

AnimBio Diversification Pommies Bio



Diversification Pommes Bio 2025

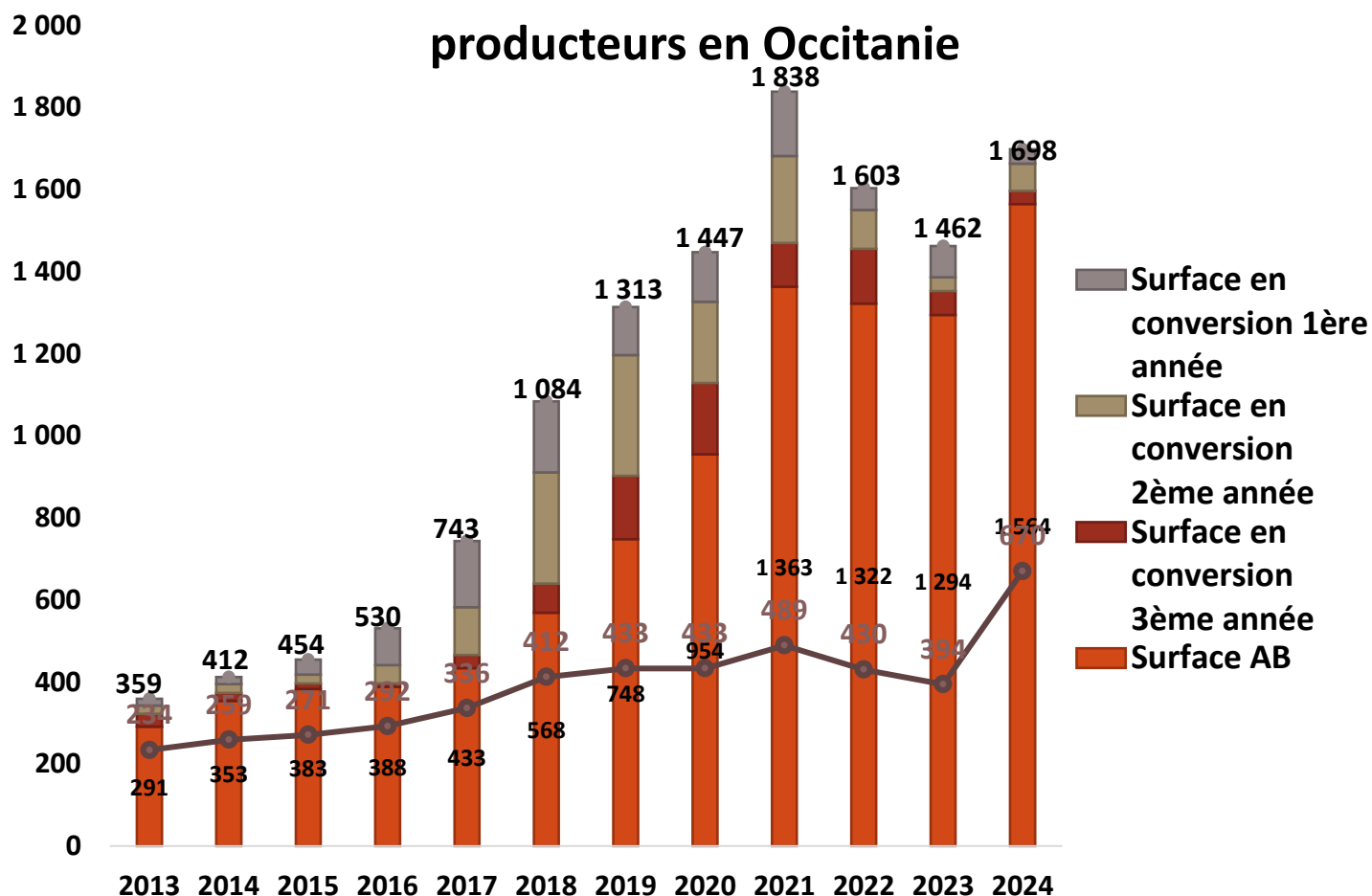
Les Pommes Bio en Occitanie

L'Occitanie, région du sud de la France, est un acteur important dans la production de pommes en agriculture biologique. Bien que la production biologique de pommes ne progresse plus, elle représente une part significative de l'agriculture régionale.

