

Cédric LISCH, propriétaire—EARL LAMPRIEN
PROVENCE, locataire exploitant

Séna (13560)

SERRES AGRICOLES PHOTOVOLTAÏQUES

PROJET DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE EN AGRICULTURE
BIOLOGIQUE



[NOTICE AGRICOLE]

Contact :

Léonard BANNIER

06 07 64 13 51

Bannier.leonard@urbasolar.com

SOMMAIRE

I. Historique et contexte de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE	3
1. L'exploitation agricole.....	3
a. Contexte et historique	3
b. Localisation de l'exploitation et parcellaire.....	4
2. Emergence du projet de serre.....	5
II. Description et fonctionnement de la SAS LAMPRIEN PROVENCE.....	7
1. Chiffres clés de l'entreprise.....	7
2. Activités et production agricoles de l'exploitation	7
a. Description des cultures.....	7
b. Modalités de culture.....	9
c. Bâtiments et matériel	9
3. Transformation et commercialisation.....	10
a. La transformation et le conditionnement	10
b. La commercialisation	11
4. Fonctionnement interne de l'entreprise.....	12
5. Certifications	12
6. Conclusions sur l'exploitation LAMPRIEN PROVENCE.....	15
III. Le projet agricole de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE.....	16
1. Présentation globale du projet agricole.....	16
2. Localisation et présentation des terrains du projet.....	16
3. Focus sur 2 cultures sous la serre.....	19
4. Modalités de culture.....	22
5. Irrigation et matériel.....	22
a. Irrigation sous la serre	22
b. Matériel	22
6. Emplois et commercialisation	23
a. Emplois	23
b. Commercialisation.....	23
7. Une protection des cultures devenue nécessaire (intérêts d'une serre).....	23
8. Volet économique	24
IV. Les projets de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE.....	26
V. La construction d'une serre agricole photovoltaïque en collaboration avec Urbasolar	27
1. Le projet de serre photovoltaïque, une synergie entre l'activité agricole et l'activité photovoltaïque.....	27
2. La serre photovoltaïque, un outil adapté aux cultures	28
3. Les atouts du projet pour le territoire	29

4. Serre agricole photovoltaïque et développement durable	32
5. La mise en œuvre du chantier.....	32
6. Démantèlement en fin de vie des panneaux photovoltaïques.....	33

Liste des figures

Figure 1. Ligne du temps des grandes étapes de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE.....	4
Figure 2. Carte de localisation de l'exploitation.....	4
Figure 3. Carte du parcellaire de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE	5
Figure 4. Chiffres clés de la SAS LAMPRIEN PROVENCE	7
Figure 5. Photographie de menthe cultivée sous serre et présentation des productions « les hebes de mon père »	8
Figure 6. Répartition de la surface des cultures.....	8
Figure 7. Les 3 niveaux de reconnaissance de la certification HVE.....	14
Figure 8. Les étapes de la certification HVE	14
Figure 9. Diagnostic Forces – Faiblesses – Opportunités – Menaces de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE	15
Figure 10. Délimitation des terrains du projet sur les parcelles de l'EARL LAMPRIEN PROVENCE et localisation des photographies.....	17
Figure 11. Photographie n°1.....	17
Figure 12. Photographie n 2	18
Figure 13. Photographie n°3.....	18
Figure 14. Plan de calepinage du projet de serre pour l'EARL LAMPRIEN PROVENCE et exemple de répartition des cultures.....	19
Figure 15. Irrigation par aspersion (gauche) et par goutte à goutte (droite).....	22
Figure 16. Prévisionnel du chiffre d'affaires lié aux cultures sous la serre photovoltaïque	25
Figure 17. Photographies du plastique utilisé pour les serres tunnels	28
Figure 18. Photographies des serres et des cultures sous serres de type SERRILUX.....	31
Figure 19. Photographies du montage des structures.....	32
Figure 20. Répartition des composants d'un panneau solaire et mode de traitement (source : https://www.soren.eco/traitement/)	33

I. Historique et contexte de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE

1. L'exploitation agricole

a. Contexte et historique

Cédric LISCH est fils d'agriculteur. Il commence à travailler avec son père dans le maraîchage puis travaille à son compte pendant de nombreuses années avant de devenir salarié chef de cultures dans les plantes aromatiques pour l'EARL LAMPRIEN PROVENCE à laquelle il loue ses terres depuis 2013. La suite du document présente la société SAS LAMPRIEN PROVENCE.

L'activité de la famille Lamprien a débuté en 1965 avec la création de l'entreprise « Les Etablissements LAMPRIEN ». Ils ont commencé par la production et la commercialisation de plantes aromatiques sèches (thym, romarin, laurier et fenouil) sur environ 15 ha en location. À cette époque, les herbes aromatiques étaient cueillies selon une méthode traditionnelle de coupe à la faucille au cœur des collines provençales, un territoire sauvage et naturellement protégé. Une fois récoltées, les plantes étaient ensuite séchées au soleil, conditionnées, puis commercialisées aux grossistes des marchés : Châteaurenard, Cavaillon, Marseille, Lille, Nantes, Valenciennes...ou encore les Halles de Paris. Ils étaient alors les précurseurs dans le domaine des plantes aromatiques avant de voir apparaître d'autres producteurs et vendeurs dans les années 1970.

Dans les années 80, les établissements LAMPRIEN deviennent LAMPRIEN PROVENCE SAS. Bernard LAMPRIEN reprend alors les rênes de l'entreprise. Il multiplie les initiatives et fait le choix de se spécialiser progressivement sur le marché de la grande distribution française, de la restauration, mais aussi vers l'export. Puis en avril 2013 M. Lamprien crée une nouvelle société, l'EARL LAMPRIEN PROVENCE PRODUCTION, afin de dissocier l'activité de production agricole et l'activité d'emballage, de conditionnement et de commercialisation.



Mr Lamprien réalise de nombreux investissements pour l'acquisition de nouvelles terres, tunnels, bi-tunnels et matériels agricoles. Ils commencent à produire des plantes aromatiques fraîches BIO (menthe, basilic, ciboulette, cerfeuil, coriandre, estragon, aneth, persil, oseille, romarin et laurier frais). Plusieurs emplois sont créés et 10 personnes sont employées en permanence dans l'exploitation.

