, Patrick MARCOTTE)
- ↳ **ARTERRIS** (Gérard CAUSSE)
- ↳ **Chambre d'Agriculture de l'Hérault** (Cyril Sevely)
- ↳ **Chambre Régionale d'Agriculture Occitanie** (Jacky Riquet, Jean-Michel Thevier)

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Denis CARRETIER président de la Chambre Régionale Agricole Occitanie

ÉQUIPE DE RÉDACTION

- ↳ Jean-Michel **THEVIER**, Chambre Régionale d'Agriculture Occitanie
- ↳ Marie **SINGER**, CIVAM Bio 66
- ↳ Patrick **MARCOTTE**, CIVAM Bio 66

ÉDITION ET CRÉATION GRAPHIQUE

- ↳ Aurore **ANTOGNOLOT**, Chambre Régionale d'Agriculture d'Occitanie
<http://www.lrmp.chambagri.fr/>

CRÉDIT PHOTOS

- ↳ **CIVAM BIO 66**
- ↳ **Pixabay**

Ce document synthétise les principales références technico-économiques publiées par les partenaires cités.

MERCI A NOS FINANCEURS