Production de Pommes en Agriculture Biologique

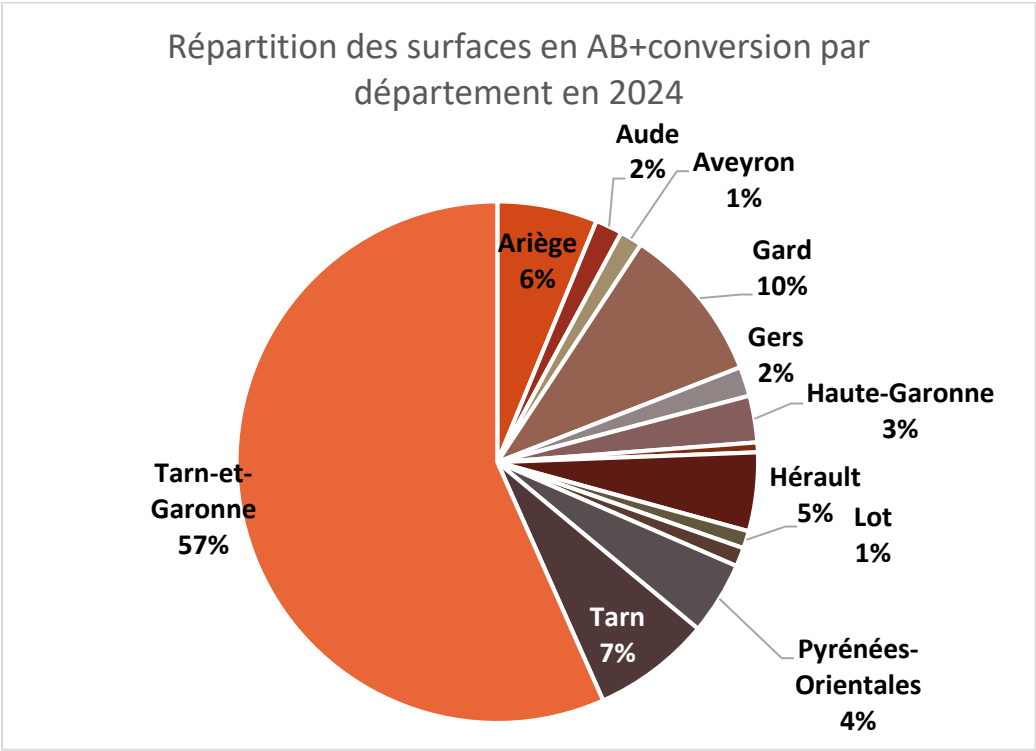
En 2024, environ 11 000 hectares de pommiers étaient implantés en Occitanie, représentant 19 % du verger de pommiers français. Cependant, seulement 15 % de ce verger était converti en agriculture biologique. La production biologique de pommes en Occitanie représente 1698 ha pour 670 exploitations se concentre principalement dans les départements du Tarn et Garonne et le Gard.

Evolution des surfaces et du nombre de producteurs en Occitanie



Entre 2021 et 2023 un nombre important de producteurs de pommes bio ont déconverti leur parcelle en raison de la grave crise en circuit long.

Par contre en circuit court de nouvelles plantations de pommes bios, avec de nouvelles variétés, sont réalisées, avec un marché local qui est toujours demandeur de pommes bio.