L'EARL devient pilote dans la recherche de nouvelles pratiques culturales plus respectueuses de l'environnement. Elle devient alors précurseur dans la production de plantes aromatiques biologiques que la SAS commercialise sous une marque spécifique appelée Les Herbes de mon Père. Toute la production agricole de l'EARL est vendue à la SAS LAMPRIEN PROVENCE. La SAS est présentée dans ce document pour aborder l'ensemble des activités de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE.

Afin de répondre à une demande croissante des plantes aromatiques, la SAS LAMPRIEN PROVENCE a depuis toujours mis en place des partenariats avec d'autres exploitations agricoles locales qu'elle contractualise. Elle gère pour 100% des volumes, la production, la préparation, l'emballage, le conditionnement (le séchage si besoin) et la commercialisation des produits.

Depuis 2013 la SAU augmente progressivement pour atteindre aujourd'hui 27,5 ha dont 4,5 ha de tunnels et souhaite maintenir sa dynamique de croissance et sa recherche de partenariats. La SAS quant à elle, atteint aujourd'hui 110 employés hors pics d'activité.

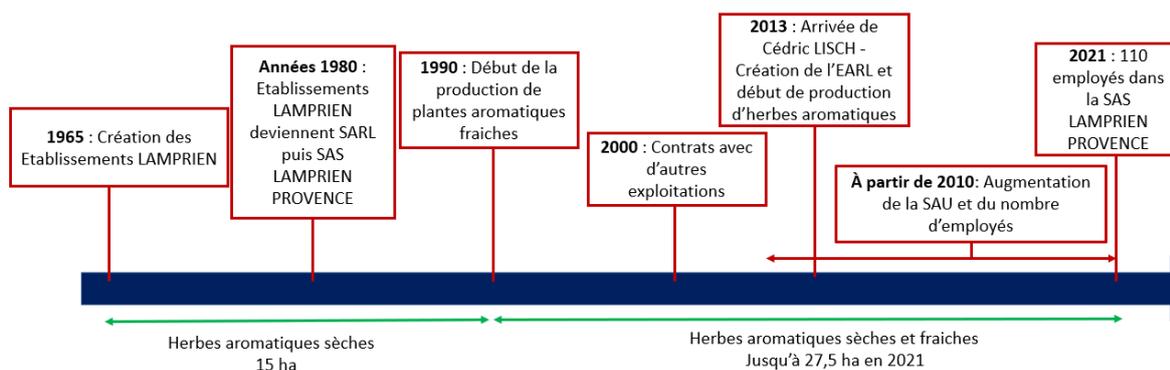


Figure 1. Ligne du temps des grandes étapes de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE

b. Localisation de l'exploitation et parcellaire

L'exploitation LAMPRIEN PROVENCE se situe sur la commune de Sénas (lieu-dit La Désirade) dans le département des Bouches du Rhône (13) dans la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Le climat est de type méditerranéen.



Figure 2. Carte de localisation de l'exploitation

Le parcellaire de l'entreprise se répartit de la manière suivante :

- Cédric LISCH possède 9,7 ha en propriété qu'il loue à l'EARL LAMPRIEN PROVENCE
- L'EARL LAMPRIEN PROVENCE loue 8,1 ha et a à disposition 3,4 ha en plus des 9,7 ha de Cédric LISCH
- L'EARL possède en propriété 0,8 ha
- La SAS LAMPRIEN PROVENCE possède en propriété 5,4 ha

Le parcellaire de l'exploitation se compose de 9 îlots de parcelles représentant un total de 27,5 ha. Les parcelles sont toutes situées sur la commune de Sénas, dans un rayon de 3 km autour du siège de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE.

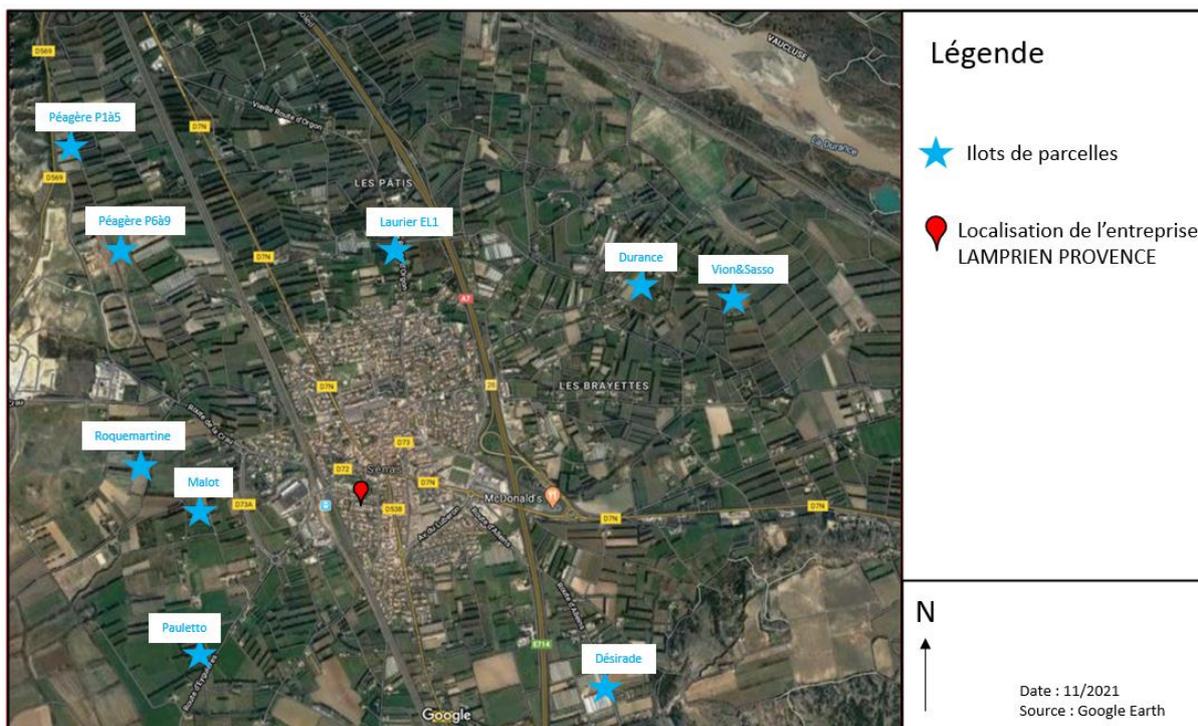


Figure 3. Carte du parcellaire de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE

2. Emergence du projet de serre

L'entreprise LAMPRIEN PROVENCE, pionnière sur le marché des herbes aromatiques en France, a vu de nombreux concurrents se développer ces dernières années. Depuis peu, de nouvelles fermes hydroponiques financées par des grands groupes produisent des herbes aromatiques et viennent concurrencer les exploitations historiques de ce marché.

