EARL FAMILLE DECOMIS

Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (83470)

SERRE AGRICOLE PHOTOVOLTAÏQUE

PROJET DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE

[NOTICE AGRICOLE]

Contact :
Sylvie MALACRINO
07 76 361 266
malacrino.sylvie@urbasolar.com

SOMMAIRE

Présentation – Résumé **3**

L'exploitation agricole de l'EARL FAMILLE DECOMIS 3

Historique et Contexte général 3

Le projet agricole sous la serre photovoltaïque 6

Identification de l'exploitation agricole 7

Localisation du projet 8

Plan de l'installation projetée 11

L'exploitation de l'EARL Famille Décomis **14**

1. Description de l'exploitation 14

2. La production agricole 14

Vignes 16

Maraîchage, vergers et olives 19

Bilan sur les activités 25

Le conditionnement et la transformation de la production 26

Fonctionnement interne de l'exploitation agricole 28

a. Emploi et main d'œuvre 28

b. Modes d'exploitation et certification 28

Tri et recyclage 30

Irrigation 30

Bâtiment, matériel roulant, équipements 31

Les canaux d'approvisionnement et de commercialisation 32

a. Les intrants utilisés sur l'exploitation 32

Les clients et circuits de commercialisation 33

Le projet agricole d'EARL Famille Décomis sous la serre photovoltaïque agricole **35**

1. Description du projet 35

2. Productions envisagées 36

a. Focus sur le cerisier 36

b. Focus sur les productions maraîchères 38

3. Mode de culture 40

4. Emplois et commercialisation 40

a. Emplois 40

b. Commercialisation 40

5. Volet économique 41

Irrigation des cultures sous serre 42

Matériel 43

Les projets à venir **44**

La construction d'une serre agricole photovoltaïque en collaboration avec Urbasolar **45**

1. La serre photovoltaïque, un outil adapté aux cultures 46

2. Les atouts du projet pour le territoire 47

3. L'organisation et la conduite des cultures sous serres photovoltaïques 50

4. Serre de cultures photovoltaïques et développement durable 51

5. Démantèlement en fin de vie des panneaux photovoltaïques 51

Présentation – Résumé

L'exploitation agricole de l'EARL FAMILLE DECOMIS

Historique et Contexte général

Issus d'une famille tournée vers l'agriculture depuis plusieurs générations, Jean-Paul DECOMIS et son frère Laurent, ont maintenu et développé la vocation agricole des terres familiales, grâce une activité basée essentiellement sur la viticulture, l'arboriculture et le maraîchage.

Claude et Michèle Décomis, les parents, se sont installés en 1968 à Puyloubiers (13) sur les terres familiales, puis sur la commune de Rians (83) en fermage jusqu'en 1980.

Ce n'est qu'en 1981, que la famille et l'exploitation agricole s'installent à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, sur une SAU de près de 50 ha, perpétuant ainsi, une activité agricole que l'on peut retracer jusqu'en 1879, avec notamment Roger et Gabrielle Décomis, les grands-parents, agriculteurs sur la commune de Pourrières.

En 2003, Claude Décomis prend sa retraite et cède sa place de Chef d'exploitation à Michèle son épouse, et mère de Jean-Paul et Laurent.

Après avoir travaillé comme aides familiaux, Jean-Paul, titulaire d'un BTA, et Laurent se sont installés en 1991 sur une SAU de 25 ha pour le premier et en 1998 sur une SAU de 20 ha, pour le second, en tant que chefs d'exploitation, principalement sur la commune de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (83).

En 2004, au départ de Michelle à la retraite, l'EARL Famille Décomis est créée, regroupant ainsi les 3 exploitations, de Jean-Paul, Laurent et Michelle.

Les associés de l'EARL sont Laurent et Nathalie, frère et sœur de Jean-Paul DECOMIS, qui en est le Gérant.

Aujourd'hui, l'exploitation s'étend sur plus de 135 ha, avec un parcellaire en majorité en propriété.

Le foncier agricole est réparti sur plusieurs communes proches géographiquement ; essentiellement sur les communes de Brue-Auriac, d'Ollières et de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (83).

Les productions agricoles pratiquées perpétuent un savoir-faire à la fois local et familial :

- Vignes
- Céréales
- Arboriculture
- Fourrage et luzerne
- Oliviers
- Maraichage de plein champ et sous tunnels plastique
- Melons
- Herbes fraiches et sèches
- …

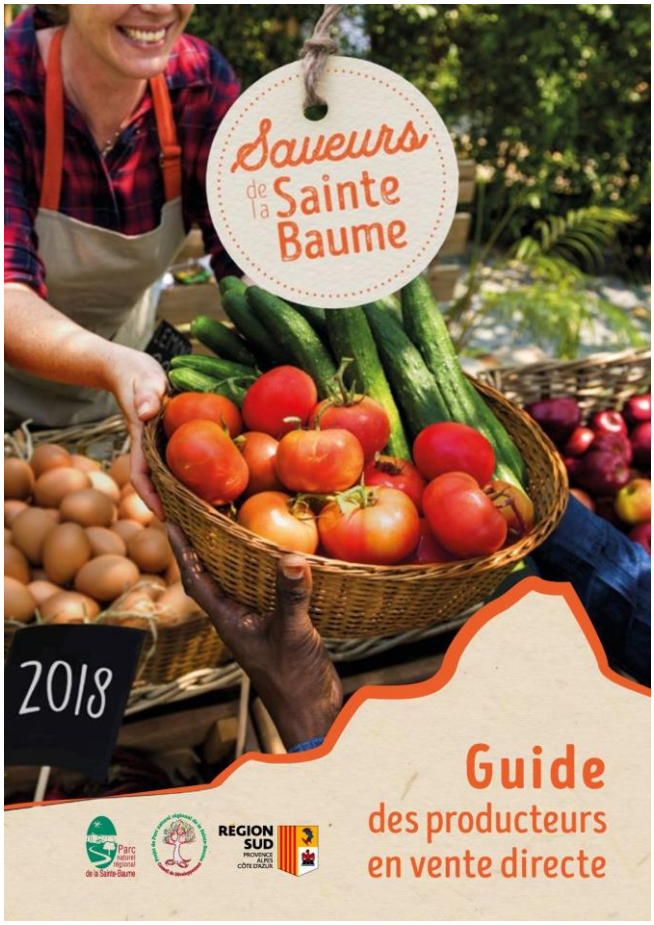
Afin de répondre à une demande exponentielle, l'EARL Famille Décomis mise sur des produits de qualité et sur une maîtrise de la filière, de la production jusqu'au consommateur. Elle s'adapte ainsi à la demande croissante des consommateurs en termes de produits frais et de qualité. Toujours dans cet objectif, une partie de l'exploitation est certifiée en agriculture biologique (céréales, courges et coloquintes, fourrages), la vigne quant à elle est en AOP et Vin de Pays [IGP].

La production agricole est commercialisée en circuit court pour les produits maraîchers, l'huile d'olive, et le raisin de table. Le raisin est vinifié par la Coopérative Estandon Vignerons de Brue-Aurillac et de

Saint-Maximin-la-Sainte-Baume. Le reste de la production agricole est distribué grâce à divers canaux de commercialisation à l'échelle locale et régionale, notamment au travers des Marchés Paysans.

Les produits sont issus d'une agriculture familiale, pour partie biologique, soucieuse de l'environnement, des ressources naturelles et des hommes.

L'EARL Famille Décomis gère aujourd'hui une surface agricole cultivée et irriguée de 135 ha de Surface Agricole Utile (SAU). Les parcelles sont toutes situées sur le département du Var (83). L'EARL Famille Décomis gère son exploitation agricole en adéquation avec son environnement et son territoire. Elle crée de l'emploi, dynamise la communication (site internet en cours de création), et développe de nouveaux projets pour valoriser sa terre, ses produits, et faire prospérer une agriculture à taille humaine, avec un savoir-faire et un respect de la terre hérités des parents de Jean-Paul et Laurent. Leurs productions, diversifiées et de qualité, assurent l'accès à un réseau de clients fidèles et demandeurs.



Le projet agricole sous la serre photovoltaïque

L'EARL Famille Décomis souhaite développer un projet de construction d'une serre photovoltaïque d'une surface de 29 722.5 m² en 2 blocs, dans le prolongement de l'activité existante.

Proches du siège de l'exploitation, les parcelles concernées par le projet sont actuellement occupées par des cultures diverses en rotation, ainsi que par des surfaces maraîchères. La production maraîchère, est aujourd'hui essentielle à la pérennité de l'exploitation agricole de l'EARL Famille Décomis.

Dans un objectif de sécurisation de la production et des rendements, ainsi que d'un positionnement sur des marchés aux exigences qualitatives élevées (création d'un magasin de Producteurs), la construction d'une serre, barrière physique aux ravageurs, maladies et aléas climatiques, devient un objectif incontournable.

L'EARL Famille Décomis souhaite à la fois se diversifier, mais également étendre les périodes de production et protéger les cultures et les récoltes des divers aléas. En effet, la production agricole sous serre, par la maîtrise de l'environnement des cultures (humidité, température, ventilation), permet une gestion rationnelle des plantations.

Par exemple, cultiver sous serres permet la précocité, tout en en évitant des pertes de rendements en cas de gelées tardives au printemps.

Les agriculteurs souhaitent également profiter de l'outil de production pour se diversifier grâce à la mise en place dans les serres photovoltaïques, d'agrumes de type kumquat et orange feuille, d'herbes fraiches (la demande de basilic est par exemple exponentielle dans notre région), d'asperges.

Enfin, Jean-Paul et Laurent envisagent la plantation d'abricotiers et de cerisiers en vergers sous serres, permettant ainsi de s'affranchir de nombreux traitements phytosanitaires, mais aussi et surtout, de protéger les vergers contre les ravageurs et les maladies.

Cette diversification de la gamme, ainsi que l'étalement des productions sur une période plus large, avec des variétés précoces en début de saison et tardives en fin de saison, confortera l'entreprise tant au niveau du chiffre d'affaires que sur son positionnement auprès des consommateurs et autres grossistes.

De plus, la réalisation du projet de construction de serres photovoltaïques au sein de l'exploitation agricole, permettra de satisfaire aux objectifs nationaux et européens de développement des énergies

renouvelables et de l'agriculture biologique (très difficile à mettre en place pour des cultures plein champs).

Grâce à la maîtrise du climat et des ravageurs sous serres photovoltaïques, l'EARL Famille Décomis souhaite pérenniser et développer son activité agricole dans le respect des saisons et de la qualité des produits.