	Expl. avec des surfaces		Surfaces AB (ha)		Surfaces en conversion (ha)		Surfaces totales AB+conv	
	2024	Evol/23	2024	Evol/23	2024	Evol/23	2024	Evol/23
Occitanie	670	41%	1 564	17%	134	-25%	1 698	14%

Atouts	Contraintes
La pomme est particulièrement bien adaptée aux conditions climatiques en Occitanie	Marché en circuit long totalement saturé.
Espèce pouvant s’adapter à tous les types de sols.	Culture exigeante en eau avec des besoins important en période printanière pour la et estivale pour la production
Choix variétal pour le circuit court en constante augmentation.	Une technicité élevée (taille d’hiver, taille en vert, éclaircissage, récolte, protection phyto, ...)
Possibilité de conduite du verger en agroforesterie jusqu’au verger au verger en très haute densité.	Coût de plantation élevé pour un verger palissé protégé contre les risques climatiques (gel, grêle) et ravageurs (filets insect proof

Eléments techniques

Un verger est un agro-écosystème complexe. Son équilibre résulte de relations entre différents facteurs. La recherche d'un équilibre est d'autant plus indispensable qu'en agriculture biologique (AB), les possibilités d'intervention directe sont limitées. Les rendements moyens en vergers biologiques sont souvent inférieurs à ceux d'autres vergers et les temps de travaux plus importants (interventions manuelles plus importantes), notamment pendant la période de conversion.

Le choix du matériel végétal est un facteur clé de la réussite d'un verger en AB. Il doit se réfléchir dans les deux ou trois années qui précèdent la plantation, afin de prendre le temps de trouver le bon matériel végétal et de créer les arbres en pépinière (greffage puis élevage en pépinière). Le choix des variétés doit être réalisé en prenant en compte le type de débouchés commerciaux. Par exemple, le panel variétal est souvent plus important et couvre des périodes plus étendues dans les situations de vente directe.

À la conception du verger, le **choix de variétés résistantes, ou mieux, peu sensibles** aux bio-agresseurs permet de réduire le nombre d'applications phytosanitaires. La sélection réalisée dans cette plaquette tient compte à la fois des observations réalisées en verger ainsi que des observations réalisées par le CTIFL, l'INRA et le GRAB.

Les travaux de sélection ont abouti à une collection de variétés performantes et résistantes à certains bio-agresseurs et offrent ainsi une gamme de plus en plus large.

Par ailleurs, il existe pour quelques variétés un certain niveau de rusticité qui permet d'étoffer le choix variétal. Les conditions pédo-climatiques sont déterminantes pour que le potentiel de la variété puisse s'exprimer pleinement.

Le **porte-greffe**, quand il est nécessaire, doit à la fois présenter une adaptation optimale au type de sol et une grande autonomie (vigueur supérieure et prospection racinaire maximale). Il doit aussi donner plus de souplesse dans l'entretien du verger : réduction des apports nutritionnels, moindre concurrence du couvert herbacé...

Les distances de plantation dépendent de la *vigueur des variétés et des porte-greffes retenus ainsi que du potentiel du sol et de la conduite prévue (axes, gobelets...)*.

Pour la conduite se référer au guide technique pommier en agriculture biologique de la Chambre d'Agriculture du Lot et Garonne :

<https://lot-et-garonne.chambre-agriculture.fr/publications/toutes-les-publications/la-publication-en-detail/actualites/guide-technique-pommier-en-agriculture-biologique/>

Choix variétal Pommier

Dans le tableau ci-dessous, vous trouverez les variétés de pommes intéressantes dans le cas de renouvellement ou en fonction du créneau commercial visé.