A l'international, le marché des herbes aromatiques s'est grandement développé notamment en Allemagne, aux Pays-Bas et en Israël. Face à cette concurrence, LAMPRIEN PROVENCE doit constamment innover et réfléchir à de nouvelles solutions de production pour rester compétitif. En effet, selon Bernard Lamprien, Président de l'entreprise, en l'absence d'une augmentation significative de la production, la concurrence engendrerait une perte d'environ 2/3 du chiffre d'affaires et donc des salariés.

L'hiver, la production d'herbes aromatiques n'est plus possible. Pour répondre à une demande qui ne diminue pas et afin de rester concurrentiel sur le marché, LAMPRIEN PROVENCE doit importer des produits qui ne répondent pas toujours à leurs exigences environnementales pour la production (pratiques culturales, bilan carbone) et leur conditionnement (emballages plastiques).

Avec comme objectif d'augmenter la production locale en élargissant la période de production pour diminuer les quantités de produits importés et d'augmenter les rendements pour répondre à une demande croissante de la part des consommateurs, LAMPRIEN PROVENCE envisage d'investir dans une serre depuis plusieurs années. Grandement freiné par le coût d'investissement d'une serre en chapelles, l'idée ne s'est jamais concrétisée. Après plusieurs échanges avec URBASOLAR, le projet d'une serre photovoltaïque est né.

En effet, au-delà de la production d'électricité d'origine photovoltaïque, les avantages agricoles d'une serre sont multiples :

- **Protéger** les cultures des ravageurs (protection physique)

- **Protéger** les cultures des maladies qui se propagent via la pluie et le vent
- **Sécuriser la production en cas d'aléas climatiques** tels que des gelées ou des orages violents accompagnés de grêle ;
- **Améliorer le potentiel de production**, du fait de la protection contre le vent ;
- **Elargir la période de production** grâce à des conditions climatiques plus favorables.
- **Diversifier les cultures** avec des espèces et variétés aux exigences climatiques plus fortes
- Se conformer aux cahiers des charges de certifications et labels
- Améliorer les conditions de travail de l'exploitant

Le souhait d'une serre photovoltaïque et non de tunnels de la part des exploitants agricoles vient d'une réelle volonté de diminuer les coûts économiques et environnementaux liés à un tunnel (coût de la structure, renouvellement du plastique tous les 3-4 ans, soit environ 40 000 € par an) et de mieux maîtriser le climat. En effet, un tunnel, contrairement à une serre Serrilux proposée par URBASOLAR, ne permet pas de maîtriser le climat. Il s'agit d'un abri de cultures.

II. Description et fonctionnement de la SAS LAMPRIEN PROVENCE

1. Chiffres clés de l'entreprise



Figure 4. Chiffres clés de la SAS LAMPRIEN PROVENCE

2. Activités et production agricoles de l'exploitation

a. Description des cultures

La SAS LAMPRIEN PROVENCE a principalement 2 productions agricoles : les plantes aromatiques et les cultures d'hiver (mâche et brocolis). La majeure partie des salariés travaille ensuite sur la préparation, l'emballage et le conditionnement des produits. L'ensemble des productions est certifié agriculture biologique (AB).

La surface consacrée aux plantes aromatiques correspond à environ 90 % de la SAU totale. Les espèces les plus fragiles sont cultivées uniquement sous tunnel (4,5 ha : basilic, menthe, cerfeuil, sauge et oseille) tandis que les plus rustiques restent en plein champs (23 ha : romarin, estragon, laurier, thym et fenouil). Parmi ces plantes, certaines sont vivaces (thym, romarin, fenouil, sarriette, sauge et laurier) et d'autres sont cultivées annuellement (basilic, coriandre, cerfeuil, aneth, menthe, persils, ciboulette). Ainsi, une rotation de 2 à 3 mois est effectuée pour ces dernières. L'hiver, une rotation est assurée sur les surfaces occupées par les aromatiques annuelles qui sont alors remplacées par de la mâche et du brocoli. La surface occupée par les cultures est globalement répartie de manière homogène entre les espèces.

Certaines espèces d'aromatique sont sensibles aux conditions climatiques. Typiquement, le basilic supporte mal le vent et l'humidité. Cette culture en plein champs est souvent compliquée à cause des vents forts dans la région (mistral et tramontane). Les serres tunnel ou bitunnel ne sont pas non plus adaptées à cette culture car l'humidité maintenue y est trop importante (hauteur trop faible).

L'épisode de gel au printemps 2021 aura grandement altéré les rendements des cultures aromatiques, déstabilisant le bilan économique de l'entreprise. Cet épisode aura encore une fois renforcé le besoin de serre pour l'exploitation.

Leur approvisionnement en semences et en plants a lieu dans les coopératives locales.



Figure 5. Photographie de menthe cultivée sous serre et présentation des productions « les herbes de mon père »