Identification de l'exploitation agricole

- **Propriétaire foncier** : Famille Décomis

- **Exploitant Agricole :** EARL Famille Décomis
  - Statut : Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée
  - Date d'immatriculation au R.C.S : 24 février 2004
  - Capital social : 150 200 €
  - SIRET: 452 178 908 R.C.S Draguignan
  - SAU : 135 ha
  - Surfaces irriguées : 135 ha

Localisation du projet

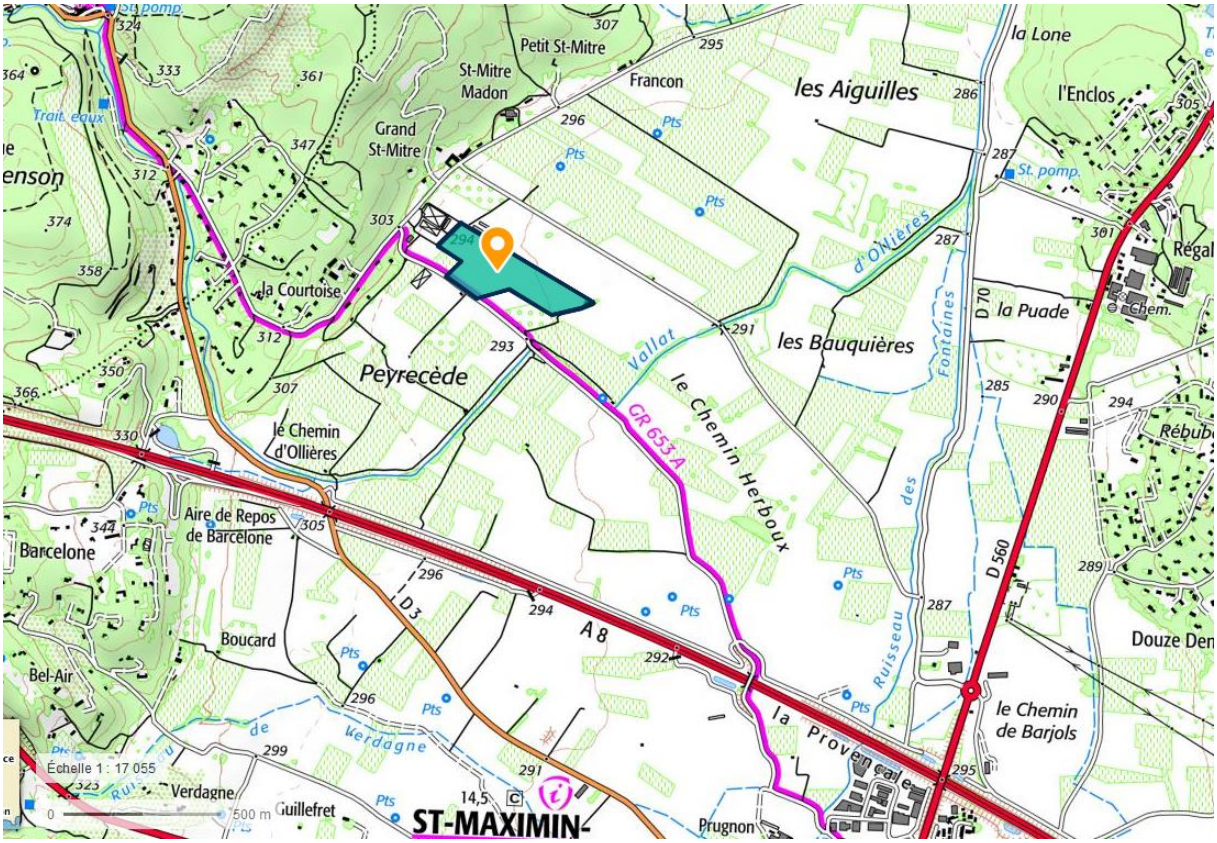
Le projet de construction d'une serre photovoltaïque de **29 722,5 m²** en 2 blocs se situe dans le département du Var (83), sur la commune de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, au lieu-dit Saint Mitre. Les parcelles concernées sont cadastrées comme suit :

- Section AW :
  - Parcelle n° 59. La contenance cadastrale totale de la parcelle est de **500 m²**,
  - Parcelle n° 95. La contenance cadastrale totale de la parcelle est de **11 138 m²**,
  - Parcelle n° 57. La contenance cadastrale totale de la parcelle est de **24 076 m²**,
  - Parcelle n° 56. La contenance cadastrale totale de la parcelle est de **10 840 m²**,
  - Parcelle n° 58. La contenance cadastrale totale de la parcelle est de **12 145 m²**.

- <u>Localisation à l'échelle du département du Var</u>

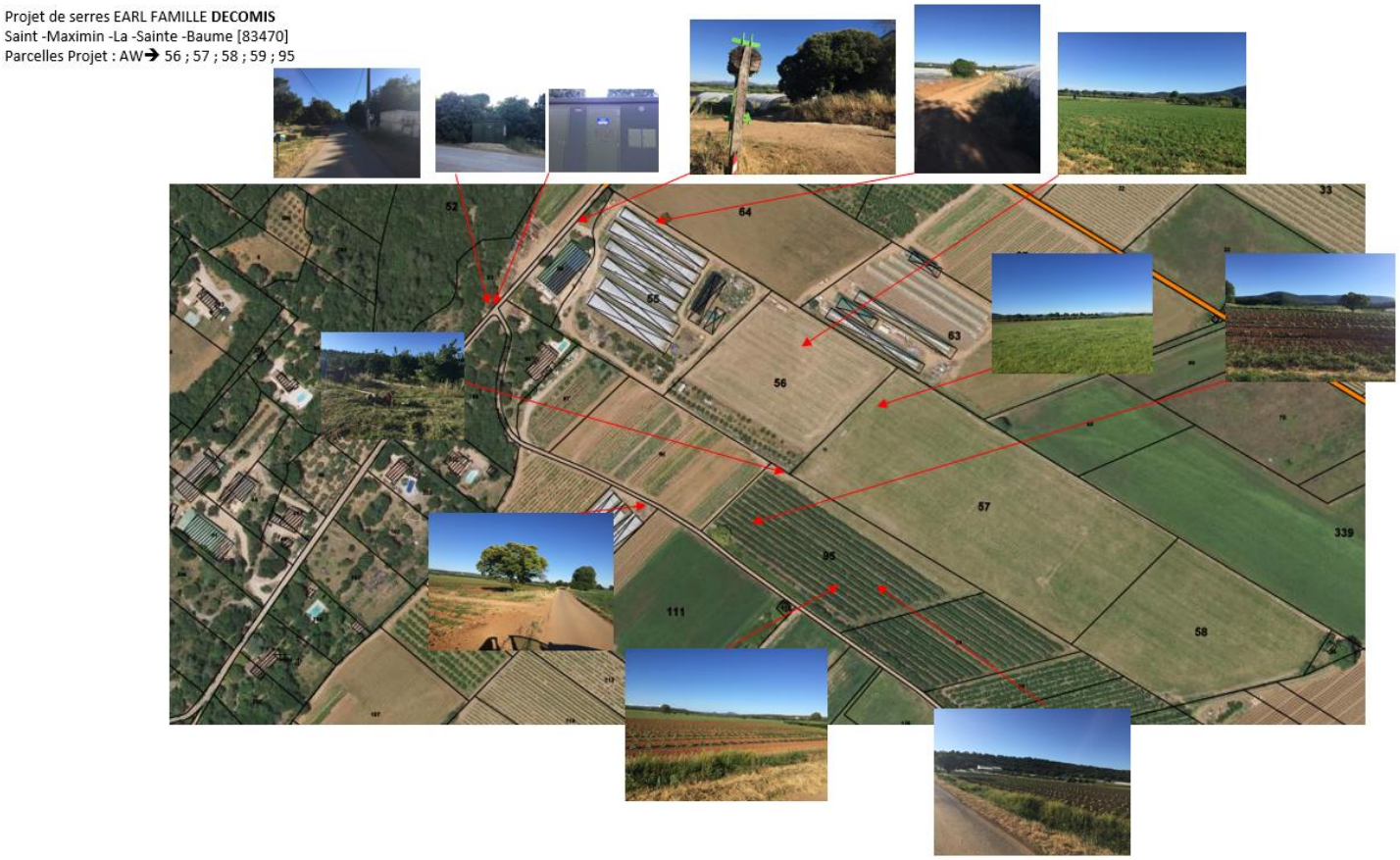
➢ Localisation à l'échelle de la commune de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume

➢ Identification de la zone projet



Les parcelles concernées par le projet de construction de serres photovoltaïques sont actuellement occupées en rotation par des cultures maraîchères, céréales et de jachères.

La vue aérienne ci-dessous présente le site d'implantation du projet se situant sur la commune de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume. Une partie des parcelles destinées au projet ont été transmises aux agriculteurs par Claude et Michelle.



Plan de l’installation projetée

Le projet de serres photovoltaïques de l’EARL FAMILLE DECOMIS sera localisé dans une zone agricole à faible densité de population.

Figure 1 : Photographies des parcelles

Les parcelles cadastrales concernées par le projet, sont représentées sur le plan cadastral fourni ci-dessous.

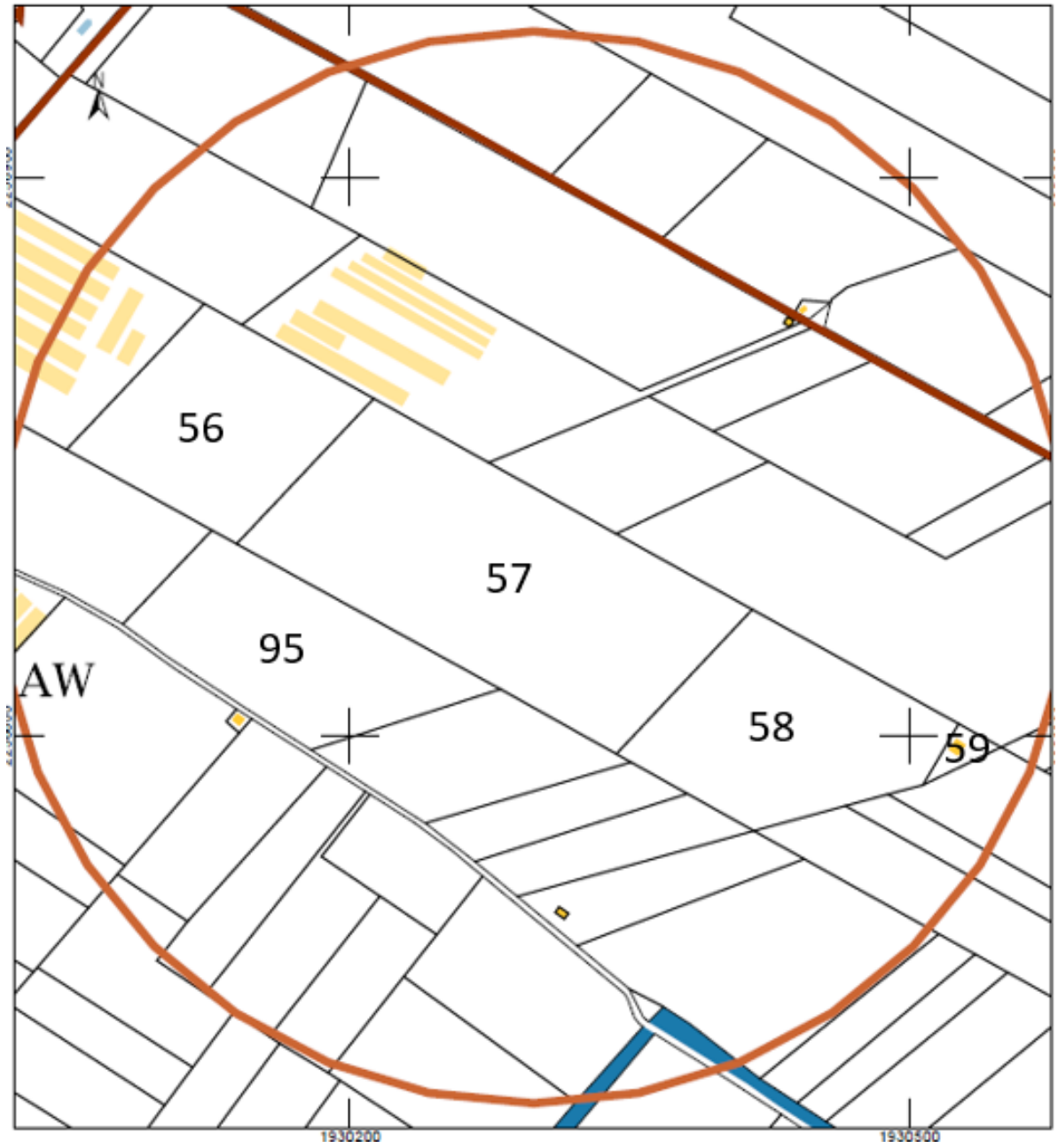


Figure 2 : Plan cadastral des parcelles du projet

Le plan de masse ci-dessous permet de visualiser l'implantation de la future serre photovoltaïque, constituée de 2 blocs, ainsi que le bassin d'infiltration règlementaire sur les parcelles de l'EARL Famille Décomis.