VARIETES TYPE REINETTE		Editeur	Coloration	Calibre	Vigueue	Observations
15 sept. ± 5 jours	Reinette grise du Canada INFEL® 2657	Libre	Bronzé	75 - 80	Très forte	Les premières années, il est difficile d'obtenir des fruits de qualité standard. Peu sensible à la tavelure
	Reinette grise du Canada clone Grand Faye	Libre	Bronzé			Les premières années, il est difficile d'obtenir des fruits de qualité standard. Peu sensible à la tavelure
1er sept. ± 5 jours	RUBINETTE® Rosso Rafzubex c.o.v INFEL® 9450	1	Bicolore	65 - 70	Moyenne	Variété qu'il faut éclaircir fortement pour avoir un calibre de fruits correct.
Début oct. ± 5 jours	BELCHARD® Chantecler c.o.v INFEL® 2770	7	Jaune	75 - 80	Forte	Sensible aux mâchures.
AUTRES VARIETES PEU SENSIBLES A LA TAVELURE						
1 sept	DALICLASS	1	Strié orangé	75-80	Moyenne	Peu sensible à la tavelure. Maturité étalée, peu sensible à l'alternance, facile à éclaircir
15 sept. ± 5 jours	Dalinip c.o.v	1	Rouge strié lavé sur 50 % de la surface	75 - 85	Moyenne	Peu sensible à la tavelure. Floraison secondaire. Mutants colorés de CORAIL® Pinova c.o.v
	Daligris c.o.v	1	Rouge bronzé	Peu de recul	Moyenne	Mutant bronzé de Pinova c.o.v. Variété développée sous le nom de marque CHANTELOUP® commercialisée par des metteurs en marché agréés.
25 sept. ± 5 jours	Dalirène c.o.v	1	Rouge strié	70 - 75	Moyenne	Clone coloré de Pilot c.o.v
30 sept. ± 5 jours	REDLOVE® ODYSO®		Rouge	65-70	Moyenne	Variété à chair rouge de saveur douce. Conservation jusqu'en janvier en froid normal
VARIETES RESISTANTES TAVELURE		Editeur	Coloration	Calibre	Vigueur	Observations
10 août	Initial c.ov.	9	Bicolore	75-80	Moyenne	Conservation courte, facile à conduire, manque de coloration dans le Sud-Ouest
20 août	GALI® Inobi c.o.v .	9	Bicolore	65-70	Moyenne	Intéressante pour sa coloration et sa productivité. Bonne gustativement
1er sept. ± 5 jours	CRIMSON CRISP® Coop 39 c.o.v INFEL® 9447	I.F.O.	Bicolore	70 - 75	Moyenne	Variété peu régulière en production.
1 sept	PIXIE®	10	Bicolore	70-75	Moyenne	Variété proche de Crimson Crisp et plus régulière en production
1 sept	LAFAYETTE		Jaune	70-75	Moyenne	Variété jaune précoce de durée de conservation courte.

5 sept. ± 5 jours	GALIWA®	1	Bicolore	75-80	Moyenne	Cette variété RT douce et de très bonne conservation convient particulièrement à la culture biologique.
10 setp. ± 5 jours	LADINA®	1	Bicolore	70-75	Moyenne	Variété bicolore , tolérante au feu bactérien et faiblement sensible à l'oïdium. Conservation jusqu'en janvier en froid normal.
10 septembre	Pitchounette c.o.v.	9	Bicolore	60-65	Forte	Productivité à limiter pour arriver à un calibre suffisant et éviter l'alternance. Très douce.
15 septembre	LORY®Inogo c.o.v.	9	 Jaune	70-75	Moyenne	Très régulière en production car facile à éclaircir en agriculture biologique. Bonne qualité gustative.
20 sept.± 5 jours	Opal c.o.v	1,5	Jaune	70 - 75	Moyenne	Très bonne qualité gustative et conservation. Sensible à la chute, à la rugosité et au puceron cendré
25 sept.± 5 jours	MANDY® Inolovc.o.v	9	Bicolore	70-75	Moyenne	Bicolore sans russet. Potentiel de conservation de 5 mois en froid normal
25 sept.± 5 jours	REGALYOU®	11	Bicolore	75-80	Moyenne	Fruit légèrement aplati, sucré et de bonne conservation. En démarche club.
30 sept.± 5 jours	Akita®		Bicolore	70-75	Moyenne	Variété particulièrement bien adapté à la bio par sa résistance à la tavelure et sa faible sensibilité au Black Rot. Excellente qualité gustative
5 oct. ± 5 jours	STORY® Inored c.o.v	1-2	Rouge	70-75	Faible	Mise à fruit très rapide. Fruit très attractif, mais à queue longue. Très bonne conservation
10 oct	GARANÇE®Lespin c.o.v.	9	Bicolore	65-70	Moyenne	Variété bien adaptée à la bio ou à la culture faibles intrants. Bonne conservation.
10 oct. ± 5 jours	SWING®	10	Bicolore	75-80	Moyenne	Variété productive, peu sensible au puceron cendré et à l'oïdium. Bonne conservation
15 oct.± 5 jours	Coop 43 c.o.v	10	Bicolore avec lenticelles blanches	70 - 80	Moyenne	Cette variété est commercialisée sous le nom de marque JULIET®
	INFEL® 8824 Dalinette cov INFEL® 8823	1	Bicolore lavé	70 - 75	Moyenne	Variété développée sous le nom de marque CHOUPEPTE® commercialisée par des metteurs en marché agréés.
25 oct.± 5 jours	GOLDRUSH® Coop 38 c.o.v INFEL®7168	2, 5	Jaune	70 - 80	Moyenne	Très bonne qualité gustative. Aspect rustique. Arbre sensible à l'alternance ; tolérance aux pucerons cendrés. Conservation longue (fruits sensibles au flétrissement en conservation). Récolte en deux passages. Difficulté pour obtenir des fruits jaunes