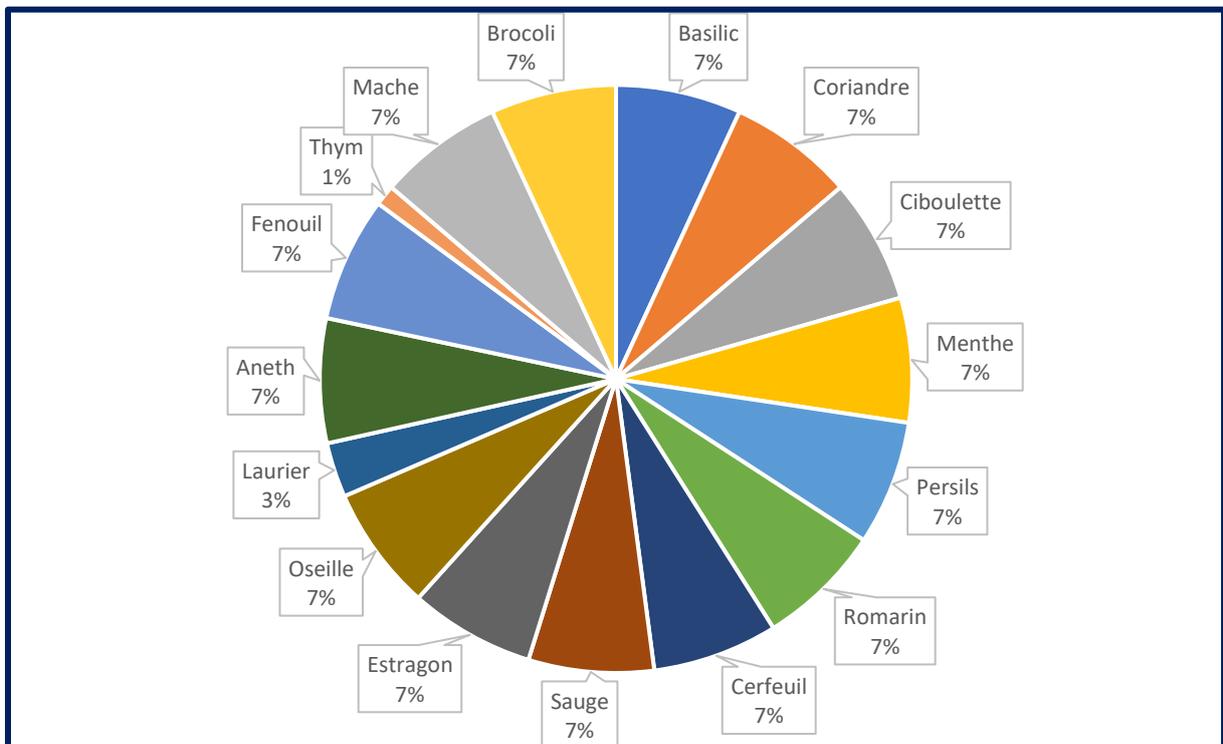


Figure 6. Répartition de la surface des cultures

b. Modalités de culture

La SAS LAMPRIEN PROVENCE pratique une agriculture biologique conforme aux exigences du cahier des charges AB. Ainsi, aucun produit chimique n'est utilisé pour les cultures.

Depuis 2014, une adjointe qualité est embauchée pour la mise en place et le suivi de la certification GlobalGAP, AB en 2018, IGP Thym de Provence puis dernièrement HVE.

L'entreprise met aussi en place une protection biologique intégrée via des auxiliaires de culture. Elle intègre par exemple des coccinelles ou des syrphes pour lutter contre les pucerons. Ainsi, elle n'utilise pas d'insecticides pour lutter contre ces ravageurs. Le désherbage est entièrement manuel, elle n'utilise pas non plus d'herbicide.



Certaines maladies et certains ravageurs demeurent cependant difficiles à gérer et provoquent chaque année des dégâts sur les cultures. Il s'agit notamment des pucerons, des chenilles, des thrips et des maladies cryptogamiques oïdium et mildiou.

A propos de l'irrigation, ils utilisent 2 forages privés et les canaux ASA des Canaux de la Plaine d'Avignon. Actuellement, les systèmes d'irrigation suivants sont mis en place :

- Goutte à goutte
- Aspersion

c. Bâtiments et matériel

En termes de bâtiments, l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE loue à M. Lisch (chef de cultures) :

- Les bureaux
- Le local phytosanitaire
- Le stockage divers (environ 300 m²)

La liste du matériel de l'exploitation est la suivante :

- Herse étrille
- Atomiseur
- Motoculteur
- Butteuse de serre
- 6 tracteurs
- Bineuse à brosse
- Cultirâteau
- Matériel d'arrosage divers
- Semoir à engrais
- Sarcleuse
- Bineuses diverses
- Déchaumeuse
- Récolteuse jeunes pousses
- Rotavator
- Enfouisseur
- Roto bêche



L'entreprise LAMPRIEN PROVENCE se fournit en matériel chez des marchands locaux.

3. Transformation et commercialisation

a. La transformation et le conditionnement

L'entreprise LAMPRIEN PROVENCE gère entièrement son activité de la production à la commercialisation. Sa chaîne de transformation et de conditionnement regroupe environ 100 employés sur le lieu du siège social. Après la récolte, certaines herbes aromatiques sont retravaillées, associées et mélangées. Elles sont ensuite emballées puis conditionnées. Tout ce travail se fait avec des machines et du personnel, ce qui demande une logistique et une organisation complexe. En plus de sa production, LAMPRIEN PROVENCE travaille en partenariat avec d'autres producteurs d'herbes aromatiques afin d'augmenter ses volumes.



Après récolte, les plantes aromatiques représentent des produits fragiles qui doivent être rapidement commercialisés et correctement emballés pour éviter toute dégradation du produit. Ainsi, les agriculteurs dès la récolte puis la chaîne de transformation et de commercialisation doivent mettre en œuvre tout leur savoir-faire pour être parfaitement opérationnels afin de réduire les délais tout en conservant une bonne qualité des produits.

En 2012, l'entreprise recrute un ingénieur agroalimentaire afin de valoriser et d'optimiser les bonnes pratiques existantes et franchit une nouvelle étape : la mise en place et le maintien de la certification IFS (International Featured Standard, voir paragraphe II.5). Celle-ci implique le respect de plus de 300 exigences en termes de qualité et de sécurité alimentaire. Elles sont très importantes pour la maîtrise des règles d'hygiène pour le personnel et des locaux. Elles concernent également la traçabilité qui permet de suivre la plante de sa production à sa commercialisation.

LAMPRIEN PROVENCE est une entreprise qui cherche continuellement à s'améliorer. Ils travaillent beaucoup sur le packaging qu'ils utilisent. Aujourd'hui, tous les emballages sont 100% recyclables et le plastique est remplacé par de l'acétate de cellulose.

Ils proposent 3 gammes de produits :

- Les herbes aromatiques fraîches coupées. Elles sont conditionnées à l'atelier le jour même de leur récolte.
- Les herbes de Provence séchées (branches et feuilles).
- Les plantes aromatiques en pots Bio.

b. La commercialisation

Concernant la commercialisation, l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE vend ses produits directement aux grandes surfaces et magasins spécialisés (notamment en produits biologiques) dans toute la France. Aujourd'hui, la demande est telle qu'elle dépasse l'offre. D'où la volonté de la famille Lamprien d'augmenter leur production.