Le dimensionnement du bassin d'infiltration sera préconisé par un bureau d'études spécialisé et fera l'objet d'un Dossier Loi sur l'Eau (DLE).

Figure 3 : Plan de l'installation projetée

L’exploitation de l’EARL Famille Décomis

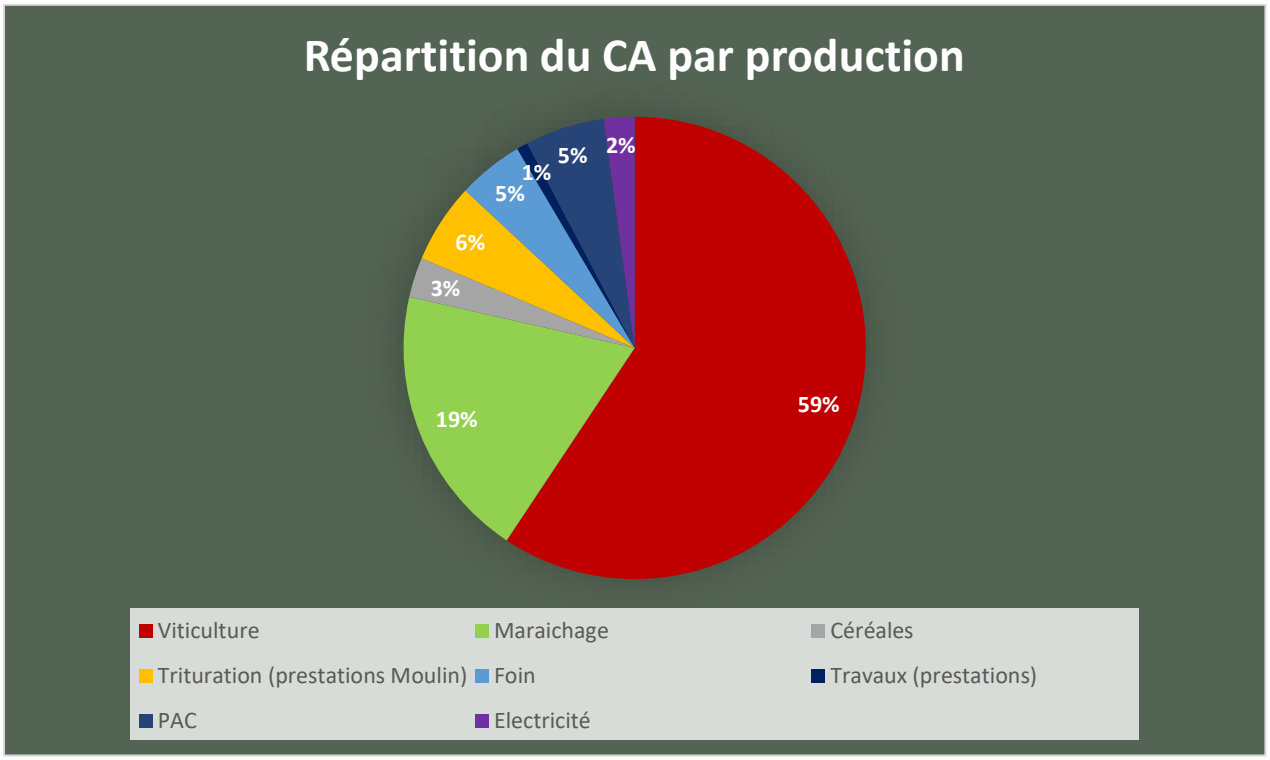
1. Description de l’exploitation

2. La production agricole

L’exploitation de l’EARL Famille Décomis bénéficie d’un climat méditerranéen avec un été chaud et sec et un hiver doux. Les parcelles disposent d’un réseau d’irrigation grâce au réseau d’irrigation de la Société du Canal de Provence. Ces conditions donnent à l’exploitation un bon potentiel pour des cultures arboricoles, viticoles et maraîchères diversifiées, nécessitant de l’eau pour leur développement et de la chaleur pour la maturation.

La viticulture et le maraîchage (incluant, vergers et huile d’olive) sont les principales cultures de l’exploitation de l’EARL Famille Décomis. Suivent le fourrage et les céréales.

Productions	*En €*	*En % du CA*
Viticulture	340 000	59.34
Maraichage	110 000	19.2
Céréales	16 000	2.79
Trituration (prestation Moulin)	32 000	5.59
Foin	26 335	4.6
Travaux (prestation)	4 500	0.79
PAC	31 800	5.55
Electricité	12 300	2.15
Total Chiffre d'Affaires 2018	*572 935*	*100*



La viticulture occupe une surface de plus de 70 ha en Appellation d'Origne Protégée [AOP], Indication Géographique Protégée [IGP].

Les agriculteurs sélectionnent les variétés cultivées selon des critères de qualité et de goût, correspondant à l'évolution de la demande de ses clients au niveau local et régional et à un itinéraire technique respectueux de la biodiversité locale. Ces orientations l'amènent à cultiver plusieurs variétés pour chaque type de spéculations agricoles. Les productions sont décrites ci-dessous.

Vignes

A elle seule la viticulture occupe, sur le foncier agricole de l'EARL DECOMIS, une surface de plus de 70 ha en Appellation d'Origne Protégée [AOP] et en Indication Géographique Protégée [IGP].

Les cépages en place sont :

- Grenache
- Syrah
- Cinsault
- Vermentino Blanc
- Carrignan
- Cabernet
- Mourvèdre
- Merlot

Sur les communes de Brue-Auriac, d'Ollières et de Saint-Maximin-la Sainte Baume, la production de raisin est destinée aux coopératives vinicoles, notamment Estandon Vignerons et Cellier de la Sainte Baume, qui pressent et mettent en bouteilles le vin.

Deux cuvées de prestige AOP en vin rosé sont issues de la presse de la Coopérative Estandon Vignerons :

ESTANDON
COOPÉRATIVE EN PROVENCE

Château Croix Colombe, vin issu des cépages suivants

- Grenache noir
- Cinsault
- Syrah
- Carignan

➢ Environ 5 000 bouteilles par an commercialisées par la Coopérative.

Domaine Croix Colombe, vin issu des cépages suivants

- Cinsault
- Grenache
- Syrah

➢ Environ 200 000 bouteilles par an commercialisées par la Coopérative.

Le château se situe dans le quartier « Colombe » à Brue Auriac. Une croix a été édifiée à la mémoire d'une fille de la famille.
La bastide fut construite par Roux de Corse, marquis de Brue, au XVIII siècle.
En 1730, il contribua à introduire en France le café, dont la culture débutait alors aux îles, et à faire de Marseille la place de redistribution dans tout le bassin méditerranéen. Sa fortune lui permit d'acheter en 1746 la terre de Brue sur laquelle il édifia une petite ville ; il y établit une manufacture de soie, fit cultiver les terres, vignes et exploiter les forêts environnantes.
Chevalier de Saint-Michel en 1749, anobli en 1750 avec le titre de Marquis de Brue, conseiller d'Etat en 1765, sa fortune, son faste, sa générosité avaient fait de lui le personnage phare de Marseille.
Aujourd'hui Le Château Croix Colombe de 30 hectares est exploité par la famille Décomis, propriétaire depuis 1985.

Une cuvée IGP vin rosé est pressée et mise en bouteille par la Coopérative Cellier de la Sainte Baume.

Domaine des Lices, IGP, issu des cépages suivants

- Grenache
- Syrah
- Cabernet
- Cinsault

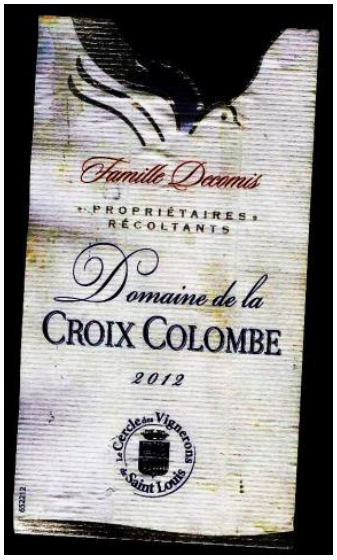
➢ Environ 200 000 bouteilles sont commercialisées par le Cellier de la Sainte-Baume.

Du vin dit « générique », c'est-à-dire sans nom et sans signe de qualité, est également produit, pour une valeur d'environ 800 hectolitres.

« Les agriculteurs approchent pour la récolte 2019, les 5000 hectolitres, avec une qualité des grains excellente. »

Du raisin de table est également cultivé sur 5 000 m² et est destiné à la vente en circuit court. Les variétés suivantes sont récoltées dés la fin du mois d'août :

- Cardinal
- Muscat
- Chasselas



Maraîchage, vergers et olives

Les agriculteurs ont depuis de nombreuses années diversifié leur production agricole en intégrant des cultures de légumes, fruits et olives.

Une partie des plantations se fait en terrain plein champ, le reste est planté dans des abris précaires de type tunnels plastique.

Pour le volet **maraîchage de plein champ**, les parcelles occupées sont essentiellement situées à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume. Les cultures occupent une surface d'environ 4 ha. Le calendrier des cultures s'étend sur les 4 saisons en rotations, avec toutefois une activité beaucoup plus soutenue sur le printemps /été. Les surfaces allouées à chaque culture varient selon l'année, et l'EARL Famille Décomis pratique des rotations, afin de casser les cycles des ravageurs. Toutes les cultures sont réalisées en pleine terre.

L'activité de maraîchage occupe les agriculteurs une bonne partie de l'année pour les semis, l'entretien des cultures, et les récoltes qui ont principalement lieu entre mai et octobre, mais également en hiver pour certaines cultures. La production maraîchère est vendue principalement en circuits courts, via divers canaux de commercialisation.

Cette activité, à l'origine minoritaire sur l'exploitation, tend à progresser en termes de surfaces et de chiffre d'affaires. En effet, le maraîchage permet d'élargir la gamme produite par l'exploitation.