VARIETES R. T. A CHAIR ROUGE		Editeur	Coloration	Calibre	Vigueur	Observations
15 sept. ± 5 jours	REDLOVE®ERA®		Rouge foncé	65-70	Moyenne	Résistant tavelure, à floraison rouge, de bonne qualité gustative. Conservation jusqu'en décembre.
30 sept. ± 5 jours	REDLOVE®CALYPSO®		Rouge foncé	65-70	Forte	Résistant tavelure à chair très rouge, à floraison rouge, à chair fine, saveur proche de Cox. Conservation jusqu'à décembre en froid normal.

Ne sont cités que les éditeurs et co-éditeurs principaux pour chaque variété.

Contacter ces éditeurs pour connaître les sous-licenciés.

1- 2 DALIVAL

6- MONDIAL FRUIT SELECTION

11-

7- CEP INNOVATION

3- S.C.A. DOMAINE DE CASTANG

8- PEPINIERES GRARD

4- S.A. PEPINIERES G. DELBARD

9- NOVADI

5- STAR FRUITS DIFFUSION

10- PEPINIERES ESCANDE

I.N.N. : International New Varieties Networks (Membres : Ets. DAVODEAU LIGONNIERE; S.C.A. DOMAINE DE CASTANG; MONDIAL FRUIT SELECTION)

I.F.O. : International Fruit Obtention (Membres fondateurs : DALIVAL; MONDIAL FRUIT SELECTION)

Choix du porte-greffe de pommier

Gamme de vigueur	Porte-greffe	Résultats d'essais CIREA / CEFEL BGSO	OBSERVATIONS
6	M 7 VF	Vigueur égale à MM 106 et tendance à une meilleure productivité; calibre égal à meilleur; quelques rejets et drageons.	Intéressant en situation peu vigoureuse pour des variétés de faible vigueur (Rouges américaines...).
5	PI 80 Supporter® 4	Vigueur intermédiaire entre Pajam® 2 et M 7 VF; productivité proche de Pajam® 2 mais montée en production plus lente.	Intéressant en situation peu vigoureuse ou dans les cas de replantation pour les variétés de faible vigueur.
	G11 c.o.v	Vigueur intermédiaire entre PI80 et EMLA.	Ce porte-greffe présente un niveau de production supérieur au M9 pour une vigueur légèrement supérieure au M9 EMLA. Tolérant au puceron lanigère, au feu bactérien, au phytophthora et au gel
	Pajam® 2	Vigueur équivalente au M9 EMLA. Peu sensible aux broussins. Quelques rejets.	Gamme de porte-greffe la plus répandue. Le groupe des M9 induit une entrée en production rapide et régulière, avec des fruits de qualité.
	M 9 EMLA	Vigueur équivalente au Pajam® 2. Peu sensible aux broussins et aux rejets.	
4	M 9 NAKB	Vigueur équivalente au Pajam® 1. Peu sensible aux broussins et aux rejets.	
	Pajam® 1	Vigueur équivalente au M 9 NAKB. Moyennement sensible aux broussins et aux rejets.	
3	(P 16) Lizzy	Productivité égale voire supérieure à Pajam® 1 les 1ères années; bon calibre; quelques rejets; point de greffe typique en goulot de bouteille.	Pas de recul sur ce porte-greffe en cours d'expérimentation. A réserver sur bon sol neuf et pour des variétés vigoureuses.