Différentes gammes de produits sont proposés avec différents conditionnements (herbes sèches, herbes fraîches, plantes en pots). « Les herbes de mon père » correspond à une gamme de produits 100% biologiques.

L'entreprise LAMPRIEN PROVENCE travaille beaucoup son marketing et sa communication avec des packaging originaux et recyclables, des brochures et des affiches de présentation ainsi que la participation à des événements autour des goûts et des saveurs. Dernièrement, la famille Lamprien a participé à la Grande Halle, un marché de producteurs sur le Vieux-Port à Marseille (photo ci-contre) et a fait un passage sur la radio France Bleu Provence.



4. Fonctionnement interne de l'entreprise

L'entreprise LAMPRIEN PROVENCE emploie environ 110 salariés pour l'activité agricole, le conditionnement et l'aspect administratif, marketing et communication.

L'entreprise développe notamment :

- Le respect des lois éthiques et sociales, en privilégiant par exemple l'embauche de main d'œuvre locale et en pérennisant les emplois,
- Le respect de l'environnement, en développant une gamme de produits bio et en agrandissant les surfaces de cultures Global Gap, mais aussi la réduction de l'utilisation du plastique et la valorisation des déchets.

Pour cela, le management de la qualité est animé par un service qualité performant. Un budget important est aussi consacré aux analyses pratiquées toute l'année afin de garantir des produits sains.

5. Certifications

L'entreprise LAMPRIEN PROVENCE possède plusieurs certifications grâce à sa production de qualité et respectueuse de l'environnement.

➤ Agriculture Biologique

Comme précisé paragraphe II.2.b, la certification « AB » intervient sur l'ensemble des cultures de l'entreprise. Ainsi, aucun pesticide et aucun engrais chimique n'est utilisé. Des auxiliaires de cultures et des rotations de cultures réfléchies permettent de lutter contre les bio agresseurs.



➤ Global GAP

Il s'agit d'une organisation internationale avec un objectif essentiel : garantir une agriculture sûre et durable. Elle définit des référentiels sur base de volontariat pour la certification des produits agricoles dans le monde entier, et de plus en plus de producteurs, fournisseurs et acheteurs harmonisent leurs normes de certification pour y correspondre.



➤ Label rouge « Herbes de Provence »

Créé par la loi d'orientation agricole du 5 août 1960, le Label Rouge garantit qu'un produit possède un ensemble de caractéristiques lui conférant un niveau de qualité supérieure par rapport aux produits qui lui sont similaires. Les conditions de production ou de fabrication du produit lui sont particulières et ce sont celles-ci qui lui confèrent cette qualité supérieure.



Le Produit « Herbes de Provence Label Rouge », tel qu'il est défini dans le cahier des charges, garantit de hautes qualités organoleptiques, une recette et une composition fixes, la traçabilité et la sécurité alimentaire attendues. Le mélange Herbes de Provence certifié est un mélange de thym, romarin, sarriette, et origan séchés et mélangés dans les proportions suivantes : 19 % de thym, 27 % de romarin, 27 % de sarriette, 27 % d'origan.

➤ IGP Thym de Provence

Le Thym de Provence a été reconnu comme Indication Géographique Protégée le 19 février 2018. Ce signe de qualité garantit l'origine de la production et met en valeur ses caractéristiques ainsi que sa spécificité.



Le thym (appelé « farigoule » en Provence) est une plante qui pousse naturellement dans les garrigues du Midi de la France. Afin de valoriser ce patrimoine provençal, les acteurs de la filière des plantes aromatiques ont souhaité protéger l'appellation « Thym de Provence ». C'est pourquoi, en 2009, l'AIHP (Association Interprofessionnelle des Herbes de Provence), en tant qu'ODG (Organisme de Défense et de Gestion), s'est déclarée porteuse du projet IGP Thym de Provence.

➤ Nutrition Méditerranée Provence

Nutrition méditerranéenne en Provence est une marque déposée par la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône en 1998. Elle permet au consommateur de découvrir les qualités nutritionnelles du régime méditerranéen. En s'appuyant sur un cahier des charges strict sur les conditions de production, Nutrition méditerranéenne en Provence sait faire rimer saveur avec santé, un des meilleurs atouts de la cuisine provençale, un véritable art de vivre.



➤ IFS Food

L'IFS Food est un référentiel reconnu par la GFSI (Global Food Safety Initiative) destiné à l'audit de la qualité et de la sécurité des procédés et des produits des entreprises agro-alimentaires. Il concerne les sociétés de transformation alimentaire ou de conditionnement de produits nus.



L'IFS Food s'applique lorsque des produits sont « transformés » ou lorsqu'il existe un danger de contamination des produits lors du conditionnement primaire. Le référentiel IFS Food est important pour toutes les entreprises agro-alimentaires, particulièrement pour celles qui produisent des produits à marque(s) de distributeur, car il contient en effet beaucoup d'exigences relatives à la conformité aux cahiers des charges.

Il valorise les efforts de production et de commercialisation déployés pour la sécurité et la qualité des marques. Le référentiel IFS Food version 6 a été développé avec la participation active d'organismes de certification, de distributeurs, d'industriels et de sociétés de services alimentaires du monde entier.

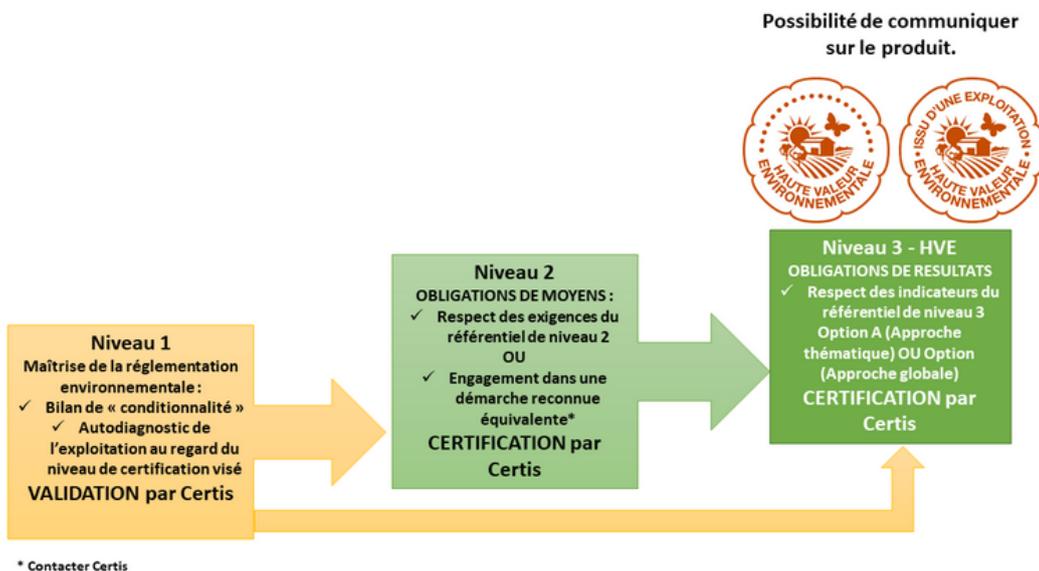
➤ Haute Valeur Environnementale (HVE)