On aura ainsi, en **période hivernale** des cultures de :

- Choux (fleurs, rouge, chinois, vert)
- Epinards branche
- Navets
- Poireaux
- Salades (laitue, rougette, feuille de chêne, batavia, scarole, frisée)
- Oignons
- Blettes – bettes-
- Cèleris branche et rave
- Fenouils

En période **printanière et estivale**, l'exploitation produit :

- **Tomates** (ronde, pendelotte et conserve)
- **Salades**
- **Courgettes**
- **Aubergines**
- **Poivrons,**
- **Asperges** (vertes et blanches)
- **Pommes de terre** (primeur et conserve)
- **Haricots** (verts, jaunes, cocos)
- **Fèves**
- **Petits pois et pois gourmand**
- **Courges BIO** (musquée, potimaron, buternut, coloquinte,)
- **Melons** (charentais, vert, canari)
- **Pastèques**
- **Herbes fraiches** (thym, romarin, marjolaine, persil, basilic, sarriette, menthe et coriandre) et tilleul et verveine (préparation sèche pour infusion)

Les agriculteurs occupent également 5 000 m² en **maraîchage sous abris précaires** de type tunnels plastique, avec des cultures en rotations et en pleine terre.

Les neufs tunnels sont occupés comme suit tout au long de l'année :

- **Tomates**
  - Noire de Crimée
  - Ananas
  - Cœur de bœuf
  - Marmande
  - Cornue des Andes
- **Courgettes**
- **Poivrons**
- **Aubergines**
- **Concombres**
- **Fraises**
  - Clery
  - Murano
- **Haricots grimpants**
- **Salades**
- **Courgettes tardives**

En ce qui concerne la production arboricole, sont cultivés sur l'exploitation :

- **Pommiers**
  - Gala
  - Chanteclerc
  - Braeburn
  - Fugi
  - Reinette grise
  - Top red
  - Elstar

Variété Elstar

La production de pommes est principalement destinée à la consommation directe sans transformation. Afin d'optimiser la production, les pommes ne satisfaisant pas aux critères de qualité fixés par les clients de l'EARL Famille Décomis (calibre…) sont transformées en jus.

- **Pêchers**
  - Nikelini (tardive blanche)
- **Cerisiers**
  - Burlat
  - Summit
- **Abricotiers**
  - Orangered
  - Orangé de Provence
- **Cognassiers**
- **Grenadiers**
- **Figues « violette »**

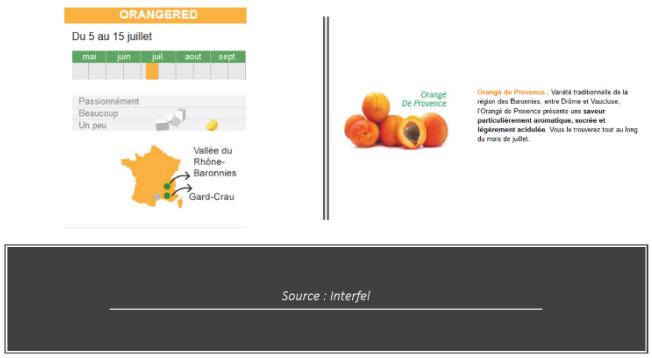


Figure 4 : figues violette de Provence

Focus sur la Cerise

L'EARL Famille Décomis cultive deux variétés de cerises rouges, *Burlat et Summit.*

Figure 5 : Cerise Burlat

Les cerises sont les fruits récoltés le plus tôt sur l'exploitation, à partir du mois d'avril. La production est donc sensible aux gels tardifs pouvant avoir lieu en avril, en pleine fructification. En phase de maturation, les précipitations sont parfois marquées, ce qui entraîne un phénomène d'éclatement lorsque les fruits sont laissés trop longtemps sur les arbres. Ce phénomène implique une récolte plus précoce,

empêchant les fruits d'exprimer pleinement leur potentiel en termes de calibre et de sucrosité.

La principale menace pesant sur la production de cerises est le développement de la mouche *Drosophila suzukii*. Originaire d'Asie, et observée en France à partir de 2009, cette mouche s'attaque aux fruits rouges, mais également aux abricots, aux figues, aux tomates et aux raisins. La femelle, moins sensible aux faibles températures que les autres drosophiles, pond précocement ses œufs à l'intérieur des fruits en maturation. Les larves se nourrissent de la pulpe, creusent des galeries entre la chair et l'épiderme du fruit, qui coule et se vide. Les cicatrices engendrées par la ponte des œufs favorisent également la contamination des fruits par différentes bactéries et champignons.

Figure 6 : Drosophila suzukii

Actuellement, il n'existe aucun moyen de lutte intégrée ou biologique contre cette mouche. Les rendements en cerises sont donc fortement impactés, notamment dans la région Provence-Alpes-Côte-D'azur, de l'ordre de 50 %. Un fond d'indemnisation a même été mis en place par FranceAgriMer en 2017 pour indemniser les exploitations affectées par ces pertes de rendements.

En ce qui concerne **l'oliveraie**, les agriculteurs ont investi dans la rénovation de leur moulin à huile.

Le Moulin de la Sainte Baume renoue ainsi avec une tradition perdue depuis 1956 à Saint-Maximin-la-Sainte Baume.

Un nouveau né à Saint-Maximin

Ces variétés d'olives ont été sélectionnées par Jean-Paul, Laurent et l'œil expert de Claude, pour leurs grandes qualités organoleptiques. Ce sont elles qui donnent à l'huile d'olive produite chaque année sa saveur inégalée et reconnue par les consommateurs.

- Aglandau
- Bouteillan
- Caillon (fait office de polinisateur)
- Salonenque, en photo ci-contre, elle est originaire de Salon de Provence
- Lucque
- Pitcholine

Les 2 ha de l'oliveraie, produisent quelques 100 tonnes d'olives, tonnage variable en fonction des années, et permettent de mettre en bouteilles près de 2 000 litres d'huile d'olive vierge extra.

Une activité de trituration d'olives pour les particuliers et les exploitations, permet de pérenniser économiquement l'activité.

Les grignons sont quant à eux épandus pour partie et utilisés comme combustibles. Ils représentent environ 15 % du tonnage total, soit ici 15 tonnes.

Ci-dessus Claude DECOMIS, le Doyen de la famille qui veille jalousement sur la récolte des olives .

Reportage France3

Fourrage, légumineuse et céréales

L'EARL famille DECOMIS cultive également des céréales BIO, à savoir :

- Blé tendre
- Orge

Ainsi que des légumineuses telle le pois chiche, ou encore de la luzerne et du fourrage.

Bilan sur les activités

Basée sur la viticulture et le maraîchage, l'exploitation d'EARL Famille Décomis fait face à plusieurs menaces majeures qui pèsent sur la production et le revenu : le carpocapse du pommier et *Drosophila suzukii* pour le cerisier, mais aussi et surtout les aléas climatiques.

Si pour le moment les pertes de revenus ont pour partie été compensée par le développement du maraîchage, les agriculteurs recherchent des solutions pour réduire ces menaces et pérenniser leur activité sur le long terme. ils pourront ainsi maintenir la qualité des productions, et se diriger vers des marchés à forte valeur ajoutée, en privilégiant les circuits courts et en approvisionnant de le magasin de producteurs en cours de réalisation « Tous Paysans ».

Des agriculteurs et éleveurs vont bientôt jouer collectif à Saint-Maximin

Photo de groupe prise lors de l'assemblée générale constitutive de l'association fin janvier 2019. Photo DR

La mise en place d'une barrière physique contre les ravageurs, et la maîtrise du climat entourant les cultures sont parmi les leviers identifiés par l'exploitant pour atteindre ses objectifs de qualité et de rendement.

La diversité des activités présentes sur l'exploitation d'EARL Famille Décomis permet d'étaler les récoltes sur une large période annuelle pour les fruits et la plupart des cultures maraîchères, et de disposer ainsi d'un revenu et d'une charge de travail lissés sur l'année. Les principales périodes de récoltes sont résumées dans le tableau suivant.

Cultures	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Vignes	Taille	Taille	Taille								Taille	Taille
Maraîchage	Récolte	Récolte	Récolte	Récolte	Récolte	Récolte	Récolte	Récolte	Récolte	Récolte	Récolte	Récolte
Arboriculture	Taille			Récolte	Récolte	Récolte	Récolte	Récolte	Récolte	Récolte		Taille
Olives	Récolte et trituration des olives		Taille								Récolte et trituration des olives	Récolte et trituration des olives
Céréales		Plantation, semis				Récolte	Récolte			Plantation, semis	Plantation, semis	Plantation, semis
Fourrage			Plantation, semis	Plantation, semis	Récolte	Récolte	Récolte	Récolte	Plantation, semis	Plantation, semis		

Taille
Plantation, semis
Récolte
Récolte et trituration des olives

Tableau 1 : Calendrier indicatif de cultures

> **La qualité de la production et le respect de l'environnement sont, selon L'EARL Famille Décomis, les éléments clés du bon fonctionnement de son exploitation.**

Le conditionnement et la transformation de la production

Le conditionnement des fruits et légumes dépend de la destination de la production. Une grande partie de la production est conditionnée dans des cagettes en bois sur l'exploitation, après calibrage. Ces fruits et légumes sont destinés au marché au détail (circuit court et marchés).

L’huile d’olive est directement mise ne bouteilles, flacons ou bidons au Moulin de la Sainte Baume pour être commercialisée, principalement en circuit cours.

Pour le raisin destiné à la vinification, il est directement pris en charge après vendange par les caves coopératives de Saint Maximin la Sainte Baume et Brue-Auriac.

Les céréales et le fourrage sont récoltés et conditionnés directement sur champ pour une commercialisation de type « gros ».

Pressoirs de Provence

lycée privé Provence Verte

Figure 7 : Jus de fruits en bouteille verre

Les fruits et légumes ne correspondant pas aux critères de qualité exigés (calibre, forme…) pour la vente au détail, en circuits courts ou sur les marchés, font donc l'objet d'une valorisation par transformation en jus ou en confitures. L'EARL Famille Décomis collabore ainsi avec une conserverie spécialisée, les Pressoirs de Provence (Sojufel), qui presse et commercialise.

Fonctionnement interne de l'exploitation agricole

a. Emploi et main d'œuvre

Actuellement, l'activité agricole de l'exploitation d'EARL Famille Décomis génère environ 5 Equivalents Temps Plein (ETP). L'exploitation compte essentiellement des ouvriers saisonniers, entre 5 et 12 travailleurs selon la période de l'année. Le recours aux saisonniers permet une certaine flexibilité, le nombre de contrats étant adapté aux productions envisagées chaque année. Cela permet également de faire face aux pics d'activités inhérents aux activités d'arboriculture et de maraîchage.

L'EARL Famille Décomis fait appel pour ses contrats saisonniers à des personnes qualifiées ; ces personnes reviennent sur l'exploitation sur plusieurs saisons consécutives.

La gestion administrative de l'exploitation (déclaration PAC, comptabilité…) est actuellement déléguée par l'EARL Famille Décomis à un organisme comptable le Cerfrance Provence et à Nathalie, la sœur de Jean-Paul et Laurent, qui intervient au niveau du secrétariat courant.

b. Modes d'exploitation et certification

L'exploitation EARL Famille Décomis est certifiée biologique sur une partie de la production agricole. L'agriculture biologique est un mode de production qui allie des pratiques environnementales optimales, le respect de la biodiversité, la préservation des ressources naturelles ainsi qu'un niveau élevé de bien-être animal. A ce titre, l'implantation d'Organismes Génétiquement Modifiés (OGM)

est exclue, et l'usage de produits chimiques de synthèse est strictement restreint. Ce mode de production privilégie donc l'usage de ressources naturelles et renouvelables, dans le cadre de systèmes agricoles intégrés.