Irrigation

La protection par aspersion anti-gel, avec des débits de 3m à 4 mm/ha, est conseillée pour la culture du pommier en plein champ en Occitanie. Par contre l'aspersion sur frondaison consomme énormément d'eau, avec souvent l'inconvénient de sensibiliser la plante aux maladies. Dans les nouvelles plantations l'équipement de protection anti-gel est complété par de l'irrigation localisée sous la canopée. Deux systèmes sont possibles.

a- Irrigation localisée en simple ligne de goutte à goutte

La rampe de goutte à goutte est portée par le premier fil de palissage. Il faut aussi que le sol est une bonne conductivité hydrique. Pour la pomme l'idéal est une rampe de goutteurs de 1,6 l/h, tous les 30 cm. Dès l'installation il faut prévoir une programmation qui permette des apports journaliers fractionnés en plusieurs fois. Chaque apport ne doit pas excéder 1 h, avec un temps de repos minimum de 3 h entre chaque apport. Si ces conditions ne sont pas réunies, il ne faut pas faire de goutte à goutte.

b- Irrigation localisée en micro-aspersion

Le système d'irrigation par micro-asperseur suspendu sur le rang de plantation, sous la canopée, est le système le plus économe en eau et le plus performant d'un point de vue agronomique (calibre et rendement). Il faut prévoir un micro-asperseur de 25 à 35 l/h tous les deux à trois pieds suivant la densité de plantation. L'installation de sondes capacitatives ou de tensiomètres permet d'optimiser les apports. En particulier, pour la pomme bio, cela permet de gérer l'irrigation en restant en permanence à la limite de la RFU consommée. Cette stratégie permet en particulier de limiter les microfissures sur fruits et les risques de maladies de conservation.

Fertilisation

C'est, avec la gestion de l'enherbement, le point où il y a le plus de différence, en terme de réponse agronomique, entre la pomme bio et la pomme conventionnelle.

Classiquement en bio il a des apports en repos hivernal d'amendements organiques, très bénéfiques en bio. Il faut que l'apport d'humus stable soit d'au moins 1 T/ha pour avoir un effet.

En suite au printemps des apports fractionnés d'engrais organique sont réalisés. Il ne faut pas dépasser 90 unités d'azote d'apports, sous peine de sensibiliser la pomme aux maladies de conservation et aux insectes piqueurs-suceurs (pucerons, cicadelles).

La minéralisation de ces engrais est soumise aux conditions de minéralisation du sol (température et humidité). Dans tous les cas l'enfouissement de ces engrais améliore leur minéralisation et limite les pertes d'azote