L'entreprise est certifiée HVE [Haute Valeur Environnementale].



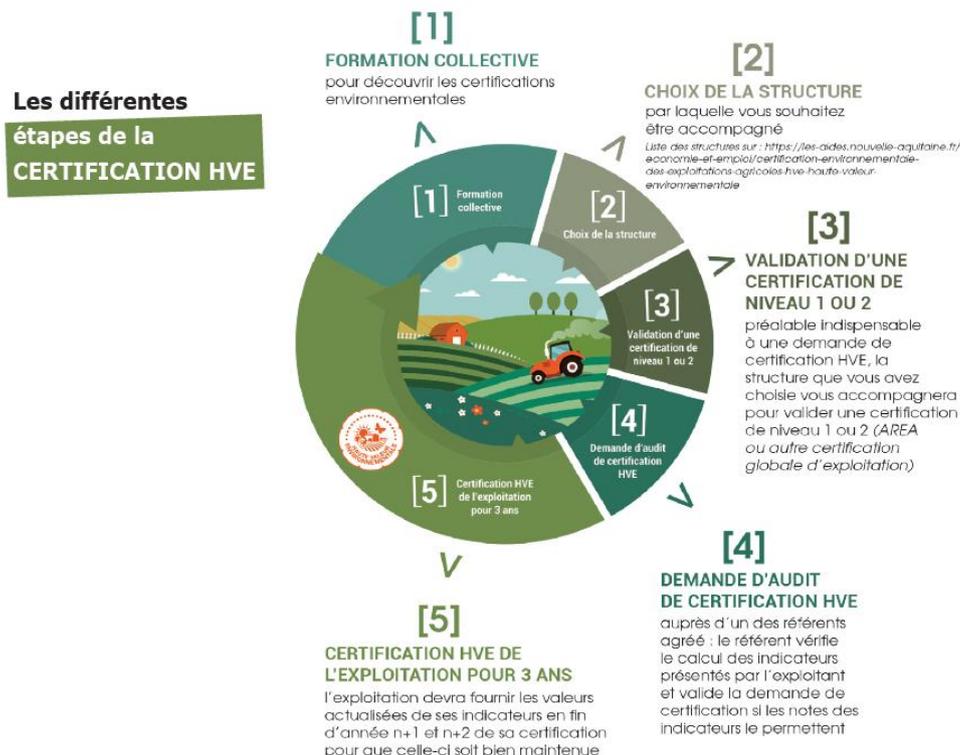
Les 3 niveaux de reconnaissance – Mode d'emploi

La démarche est composée de 3 niveaux successifs et d'exigence croissante.



Sources : <https://www.certis.com.fr/article/324-Certification-Environnementale-des-Exploitations-HVE-Niveau-3>

Figure 7. Les 3 niveaux de reconnaissance de la certification HVE



Sources : <https://dordogne.chambre-agriculture.fr/etre-agriculteur/je-gere-mon-entreprise/obtenir-une-certification-hve/>

Pour compléter l'information : <https://hve-asso.com/beneficier-de-la-mention-hve/>

Figure 8. Les étapes de la certification HVE

6. Conclusions sur l'exploitation LAMPRIEN PROVENCE

Société familiale depuis les années 1960, LAMPRIEN PROVENCE est spécialisée dans les plantes aromatiques. Il s'agit d'une entreprise qui pratique une agriculture biologique avec une production typique du terroir provençal. Elle cultive, récolte, conditionne puis assure la commercialisation de ses produits. Leader et pionnière sur le marché des aromatiques depuis sa création, la concurrence devient de plus en plus rude pour l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE. Elle doit innover et se développer inlassablement pour garder son niveau de compétitivité. Les aléas climatiques qui affectent les cultures et le manque de production en période hivernale représentent des menaces importantes pour l'entreprise.

L'objectif principal de Bernard Lamprien est de transmettre son entreprise à sa descendance dans des conditions optimales. Ses enfants, Nathan et Maxime, travaillent déjà dans l'entreprise en tant que chef de production agricole et responsable commercial. Ce sont deux jeunes agriculteurs qui ont à cœur de pérenniser l'exploitation familiale. Bernard Lamprien doit donc avant tout sécuriser sa production pour ne pas risquer de mettre l'entreprise en péril économique. Cela se traduit par une protection des cultures des aléas climatiques et des ravageurs mais aussi par une diversification des cultures pour améliorer sa résilience et une augmentation des quantités produites.

Avec une demande supérieure à l'offre sur le marché des aromatiques en France, l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE importe des grandes quantités de plantes aromatiques, notamment en période hivernale. Elle souhaite limiter ses importations en produisant plus et plus longtemps. Cela lui permettra de réduire les importations, contrôler sa production et fidéliser ses clients.