Le label d'agriculture biologique de l'exploitation d'EARL Famille Décomis est attribué par un bureau certifié lors de contrôles périodiques. L'organisme de contrôle certifié vérifie la bonne conduite et le respect des règles imposées par la certification européenne de l'agriculture biologique.

Cet organisme de contrôle et de certification s'appuie sur les règlements et programmes de certification en vigueur, tels qu'ils sont définis par la circulaire afférente de l'INAO (Institut National des Appellations Origines).

Pour rappel, les vignes sont menées en label AOP et IGP.

INSTITUT NATIONAL DE L'ORIGINE ET DE LA QUALITE

Tri et recyclage

Concernant les déchets générés par l'activité agricole, l'EARL Famille Décomis s'efforce d'inscrire son exploitation dans une démarche **d'économie circulaire à petite échelle**. Les agriculteurs s'efforcent de valoriser au maximum la production en transformant en jus et en confiture, les fruits qui ne peuvent être commercialisés en l'état.

Le résidu de la production qui ne peut pas être valorisé est composté sur l'exploitation et est épandu sur les parcelles en culture. C'est le cas par exemple des grignons d'olives qui sont valorisés comme combustible et comme compost, cela représente environ une quinzaine de tonnes.

*Les **grignons d'olive** sont un sous-produit du processus d'extraction de l'huile d'olive composé des peaux, des résidus de la pulpe et des fragments des noyaux. Les grignons sont les résidus solides résultant de l'extraction d'huile, alors que les résidus liquides sont dénommés margines. Depuis les années 1990, où les exigences environnementales relatives aux rejets liquides à charge polluante non nulle ont pris de l'ampleur, les moulins à huile rejettent de moins en moins des margines, mais au contraire des grignons à teneur en eau plus élevée, appelés « grignons pâteux » ou « marginions » (contraction de margines et grignons, à l'instar de alperujo, contraction de alpechin et orujo en Espagne). Le terme « grignons » est cependant le seul utilisé dans les textes réglementaires, la seule différence entre les grignons classiques et les grignons pâteux étant la teneur en eau. La séparation des grignons permet d'obtenir un amendement de meilleure qualité avec un rapport carbone/azote plus bas pour une moindre teneur en polysaccharides structurels et en lignine.*

Les grignons purs se présentent comme un très bon combustible, d'emploi facile et doté d'un pouvoir calorifique élevé, qui peut être utilisé comme substitut du bois de chauffage en granulés pour chaudières et poêles. Il est utilisé dans les moulins à huile pour réchauffer l'eau employée dans la phase de malaxage ou commercialisé comme succédané du bois en granulés. Actuellement, le prix de marché est sensiblement la moitié de celui des granulés, pour des prestations équivalentes. Source : Wikipédia

Irrigation

Les surfaces cultivées de l'exploitation d'EARL Famille Décomis sont entièrement irriguées. La ressource en eau pour les 3 communes varoises sur lesquelles est implantée l'exploitation agricole provient de la Société du Canal de Provence (SCP).

Les modes d'irrigation sont les suivants :

- Pour les vergers, EARL Famille Décomis dispose principalement d'asperseurs, mais également de systèmes plus économes en eau comme le système de goutte à goutte,
- Pour le maraîchage, il utilise principalement le goutte à goutte, qui permet notamment de pouvoir irriguer sous paillage et bâches.

- Pour les grandes cultures, des rampes d'arrosage sont également utilisées.

Bâtiment, matériel roulant, équipements

L'exploitation d'EARL Famille Décomis dispose d'un grand nombre de matériels, utilisés pour les activités spécifiques à la viticulture, aux grandes cultures ainsi qu'à l'arboriculture et au maraîchage. Liste de matériels, non exhaustive :

- Bull dozer,
- Tracteurs,
- Moissonneuse,
- Faucheuses,
- Atomiseur,
- Laveuse asperges
- Pulvérisateurs,
- Sulfateuses,
- Motoculteurs,
- Broyeurs,
- Chariots élévateurs,
- Remorques
- Herses, sous soleuse, décompacteur, semoir, charrues, rotavator, épandeurs,
- Prétailleuse, écimeuse couteaux, andaimeur à sarments, broyeur, poudreuse,
- Véhicules utilitaires (camionnettes et fourgons)
- …

En termes d'infrastructures, l'EARL Famille Décomis possède un bâtiment situé sur le siège de l'exploitation, il abrite une partie des outils et machines nécessaires l'exploitation. Une chambre froide permet de stocker les produits en attente de conditionnement ou de commercialisation.

Un autre hangar agricole, situé à proximité et recouvert de panneaux photovoltaïques en toiture, permet d'abriter les gros engins grâce à une hauteur plus importante et de stoker la partie volumineuse de la production, par exemple les courges.

A noter, qu'il existe en face de ce hangar, un vaste parking permettant la giration et le stationnement des matériels lourds. Ce qui n'est pas possible sur le site du siège de l'exploitation car le dénivelé est trop important.

Les canaux d'approvisionnement et de commercialisation

a. Les intrants utilisés sur l'exploitation

Concernés depuis des années par les enjeux liés à la santé et à l'environnement, les agriculteurs, Jean-Paul et Laurent Décomis s'efforcent d'adopter des pratiques agricoles durables, et se sont engagés dans une démarche de réduction de l'utilisation des produits chimiques sur leur exploitation.

A ce titre, les agriculteurs se sont tournés vers l'agriculture biologique, et une partie de l'exploitation, notamment la production de courges, les céréales, ont été certifiés en mode « Agriculture Biologique ». Les seuls produits phytosanitaires qu'ils utilisent sont ceux autorisés par ce mode de culture biologique, et ils ne les utilisent qu'en dernier recours, au cas où les autres moyens de lutte contre les adventices et les ravageurs ont échoué. Son approvisionnement est réalisé auprès de fournisseurs locaux spécialisés dans la commercialisation de produits utilisables en agriculture biologique.

Pour la fertilisation de ses vergers, les agriculteurs utilisent principalement des engrais organiques utilisables en agriculture biologique. La fertilisation est raisonnée sur plusieurs années, afin de maintenir les taux de matière organique des sols et d'apporter aux arbres tous les éléments nutritifs dont ils ont besoin. De même, pour les cultures maraîchères, la fertilisation est raisonnée en fonction des cultures, des objectifs de rendements, et des précédents de culture et de fertilisation.

Est appliqué le « juste ce qu'il faut, quand il le faut », garantissant ainsi, un itinéraire technique réfléchi et respectueux de l'environnement, en parfaite adéquation avec la demande des clients directs de l'EARL Famille Décomis.

Les principaux fournisseurs sont :

Pour le matériel végétal

- EARL Krishine,
- EARL Roubaud Plants,
- SAS TRAMIER
- MAZZONI Group

Pour les autres fournisseurs :

Les clients et circuits de commercialisation

Les agriculteurs, comme on l'a vu précédemment, occupent divers segments agricoles.

Le fourrage et les céréales Bio, sont écoulés via des structures de grossistes ad hoc, tandis que le vin est commercialisé par les caves coopératives de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume et Vignerons Estandon sur Brue-Auriac dans la gamme « Estandon Propriétés » (Catégories Châteaux et Domaines).

Les olives sont triturées directement par le Moulin de la Sainte Baume, Moulin familial ; l'huile d'olive est ainsi conditionnée et commercialisée directement en circuit court par les agriculteurs.

Les produits maraichers, quant à eux, sont écoulés via le circuit court et les marchés Paysans du Cours Julien à Marseille et marché de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume.

Les clients de l'EARL Famille Décomis sont exigeants et soucieux de la qualité des fruits et légumes qu'ils consomment.

L'objectif de l'EARL Famille Décomis est de développer une agriculture de proximité, rémunératrice pour les agriculteurs, et de mettre à la disposition du consommateur des produits de qualité.

Figure 8 : Le Stand de l'EARL Famille Décomis

Les agriculteurs ont pris rapidement conscience que le positionnement sur des marchés en circuits courts ou haut de gamme leur permet de disposer d'une meilleure rémunération par rapport à une commercialisation via les canaux classiques de la grande distribution. Ils souhaitent donc développer ces modes de commercialisation. Pour cela, l'exploitation agricole doit être en mesure de produire chaque année en quantité suffisante des fruits et légumes répondant à des critères de qualité stricts, notamment en termes de calibre et de sucrosité. Il devient donc nécessaire d'améliorer le mode de production pour pallier aux menaces identifiées comme pénalisantes pour les rendements et la qualité des fruits et légumes sur l'exploitation : par exemple dégâts causés par la D*rosophila suzukii* sur cerises, éclatement des cerises, variabilité des conditions climatiques, ou encore aléas climatiques avec **des orages de grêles** voir photo ci-contre (l'exploitation a été touchée à de nombreuses reprises, avec des dégâts sur les cultures irréparables) …

La construction de serres photovoltaïques, garantissant la production agricole, est nécessaire à la fidélisation et à la demande exponentielle de consommateurs intéressés par des produits de qualité, ainsi qu'au maintien d'une agriculture familiale sur l'exploitation, permettant d'assurer un revenu digne au producteur et d'assurer la relève par **les fils de la famille (installation JA)**.

Le projet agricole d'EARL Famille Décomis sous la serre photovoltaïque agricole

1. Description du projet

Les agriculteurs cultivent aujourd'hui sur des surfaces plein champ et sur 5000 m² de tunnels plastiques. Les tunnels ne sont que des abris précaires, qui ne permettent pas de relever les défis que l'EARL Décomis envisage.

Le projet agricole à mener sous la serre photovoltaïque sera large et de qualité. En effet, la structure de la serre offrira une surface totale de 29 722 m² de terre agricole couverte. La surface de culture sera consacrée principalement à des cultures maraîchères, mais également à l'implantation d'un verger d'agrumes et de cerisiers, voire d'abricotiers.