**Cout de
production
pommier bio**

		Activité	Arboriculture 2023			Pommier BIO			
Circuit court									
Itinéraire technique ou description système d'exploitation									
Rendement culture		Irrigation	oui		Variété				
mini	20 tonnes/ha	Filet paragrêle	oui		Récolte plusieurs passages				
moyenne	30 tonnes/ha	Densité	4 m x 1,0 m		(INOBI)				
maxi	40 tonnes/ha	Forme	axe		Secteur				
Durée de vie	20 ans	Récolte	150	kg/heure (varie selon variétés et chantiers)					
Amortissement	10 ans	Système de verger : verger de 10 ha avec main d'œuvre salariée							
					pour les opérations de taille, éclaircissage, récolte				
Investissement plantation avec irrigation, filet para-grêle et AltCarpo									
544865 € charges opérationnelles plus 988 heures de main d'œuvre plus 56 heures de mécanisation									
soit un total de 66 784 €/ha (Coût main d'œuvre salariée : 15 €/43, Coût mécanisation : 28 €/heure, Plant à 9€)									
Irrigation.		Source : lac collinaire, pompage, réseaux collectifs							
		Type : aspersion sur frondaison, microjet, goutte à goutte							
Matériels :		atomiseur et rampe à désherber, tracteur verger, broyeur ,tondeuse							
		Passerelle d'assistance taille et récolte, remorque fruitière, train de récolte							
Temps de travail									
type de travail	époque	heure du producteur	heures salariés selon tonnage/ha			Commentaire			
			20	30	40				
passages phytosanitaires et fertilisation	mi mars à récolte	34	0			verger de 10 ha avec main d'œuvre salariée pour les opérations de taille, éclaircissage, récolte. L'opération d'éclaircissage manuel peut parfois demander 250 heures/ha. Le temps de cueillette varie selon le rendement/ha soit sur la base de 150 kg cueillis /heure cela donne 267 h/ha pour 40 t/ha, 400 h/ha pour 60 t/ha, 533 h/ha pour 80t/ha			
taille	déc à fin mars	0	150	150	150				
éclaircissage	juin	0	250	250	250				
récolte	mi aout à début sept	0	133	200	267				
filet (pliage et dépliage)	printemps et automne	0	45	45	45				
divers		20							
Total		54	578	645	712				
Charges directes €/ha		rendement en tonnes/ha			Commentaire				
					Le coût horaire de la main d'oeuvre salariée varie selon l'échelon, la durée de la main d'oeuvre occasionnelle et les réductions de charges de 10,90 à 15,40 €/heure. Le montant pris en compte est de 13,2 €/heure . (source CERFRANCE juillet 2014).				
		20	30	40					
Fertilisation NPK		780	780	780					
Produits phytosanitaires et biologiques		2275	2275	2275					
Main d'œuvre salariés		8924	9952	10981					
Irrigation		680	680	680					
divers		500	500	500					
TOTAL		13159	14187	15216					
Total Produits hors aides à l'ha		rendement en tonnes/ha			Aides				
					Selon programmes opérationnels des Organisations de producteurs. Il faut alors comptabiliser la part des cotisations dans les charges opérationnelles.				
		20	30	40					
Prix en €/kg(1)	0,80	16000	24000	32000					
	1,00	20000	30000	40000					
	1,20	24000	36000	48000					
(1) prix bord verger									
Variation de la Marge directe hors aides/ha		rendement en tonnes/ha							
					Charges de structure hors amortissements et frais financiers/ha 5020 €/ha Amortissement moyen/ha 1875 €/ha				
		20	30	40					
Prix en €/kg(1)	0,80	2841	9813	16784					
	1,00	6841	15813	24784					
	1.20	10841	21813	32784					

Réseau des techniciens :

- Myriam Codini, Chambre d'Agriculture des Pyrénées Orientales
- Jean-François Larrieu, Chambre d'Agriculture de Tarn et Garonne
- Pascal Borioli, GRCETA
- Cedric Portal, Chambre Régionale d'agriculture
- Cyril Sevely, Chambre d'Agriculture de l'Hérault
- Marc Miette, FRAB Occitanie



Rédaction : Jean-François LARRIEU, Chambre d'Agriculture de Tarn et Garonne

Mail : j.f.larrieu@agri82.fr, Tél : 06.72.83.07.16