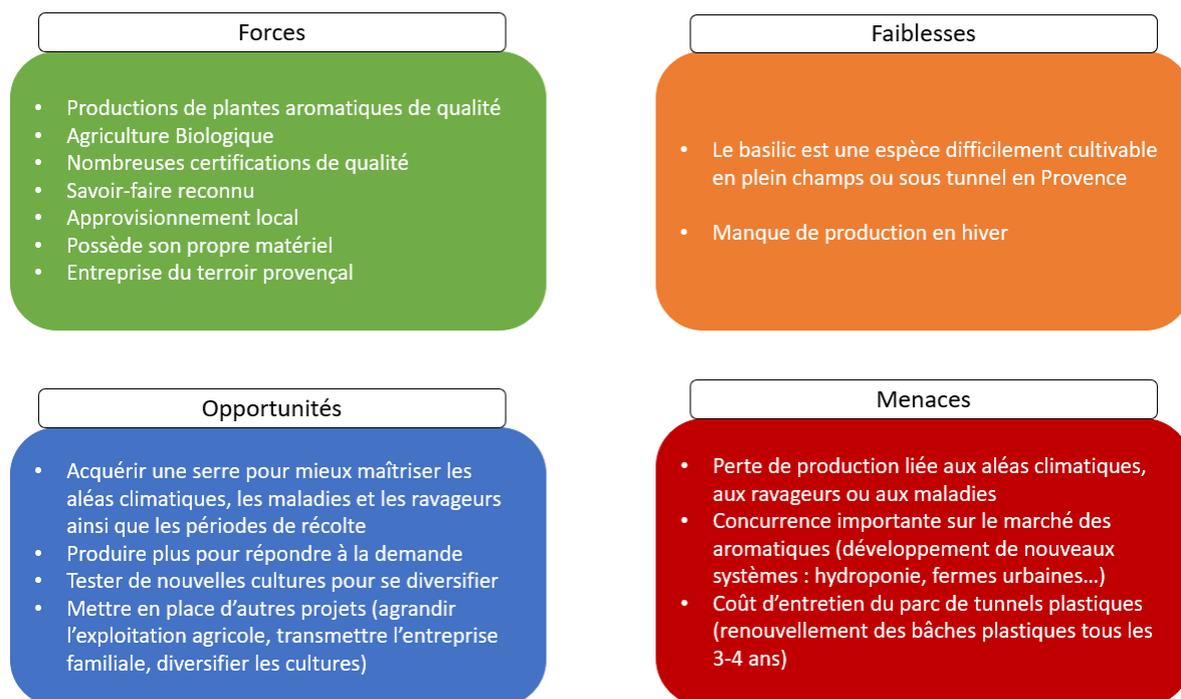


Figure 9. Diagnostic Forces – Faiblesses – Opportunités – Menaces de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE

III. Le projet agricole de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE

1. Présentation globale du projet agricole

A la suite de discussions entre Bernard Lamprien (Président de la SAS et gérant de l'EARL), Cédric Lisch (salarié chef de cultures) et la société URBASOLAR, un projet agricole a émergé afin de répondre aux besoins de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE. Un projet de serre photovoltaïque agricole a été mis au point afin de cultiver des plantes aromatiques dans des conditions favorables. Cet outil agricole, au-delà d'apporter un abri aux cultures et d'améliorer considérablement les conditions de travail des exploitants et des salariés, permettra la mise en place des cultures diversifiées à haut rendement.

La serre sera implantée sur une surface de 24 200 m². Le choix de la localisation de la serre a été fait en fonction de la taille des parcelles en propriété de l'exploitation et de la proximité au siège social.

Il est prévu de cultiver des plantes aromatiques fraîches sur la totalité de la surface et de la mâche sur une partie en période hivernale.

L'entreprise LAMPRIEN PROVENCE, spécialiste des aromatiques depuis près de 60 ans, connaît parfaitement la demande des consommateurs. Les débouchés commerciaux ne représentent absolument pas un problème pour vendre la production supplémentaire apportée par la serre. L'entreprise s'informe à propos des activités de ses concurrents et étudie le marché des aromatiques. Cela lui permet de développer des stratégies commerciales afin de rester compétitive. Le projet de serre s'insère totalement dans cette mécanique.

Actuellement, les terrains sont occupés par des tunnels qui ont vocation à être démantelés prochainement car ils sont vétustes. Les espèces cultivées jusqu'alors seront également cultivées sous la serre ainsi que d'autres espèces aux exigences climatiques plus fortes (notamment le basilic). Contrairement à la culture sous tunnel, le rendement sera supérieur et la période de production sera allongée car les conditions climatiques seront maîtrisées, ce qui permettra un bénéfice économique non négligeable pour l'exploitation (voir paragraphe III.8).

2. Localisation et présentation des terrains du projet

Le projet se localise sur la parcelle 46 section CI de la commune de Sénas. Elle représente environ 3,8 ha.



Figure 12. Photographie n 2



Figure 13. Photographie n°3

Le plan de calepinage ci-dessous permet de visualiser l'implantation de la future serre photovoltaïque. Le bassin d'infiltration ne figure pas sur ce plan. Son dimensionnement sera préconisé par un bureau d'études spécialisé et fera l'objet d'un Dossier Loi sur l'Eau (DLE). Les caractéristiques techniques définitives du ou des bassins d'infiltration et ou de rétention, seront conformes aux préconisations du Dossier Loi sur l'Eau, en cours d'étude.



Figure 14. Plan de calepinage du projet de serre pour l'EARL LAMPRIEN PROVENCE et exemple de répartition des cultures

A noter : Les 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 des sols, et de casser le cycle des ravageurs. L'exemple de répartition des cultures présenté sur le plan ci-dessus sera adapté en fonction des besoins de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE.

3. Focus sur 2 cultures sous la serre

➤ Focus sur le basilic

Originnaire d'Inde, le **basilic** est lié depuis toujours à de nombreuses symboliques : Pour les Gaulois, il était associé à la vie, ils le disaient capable de guérir les plaies tandis que les romains le dédiaient à l'amour et l'offraient à leurs promesses.

- Nom latin : *Oncimum basilicum*
- Type de plante : aromatique
- Semis : avril à juin
- Récolte : juillet à octobre
- Exposition : soleil
- Sol : riche et frais Famille : Lamiacées



Le basilic aime le soleil, (la mi-ombre en climat chaud), un sol riche, bien drainé, mais qui reste frais. Il exige beaucoup de chaleur et de nombreux arrosages pour prospérer, et déteste le vent.

Variétés

- Grand vert (95% du marché en France) : très productif, il possède de larges feuilles
- Fin vert : hâtif, trapu, résistant. Parfait pour la culture en jardinière.
- Citron : légèrement citronné, délicieux sur les poissons.

- Purpureu : pourpre presque violet, et frisé. Ravissant et exquis.
- Cannelle : feuilles toutes rondes, aux parfums de cannelle et de girofle.
- Sacré de Thaïlande : très épicé.