Les différents ateliers pourraient être schématisés ainsi :

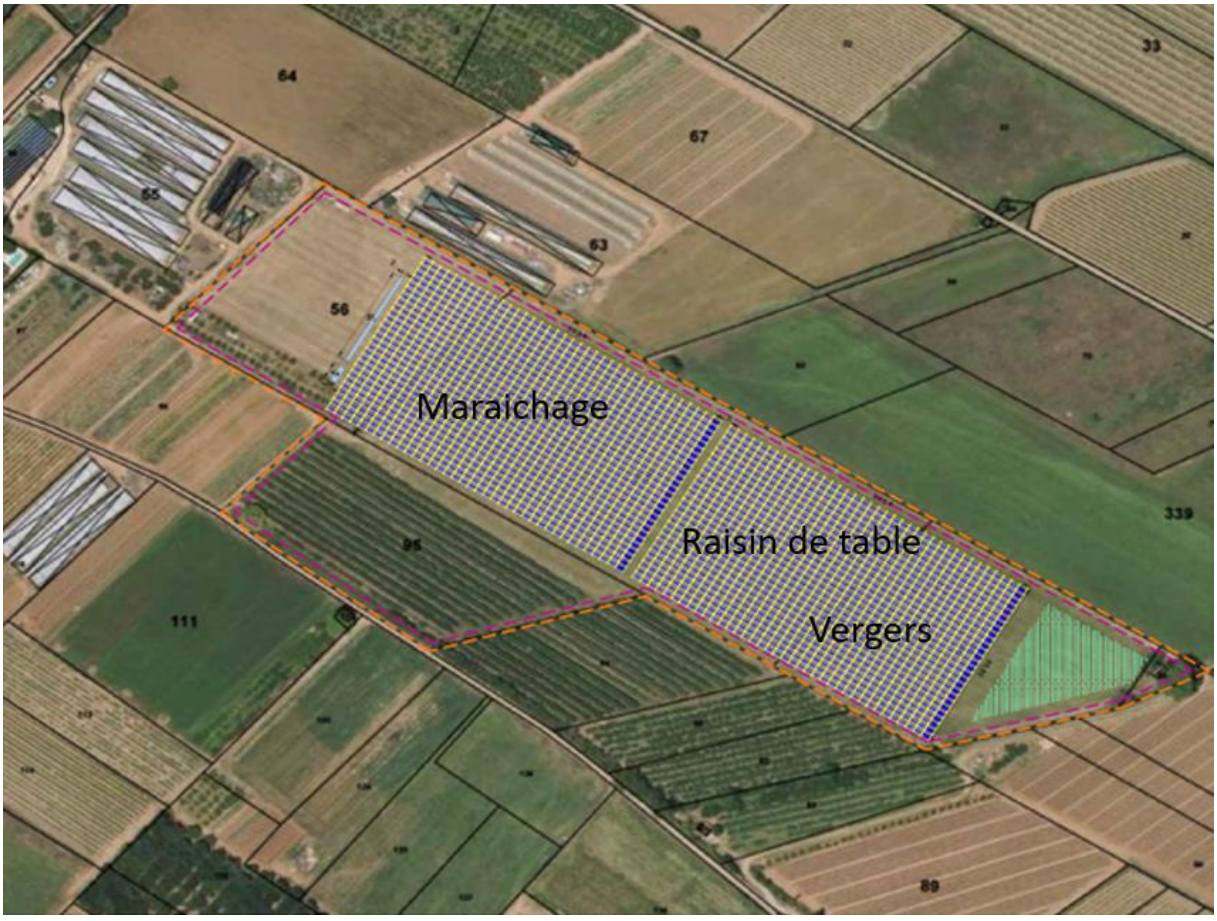


Figure 9 : Répartition indicative des ateliers dans la serre

Les périodes de chantier, à la suite de la désignation par la CRE [Commission de Régulation de l'Energie] dans le cadre de la construction des serres photovoltaïques seront discutées avec EARL Famille

Décomis de façon à ne pas contraindre son planning de production et limiter, dans la mesure du possible, la durée d'immobilisation des terres agricoles. Dans tous les cas, la serre sera construite dans un délai n'excédant pas 20 mois à partir de la date de parution des lauréats de l'Appel d'Offre Bâtiments par la CRE.

De plus, dans un souci de préservation des terres agricoles et de leur qualité, et dans le cas où un terrassement est à prévoir pour l'implantation de la serre, la terre végétale sera préalablement retirée par l'agriculteur avant d'être repositionnée sous la serre. De ce fait, il est important de rappeler que l**e projet d'implantation de la serre n'a pas vocation à dénaturer le terrain concerné. Il vise à lui conserver toutes les qualités inhérentes au foncier agricole. Un juste équilibre sera respecté entre la viabilité de l'implantation de la serre photovoltaïque et le maintien du capital agricole des parcelles.**

2. Productions envisagées

Le choix des cultures cultivées sous la serre, à savoir principalement des cultures maraîchères Bio, ainsi qu'un verger de cerisiers, kumquat, abricotiers et possiblement grenadiers, est justifié par la forte sensibilité de ces plantes aux agressions extérieures telles que les contraintes climatiques et la pression de certains ravageurs. En permettant une protection optimale des cultures, la serre photovoltaïque sera un outil qui améliorera la qualité des productions et sécurisera les rendements.

a. Focus sur le cerisier

➢ <u>Fiche technique</u>

- ✓ Arbre fruitier
- ✓ Famille des rosacées
- ✓ Taille fin août si nécessaire
- ✓ Floraison en mars/avril
- ✓ Récolte d'avril à juillet selon les variétés
- ✓ Sol ordinaire, non argileux
- ✓ Climat ensoleillé, à l'abri du vent
- ✓ Arrosage régulier, à limiter en période de fructification

➢ Résumé

Le cerisier appartient à la famille des *Rosacées* et au genre *Prunus*. C'est un arbre assez rustique, que l'on peut adapter en France à toutes les régions. Afin de fructifier correctement, le cerisier est greffé sur des porte-greffes, le plus souvent issus de merisiers. Il n'apprécie pas trop la taille, mais les branches doivent être coupées d'environ un tiers les premières années afin d'éviter qu'elles ne poussent trop droit et trop haut. En verger, la croissance est assez rapide, jusqu'à 1 mètre par an, et les arbres atteignent 3 à 4 mètres de haut. La première production peut être récoltée trois ans après la plantation, mais il faut attendre 6 à 8 ans pour une production maximale.

Fleurissant au tout début du printemps, en mars et avril, les fruits arrivent à maturité à partir du mois d'avril pour les plus précoces, et sont récoltés jusqu'à mi-juillet selon la variété. Ils sont sensibles à plusieurs maladies et ravageurs, principalement la mouche *Drosophila suzukii* et les pucerons.

L'arbre pousse dans tous types de sols, mais préfère les sols neutres et non argileux. Il s'adapte à des sols légèrement calcaires. Originaire de régions tempérées d'Asie mineure, il est bien adapté aux conditions climatiques françaises. Par contre, son implantation doit se faire à l'abri du vent, et plus particulièrement des vents du nord. L'arbre fleurissant assez précocement, il est cependant très sensible aux gelées tardives, qui peuvent engendrer des pertes de rendement considérables. De plus, ses fruits sont très sensibles à un excès de précipitations, qui peut engendrer un phénomène d'éclatement, ou rendre l'arbre sensible à des attaques bactériennes à l'origine de maladies comme la gommose (éclatement de l'écorce laissant s'écouler la gomme de l'arbre).

L'EARL Famille Décomis souhaite produire des cerises de qualité supérieure, afin de les diriger vers des marchés de circuits courts et vers le magasin de Paysans. A l'heure actuelle, le verger est très affecté par la mouche *Drosophila suzukii*, et dans une moindre mesure par les phénomènes d'éclatement des fruits, dus aux précipitations parfois abondantes au printemps : les fruits éclatent avant d'atteindre le calibre nécessaire aux marchés qu'il vise. L'EARL Famille Décomis envisage de cultiver plusieurs variétés de cerisiers sous sa serre :

- Cerises rouges: *Burlat, Earlise, Summit*…
- Cerises bicolores : *Rainier*…

Afin d'étaler la période de récolte et de permettre une meilleure organisation du travail, les agriculteurs choisiront des variétés de précocités différentes.

La culture sous serre du cerisier permettra à l'EARL Famille Décomis de protéger ses productions, et de maîtriser le climat, avec plusieurs objectifs :

- **Protéger la production des ravageurs**, principalement de la mouche *Drosophila suzukii* ;
- **Sécuriser la production,** en cas d'aléas climatiques tels que des gelées tardives ou des orages violents accompagnés de grêle ;
- **Améliorer la qualité des fruits** en produisant des cerises de plus gros calibre, sans risque d'éclatement des fruits dû à une humidité excessive,
- **Implanter de nouvelles variétés**, notamment précoces, en minimisant les risques de perte de rendement par des gelées printanières,
- **Réduire la sensibilité des arbres et des fruits** aux champignons et bactéries pouvant se développer du fait d'une humidité excessive, de par l'aération de la serre et la protection contre des excès de précipitations ;
- **Améliorer le potentiel de production** des arbres, du fait de la protection du verger contre le vent.

b. Focus sur les productions maraîchères

A l'heure actuelle, les activités maraîchères de l'EARL Famille Décomis se concentrent sur les légumes d'été et d'hiver qui font l'objet d'une forte demande : tomates, courgettes, épinards, la gamme est très large... Grâce à l'implantation de la serre photovoltaïque, l'EARL Famille Décomis souhaite développer la gamme de légumes qu'il cultive, en l'élargissant à certains légumes d'hiver. Les productions légumières envisagées sous la serre sont donc les suivantes, sans que la liste soit limitative :

- Tomates,
- Courgettes,
- Aubergines,
- Poivrons,
- Concombres,
- Courges,
- Choux,
- Poireaux,
- Epinards…

A noter que l'EARL Famille Décomis est spécialisée dans la production de courges BIO.

Ces cultures seront plantées en fonction du calendrier de production établi par l'agriculteur en début de chaque campagne culturale. Des rotations seront effectuées, avec pour but de préserver les propriétés fertilisantes et amendantes des sols, et de casser le cycle des ravageurs.

Jean-Paul et Laurent ont toujours été attentifs aux évolutions du milieu agricole et des pratiques agricoles. De ce fait, ils développent un intérêt croissant pour les pratiques Bio, dans lesquelles il voit le prolongement de son mode d'exploitation, permettant de pallier certaines menaces pesant sur son exploitation : maladies, ravageurs, défaut qualité des produits…

Afin également d'optimiser l'espace sous la serre photovoltaïque et à titre de test, l'EARL Famille Décomis expérimentera donc la mise en place de cultures maraîchères entre les rangs de cerisiers, selon les principes de vergers-maraichers.

Les vergers-maraichers ont pour but d'associer sur un même espace des arbres et des cultures. Historiquement, les associations entre arbres fruitiers et cultures légumières étaient répandues sur le pourtour méditerranéen. Les principaux bienfaits de cette association sont les suivants :

- Les arbres assurent une protection climatique et biologique aux cultures,
- Ils améliorent la qualité des sols et leur capacité de stockage d'eau,
- Ils augmentent la biodiversité, aidant à lutter naturellement contre les ravageurs.

La culture sous serre photovoltaïque est particulièrement bien adaptée aux productions légumières, en permettant de :

- **Sécuriser la production** en cas d'aléas climatiques tels que des gelées, des fortes pluies, ou des orages violents accompagnés de grêle. La barrière physique générée par la serre évite également les dommages engendrés par le passage d'animaux sauvages et de gibier ;
- **Diversifier les cultures et étaler sa période de récolte**, en cultivant des variétés précoces ou tardives ;
- **Optimiser le potentiel de production,** en adaptant l'irrigation, et en gérant la température via le système d'ouverture et de ventilation de la serre. De plus, la serre photovoltaïque protégera les cultures du rayonnement solaire trop intense en été aux heures les plus chaudes ;

- **Protéger la production** des maladies, champignons et ravageurs, par un meilleur contrôle de l'humidité sous la serre photovoltaïque.

3. Mode de culture

La maîtrise du climat par la serre photovoltaïque sera un atout majeur pour la gestion des ravageurs et des maladies pouvant affecter les vergers et les cultures maraîchères. En effet, la plupart des maladies sont favorisées par une humidité excessive, et véhiculées par la pluie ou le vent. De même, la serre photovoltaïque constitue une barrière physique contre les agressions des insectes et autres ravageurs tels que sangliers, lapins ou encore souris. Ainsi, le mode de culture de l'EARL Famille Décomis en agriculture biologique en sera facilité, cela lui permettra de pérenniser ses productions et de se développer sur le marché du biologique, du local et des circuits courts, répondant ainsi aux attentes des consommateurs.

4. Emplois et commercialisation

a. Emplois

En termes d'emplois, l'EARL Famille Décomis envisage d'augmenter son effectif de salariés. Une partie de ces nouveaux employés assureront le bon déroulement de l'activité agricole sous la serre, mais il désire également développer son activité avec des activités de diversification. **Il espère générer en 3 ans environ 4 ETP**. Plusieurs employés seront amenés à travailler sous la serre tout au long de l'année, afin de réaliser la taille des vergers, les semis et les récoltes, le palissage et l'entretien des rangs, des parois de la serre et du système d'irrigation. Les potentiels emplois à venir seront en accord avec les projets de développement de l'entreprise agricole et permettront d'occuper à l'année les salariés.

b. Commercialisation

Concernant la commercialisation de la production agricole sous la serre photovoltaïque, l'EARL Famille Décomis utilisera les mêmes canaux de distribution que ceux actuellement mis en place pour la vente de sa production.

La sécurisation des rendements et le gain que la serre apportera en termes de qualité des fruits, permettront à l'EARL Famille Décomis de conforter ses ventes au niveau local et via la filière Marchés Paysans. De plus, un magasin de producteurs est en cours de construction qu'il faudra approvisionner en produits frais et locaux tout au long de l'année. La serre photovoltaïque permettra ainsi de sécuriser les rendements et de satisfaire les consommateurs.

Ces modes de commercialisation sont les plus rémunérateurs pour l'exploitant, car il n'y a pas d'intermédiaires jusqu'au consommateur final.

De plus, l'allongement des cycles de production donnera à EARL Famille Décomis la possibilité de proposer sa production sur des périodes plus larges où les marchés ne sont pas saturés, et où les prix sont beaucoup plus attractifs.

5. Volet économique

Le projet visé concerne la construction d'une serre photovoltaïque et permettra à l'agriculteur de produire sous abri des cultures arboricoles et maraîchères de qualité et à réelle valeur ajoutée. Par la même occasion, il pourra apporter une réelle valeur ajoutée au développement de nouvelles pratiques agricoles, notamment en vergers-maraichers et en productions Bio sur la totalité de la surface cultivée sous serres, permettant d'optimiser la conduite de l'exploitation.

Sous serre photovoltaïque la luminosité et la gestion climatique permettent à l'exploitant une meilleure gestion de la pression des différents phénomènes affectant la qualité de ses récoltes (ravageurs, éclatement des cerises…), point qui s'avère essentiel dans la situation actuelle. De plus, cela engendrera une maximisation des rendements et un étalement des périodes de récoltes.

Par ailleurs, cette technologie de serre comparée à des tunnels plastiques, plus classiques et plus polluants, permet d'utiliser l'espace utile cultivé de façon optimale. La hauteur de la serre et les volumes intérieurs amélioreront également les conditions et l'efficience du travail des employés.

La sécurisation de la production en rendements et en qualité, la fidélisation des clients actuels, et la recherche de nouveaux clients, deviennent aujourd'hui les priorités pour la pérennisation de l'entreprise, auxquelles permettra de répondre la serre photovoltaïque. Ainsi, l'EARL Famille Décomis pourra maintenir son activité agricole familiale en Provence, dans l'optique d'un jour la transmettre à un des fils de la famille.

La diversité des canaux de commercialisation en circuits courts, et par des conditionnements innovants en format individuel, permettront à l'exploitant d'écouler l'intégralité de sa production. Les attentes du marché évoluent vers une demande accrue de produits locaux, de qualité, et issus de l'agriculture biologique. Le choix de la serre répond à cette évolution de la demande, en permettant :

- Une augmentation du chiffre d'affaires, par l'obtention de meilleurs rendements et l'amélioration de la qualité des productions,
- La sécurisation de la production en termes de rendements et de qualité, permettant de fiabiliser des clients aux exigences strictes,

- Une meilleure maîtrise du climat et des ravageurs facilitant le mode de culture en agriculture biologique,
- Une activité agricole plus rémunératrice,
- La sécurisation des emplois existants et la création d'au minimum quatre ETP supplémentaires à terme,
- L'adaptation de l'entreprise au contexte agricole local et national, qui incite l'agriculteur à devenir plus performant pour assurer la pérennité économique de l'entreprise.

Le dispositif de serre photovoltaïque est nécessaire à l'activité d'EARL Famille Décomis pour assurer la pérennité économique de son exploitation. Il est en sus proportionné aux besoins et enjeux de l'exploitation.

Irrigation des cultures sous serre

La parcelle du projet dispose d'un réseau d'irrigation via la Société du Canal de Provence. Actuellement, la parcelle du projet est irriguée par aspersion et goutte à goutte.

L'irrigation sous la serre photovoltaïque à venir sera assurée par un système complémentaire d'asperseurs et de goutte à goutte. Ce système permettra d'adapter l'irrigation aux différentes espèces implantées sous la serre, et à leurs différents stades de développement.

Figure 10 : Irrigation par aspersion (gauche) et par goutte à goutte (droite)

La serre photovoltaïque permettra donc une meilleure gestion de la ressource en eau, en apportant à chaque espèce cultivée la quantité d'eau adéquate à chaque stade de son développement. Cette gestion permettra une réduction de la consommation sur la parcelle, par rapport à la situation actuelle.

Matériel

Le matériel nécessaire à l'exploitation du verger et des cultures maraîchères sous serre photovoltaïque est déjà présent sur l'exploitation de l'EARL Famille Décomis : tracteurs et remorques, pulvérisateur, élévateurs, matériel de travail du sol.

Les cultures seront en installées en pleine terre, tel que le requiert le cahier des charges de l'Agriculture Biologique.

Elles seront cultivées en serres froides et seront respectueuses des périodes de production (au contraire des serres chauffées, qui visent à produire toute l'année).

L'EARL Famille Décomis ne prévoit pas à court terme d'acquérir de nouveau matériel spécifiquement pour la culture sous serres photovoltaïques.

Les projets à venir

La construction de la serre photovoltaïque s'inscrit dans la stratégie imaginée par l'EARL Famille Décomis pour pérenniser les activités de son exploitation agricole, en sécurisant ses rendements et en augmentant la qualité de sa production. A terme, les projets de l'exploitant sont les suivants :

- **Développement des ventes en circuits courts**

L'EARL Famille Décomis souhaite développer ses ventes en circuits courts, directement aux consommateurs finaux, via les canaux qu'il a déjà mis en place. Pour cela, il participe à la mise en œuvre d'une stratégie de communication et de commercialisation, et s'implique au niveau local pour développer les circuits courts. Cela représente un enjeu majeur pour la pérennité financière de son exploitation. Le magasin de Producteurs sur la commune de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume est également un des vecteurs sur lequel s'appuie la stratégie de développement de Jean-Paul et Laurent Décomis.

- **Transmission de son exploitation**

L'EARL Famille Décomis prépare la transmission de son exploitation. le fils aîné de Laurent, se destine d'ores et déjà à la reprise de l'exploitation familiale au terme de ses études. Afin d'appréhender au mieux cette transmission, les agriculteurs souhaitent conforter la santé économique de leur exploitation, en pérennisant les productions et développant des canaux de commercialisation rémunérateurs. C'est dans ce cadre que s'inscrit entre autres le projet de serres photovoltaïques.

La construction d'une serre agricole photovoltaïque en collaboration avec Urbasolar

Le partage des photons entre production végétale et production électrique, permet aujourd'hui dans le cadre d'un partenariat avec URBASOLAR, et en s'appuyant sur le dernier **cahier des charges** de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), d'implanter une serre agricole dotée de panneaux photovoltaïques, financée grâce à la revente de l'électricité verte produite.

URBASOLAR conçoit, finance et construit la serre de cultures sur la base d'un bail à construction d'une durée de 30 ans.

EARL Famille Décomis, quant à elle, cultive et développe une agriculture rentable et autonome grâce à une mise à disposition de la serre au travers d'une convention de jouissance exclusive.

Deux acteurs économiques participent au bon fonctionnement du projet :

- L'un produit une électricité écocitoyenne et permet l'assise économique de la construction des deux groupes de serre photovoltaïques agricoles,
- L'autre jouit d'un environnement climatique parfaitement adapté aux productions agricoles envisagées, la serre de cultures, sans avoir à en assumer la charge financière.

Il s'agit là, d'un partage intelligent d'un même foncier pour 2 activités connexes, dans un respect de la protection des terres à forte valeur agronomique ; en effet, le bail à construction sur trente ans contribue à sanctuariser les terres agricoles sur lesquelles la serre est construite.

D'autre part, le dernier cahier des charges de la CRE soumet à contrôle le respect de l'utilisation de terres à vocation agricole. La serre photovoltaïque répond à cette utilisation, puisqu'elle offre des conditions de culture adéquates.

Ce projet a pour objectif pérenniser l'activité existante de l'EARL Famille Décomis (sécurisation des rendements et des clients, plus de confort de travail, augmentation du chiffre d'affaires et du nombre d'employés) et de développer sa gamme de produits pour développer ses canaux de commercialisation et étendre ses périodes de production et de vente.

La commercialisation de la production se fera via plusieurs circuits, à l'échelle locale régionale, et sera traitée et gérée directement par les agriculteurs eux-mêmes.

Dans le cas de l'EARL Famille Décomis, l'offre qu'elle décide de mettre en place répondra directement à la demande déjà existante sur le territoire concerné et à l'échelle nationale.

Les surfaces totales en production actuellement existantes sur l'exploitation resteront inchangées. Il y aura cependant, une augmentation de la production de cerises et de légumes grâce aux nouvelles surfaces allouées à ces production, aux gains de productivité, à l'allongement des cycles de production, et à la protection contre les aléas et les ravageurs assurés par la serre photovoltaïque.

Il y aura également de nouvelles spéculations de diversification telles que la production d'agrumes de type kumquat et grenades.

1. La serre photovoltaïque, un outil adapté aux cultures

La serre envisagée de type asymétrique (Cf. Annexe 6.2) contribuera à :

- Sécuriser la production agricole soumise aux aléas climatiques (pluies, vents, grêle, etc.),
- Pérenniser le mode de culture en agriculture biologique en permettant une lutte contre les maladies et ravageurs plus efficace,
- Allonger les cycles de production,
- Améliorer les conditions de travail des employés,
- Eliminer l'utilisation des bâches plastiques (couverture des tunnels), qui entraînent
    - La nécessité de changer les plastiques en moyenne tous les 3 ou 4 ans,
    - De retraiter les plastiques usagés,
    - Et qui engendre également une **réelle pollution visuelle** (bâches arrachées par le vent).

Ce projet de serre concerne une **surface modeste d'environ 4 % de la surface totale** de l'exploitation de l'EARL Famille Décomis, soit 135 hectares de terres cultivées.

Il s'agit d'un projet proportionné aux enjeux, de taille modeste, et maitrisé.

Il contribuera, enfin, à atteindre les objectifs de la loi sur la Transition Energétique Et la Croissance Verte (LTECV)

2. Les atouts du projet pour le territoire

Ce projet d'aménagement va permettre d'assurer la pérennité et le développement de l'exploitation agricole de l'EARL Famille Décomis, principalement en raison de la sécurisation de la production agricole de l'exploitation et à la pérennisation des débouchés commerciaux.

Il présente une réelle valeur ajoutée économique pour la commune de Saint-Maximin-la-Sainte Baume. Il participe au maintien et au développement de l'activité agricole à la fois en termes d'emplois et de production agricole, sur un secteur géographique où ces deux indicateurs sont en déclin du fait de l'urbanisation et de la déprise agricole (voir contexte agricole en Annexe 6.1).

Ce projet, répond aux objectifs locaux tels que communément admis dans le cadre du développement agricole :

- Protéger le foncier agricole et maintenir le potentiel productif,
- Améliorer la viabilité des exploitations,
- Améliorer les conditions techniques de production,
- Améliorer l'impact environnemental de l'activité agricole,
- Soutenir l'organisation des filières et valoriser les produits agricoles,
- Approvisionner en produits frais et locaux le magasin de Paysans,
- Affirmer l'identité de l'agriculture familiale et diversifiée sur la commune de Saint-Maximin la-Sainte-Baume et sur le département du Var.

“ Chiffres clés (données estimatives)

La production moyenne annuelle projetée serait d'environ 3 947 MWh.

L'installation permettrait donc d'éviter l'émission d'environ 4 t/an de CO_2 dans l'atmosphère, soit 38 tonnes de CO_2 sur 30 ans.

A titre de comparaison, la production réalisée équivaudrait à la consommation annuelle en électricité d'environ 838 foyers.

Dans ce contexte, la mise en place d'une serre de cultures arboricoles et maraichères sur l'exploitation de l'EARL Famille Décomis, représente un atout à plusieurs titres :

- **Une démarche de développement durable**

Une production locale d'électricité : il existe sur la Région Provence-Alpes-Côte-D'azur, une forte demande en énergie électrique de pointe, et le projet de production d'énergie photovoltaïque locale, sur une serre de cultures agricoles, permet un allègement des contraintes pesant sur les réseaux et le transport d'énergie, en assurant une production localisée et de stockage, au plus près de zones de consommation.

La démarche éco citoyenne : l'énergie produite est une énergie verte, la démarche d'étude se fait dans le respect de l'intégration du dispositif aux contraintes locales (urbanisme, environnement…), et aux besoins réels de l'exploitant agricole pour la mise en œuvre de son projet agricole, lui-même respectueux des évolutions des besoins de la collectivité.

- **Les bénéfices du projet pour l'exploitation de l'EARL Famille Décomis :**
  - La sécurisation de la qualité des productions contre les dégâts provoqués par les ravageurs,
  - L'augmentation des rendements sous abri-haut, et donc de la production,
  - Le développement de l'activité arboricole diversifié dans un milieu adapté,
  - L'expansion de l'entreprise au travers d'une production agricole fiable et traçable,
  - L'amélioration des conditions de travail,
  - La création d'emplois locaux et durables,
  - **L'installation à terme d'un Jeune Agriculteur [JA]**.

Ce projet d'aménagement agricole participe au maintien et au développement de l'activité agricole sur la commune de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume.

La production agricole envisagée a pour but de présenter une forte valeur ajoutée, grâce à l'adéquation aux critères de qualité parmi les plus exigeants. Cela permettra **d'atteindre les objectifs de chiffre d'affaires, ainsi que d'assurer un bon approvisionnement de la clientèle et donc de fidéliser les débouchés.**

Par ailleurs, la construction de la serre photovoltaïque permettra à la fois de satisfaire aux objectifs nationaux et européens de développement des énergies renouvelables, de création d'emplois agricoles, et de développement des surfaces agricoles de production, avec notamment un approvisionnement de proximité par des productions arboricoles et maraîchères de qualité.

La réalisation du projet de construction d'une serre de cultures photovoltaïque au lieu-dit Saint Mitre à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, permettra de satisfaire les engagements d'une production agricole de haute qualité et sécurisée (à l'abri des aléas), avec le respect des exigences en matière de

- Protection de l'environnement, gestion et économie d'eau,
- Absence d'usage des produits phytosanitaires,
- Sécurité et santé des ouvriers agricoles (amélioration notable des conditions de travail...).

3. L'organisation et la conduite des cultures sous serres photovoltaïques

Cultiver sous abri permet essentiellement la maîtrise des ravageurs et des aléas climatiques. Cette maîtrise contribue, grâce au choix de variétés adéquates, c'est à dire adaptées au climat local, de gagner à la fois, en qualité, en rendement, mais aussi, et ce n'est pas négligeable, de permettre aux salariés de travailler dans des conditions de confort et d'efficacité optimum.

Les gains attendus pour la production sont :

- La sécurisation,
- La qualité,
- Le volume de production (rendement et allongement du cycle de production).

Le maintien des parts de marchés (donc la confiance des acheteurs), et le développement de l'entreprise vers de nouveaux marchés à forte valeur ajoutée sont espérés.

La culture sous serres photovoltaïques permettra de protéger les cultures contre les dégâts occasionnés par les conditions climatiques telles que le vent, la pluie, la chaleur, la grêle… et notamment les cultures sensibles, telles que celles envisagées sur cette exploitation, à ces éléments.

Cet outil de production est considéré comme un abri de cultures destiné à des productions agricoles nécessitant une protection par rapport aux aléas climatiques, mais aussi à l'ensemble des aléas potentiels rencontrés lors de l'installation des cultures en milieu naturel, tels que :

- La chute de branches,
- Les maladies sur plantation,
- Le passage d'animaux,
- Le lessivage des sols,
- Les brûlures sur les cultures causées par l'intensité solaire.

La serre agricole photovoltaïque est un garant de :

- Rentabilité agricole grâce à un haut rendement sécurisé,
- De travail plus confortable pour les salariés qui ainsi travaillent à l'abri des intempéries et de la chaleur l'été.

4. Serre de cultures photovoltaïques et développement durable

La production et l'utilisation des énergies renouvelables dans les exploitations agricoles représentent un enjeu défini dans les conclusions du Grenelle de l'environnement. A ce titre, l'installation de panneaux photovoltaïques intégrés au bâti, en remplacement des matériaux classiques de couverture, représente une opportunité importante pour le monde agricole.

La serre agricole photovoltaïque, dont le **financement est sécurisé** par la revente d'électricité d'origine photovoltaïque, permet donc d'enclencher un cercle vertueux dont les principales composantes sont les suivantes :

- Développement d'une agriculture de saison à faible empreinte carbone,
- Favoriser la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires,
- Création d'emplois agricoles et /ou pérennisation d'emplois,
- Production d'électricité verte.

5. Démantèlement en fin de vie des panneaux photovoltaïques

La société URBASOLAR est membre de PV CYCLE France, une association à but non lucratif, créée pour mettre en œuvre l'engagement des professionnels du photovoltaïque sur la création d'une filière de recyclage des modules en fin de vie.

Figure 11: Logo de l'entreprise PV Cycle / Source : www.pvcycle.fr

Aujourd'hui elle gère un système complètement opérationnel de collecte et de recyclage pour les panneaux. Le recyclage en fin de vie des panneaux photovoltaïques est devenu obligatoire en France depuis août 2014. C'est l'association européenne PV CYCLE, via sa filiale française, qui est chargée de collecter cette taxe et d'organiser le recyclage des modules en fin de vie.

URBASOLAR est membre de PV CYCLE depuis 2009, fait partie des membres fondateurs de PV CYCLE France, créée début 2014, et siège au Conseil d'Administration.

Figure 12: Cycle de recyclage des panneaux photovoltaïques / Source : www.pvcycle.fr

Le procédé de recyclage des modules à base de silicium cristallin est un traitement thermique qui permet de dissocier les différents éléments du module permettant ainsi de récupérer séparément les cellules photovoltaïques, le verre et les métaux (aluminium, cuivre et argent).

Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble ou la boite de connexion sont brûlés par le traitement thermique. Une fois séparées des modules, les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extirper les composants métalliques.

Ces plaquettes recyclées sont alors :

- Soit intégrées dans le process de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules,
- Soit fondues et intégrées dans le process de fabrication des lingots de silicium.

Des engagements environnementaux et sociétaux ambitieux

URBASOLAR est engagé dans une politique de développement durable et mène des actions spécifiques sur chacun des trois piliers : Environnemental, Social et Sociétal.

Sur le plan environnemental

URBASOLAR, afin de répondre à ses engagements sur l'environnement s'est dotée d'un Système de Management Environnemental (SME).

Le respect de l'environnement est un défi quotidien pour URBASOLAR tant sur ses chantiers que dans les locaux de son siège social. C'est pourquoi l'entreprise a défini une politique environnementale dont les objectifs sont notamment de :

Diminuer ses impacts environnementaux par une meilleure valorisation des déchets et une meilleure valorisation des prestataires

- installation de bennes de tri des déchets sur les chantiers, en s'assurant que les déchets industriels spéciaux sont orientés vers les filières de traitement adaptés

Réduire ses consommations d'eau, d'électricité, de carburants

- gestion optimisée des besoins et des ressources

Développer la sensibilisation du personnel à la protection de l'environnement

- actions spécifiques (utilisation de papier recyclé, corbeilles à papier pour recyclage dans tous les bureaux, éclairage à leds, distributeur de café sans gobelets, collecteur de piles et ampoules usagées...)

Diminuer les nuisances liées à son activité sur les chantiers

- réduction des pollutions sonores, grâce à une optimisation des livraisons et un respect stricte des plages horaires autorisées
- diminution des pollutions au sol en arrêtant les engins de stationnement et en formant le personnel
- limitation des productions de poussières et salissures, en nettoyant quotidiennement les postes de travail, en maintenant les zones de stockage propres et ordonnées, en nettoyant la zone de chantier ainsi que les zones de stockage

Améliorer l'impact positif de ses installations

- mise en œuvre de matériels et de systèmes qui assurent une production d'énergie verte plus élevée et une économie de CO_2 plus importante

Faire appel à des fournisseurs et sous-traitants certifiés ISO 14001.

afaq ISO 14001

Le projet de l'EARL Famille Décomis s'inscrit dans **une démarche d'adaptation au contexte agricole local et régional au sein duquel l'exploitation évolue depuis plusieurs années**. Il prévoit de répondre à la demande des clients en produisant une gamme de produits diversifiée, aux qualité gustatives reconnues, en développant son offre par les cultures envisagées sous la serre photovoltaïque.

> Un projet agricole de qualité : **viable, crédible** et **respectueux de son environnement**.

Table des figures

Figure 1 : Photographies des parcelles 11
Figure 2 : Plan cadastral des parcelles du projet 12
Figure 3 : Plan de l'installation projetée 13
Figure 4 : figues violette de Provence 22
Figure 5 : Cerise Burlat 22
Figure 6 : Drosophila suzukii 23
Figure 8 : Jus de fruits en bouteille verre 28
Figure 9 : Le Stand de l'EARL Famille Décomis 34
Figure 10 : Répartition indicative des ateliers dans la serre 35
Figure 12 : Irrigation par aspersion (gauche) et par goutte à goutte (droite) 42
Figure 13: Logo de l'entreprise PV Cycle / Source : www.pvcycle.fr 51
Figure 14: Cycle de recyclage des panneaux photovoltaïques / Source : www.pvcycle.fr 52

Table des tableaux

Tableau 1 : Calendrier indicatif de cultures 26