Basilic « Grand Vert »

Le basilic Grand Vert est une variété à feuilles larges, cloquées, et particulièrement parfumées. Il est d'ailleurs également connu sous le nom de basilic à grandes feuilles.

- **Hauteur** : 30 à 40 cm
- Distance de plantation : 25 cm
- **Semis/plantation** : Février/mars au chaud et mai en plein champs
- **Récolte** : mai à octobre

Utilisation

Incontournables de la cuisine méditerranéenne, les feuilles fraîches ou séchées du basilic Grand Vert entrent dans la composition des salades, marinades et sauces, et accompagnent délicieusement les plats de pâtes, de viandes ou de poissons.

On réalise notamment le pistou provençal à partir des feuilles du basilic Grand Vert. Celles-ci sont alors agrémentées d'ail, d'huile d'olive, de pignons de pins et de fromage pour former cette sauce méridionale.

Marché du basilic

La culture du basilic de plein champ ou sous abri, représente près de 250 ha en France (600 ha en Europe). Elle est dominée à plus de 95 % par le type variétal « Grand vert » ou « Génois ». Les chiffres d'affaires estimés à la production sont de 10 à 20 millions d'euros pour le basilic à destination de la surgélation et de 7 à 9 millions pour le marché du frais. Les cultures de plein champ représentent donc un chiffre d'affaires total d'au moins 20 millions €.

Le mildiou du basilic

Depuis le début des années 2000, les cultures de basilic en Europe sont attaquées par une maladie d'origine fongique : le mildiou (*Peronospora belbarhii*). Le pathogène responsable de cette maladie provoque des symptômes foliaires qui rendent la plante impropre à la consommation en frais mais aussi à la transformation (surgélation, déshydratation).



Le cycle du pathogène est fulgurant et peut, en l'espace de 3 à 4 jours, détruire une culture quand les conditions climatiques sont réunies. Il n'existe, à ce jour, aucun moyen efficace de faire diminuer cette pression sanitaire de départ ni aucune variété de type « Grand Vert » tolérante. Enfin, les solutions de protection phytosanitaire applicables en foliaire sont très limitées et ne sont pas suffisamment efficaces pour garantir une protection tout au long de la culture. Pour les productions en Agriculture Biologique (AB), il n'existe à ce jour aucun produit efficace contre cette maladie (source : Contrats de solution, 2019).

La serre permettra la mise en culture de cette espèce avec des périodes de semis/plantation précoce et de récolte tardive. La protection du vent limitera les dégâts sur cette culture sensible et la maîtrise du climat représente le meilleur moyen de lutte contre la maladie du mildiou.

➤ Focus sur la culture de la menthe verte

La menthe verte (*Mentha spicata*) appelée aussi menthe douce ou menthe romaine est sans doute la plante odorante la plus populaire avec son odeur mentholée rafraîchissante est assez douce. Cette vigoureuse vivace buissonnante au port étalé, rustique (-17°C), qui atteint parfois 1m de hauteur est originaire du sud-est de l'Europe et d'Asie occidentale.



C'est une plante rhizomateuse vivace à souche traçante portant des feuilles oblongues, opposées, gaufrées, sans pétiole et très odorantes, de 5 à 10cm de long. Les fleurs tubulaires couleur lilas à pourpre sont en épis et s'épanouissent en fin d'été.

- **Famille** : Lamiacées
- **Type** : vivace aromatique
- **Origine** : Europe/Asie
- **Couleur** : fleurs lilas
- **Sol** : Riche et humide
- **Exposition** : Soleil/ mi-ombre
- **Semis** : oui
- **Bouture** : oui
- **Plantation** : printemps
- **Floraison** : fin d'été
- **Récolte** : selon les besoins
- **Hauteur** : jusqu'à 70 cm maximum

Plantation

Il est possible de la semer sous serre en mars-avril, ou en plein champs en mai-juin. Il est aussi souvent plus facile de la multiplier par bouturage (en août/septembre) ou en plantant des fragments de rhizomes que l'on prélève sur les vieilles souches. On peut aussi diviser les touffes au printemps. Il s'agit d'une espèce très envahissante.

Maladies

Elle est sensible aux acariens, chenilles, et nématodes. En cas d'humidité excessive, elle peut être sujette à l'oidium, au mildiou ou la rouille (*Puccinia mentha*).

La menthe éloigne pucerons, fourmis, moustiques et certains rongeurs.

Utilisation

Elle est couramment utilisée comme herbe aromatique dans les cuisines méditerranéennes et asiatiques (taboulé, rouleaux de printemps...) ; sa fraîcheur est appréciée dans les salades de fruits et les crudités. En France, la menthe est très utilisée comme plante médicinale pour ses vertus digestives, carminatives, antiseptiques, toniques et stimulantes. On en fait des infusions mais également le célèbre thé à la menthe.

La menthe fait également partie des plantes anti-moustiques : les feuilles froissées soulagent les piqûres d'insectes. On la retrouve aussi souvent dans la fabrication du dentifrice, elle assainit la bouche et rafraîchit l'haleine.

4. Modalités de culture

La maîtrise du climat par les serres photovoltaïques sera un atout considérable pour la gestion des ravageurs et des maladies pouvant affecter les différentes cultures aromatiques. En effet, la plupart des maladies sont favorisées par une humidité excessive, et véhiculées par la pluie ou le vent. Le système de ventilation mis en place dans la serre permettra de gérer le taux d'hygrométrie. De même, la serre constitue une barrière physique contre les agressions d'insectes et autres ravageurs (sangliers, pucerons, chenilles, thrips...).

Ainsi, le mode de culture de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE basé sur le respect des pratiques agricoles biologiques en sera facilité. Cela lui permettra de pérenniser ses productions et de continuer à se développer sur un marché de qualité et local, répondant ainsi aux attentes fortes des consommateurs.

La serre restera froide et les périodes de production des cultures seront respectées.

5. Irrigation et matériel

a. Irrigation sous la serre

L'approvisionnement en eau restera inchangé, le système actuel d'irrigation de l'exploitation est suffisant (forages privés et prélèvement sur le réseau de canaux ASA). L'irrigation sous la serre à venir sera organisée de la même manière qu'actuellement :

- Goutte à goutte
- Aspersion

Ce système permettra d'adapter l'irrigation aux différentes espèces implantées sous la serre, et à leurs différents stades de développement.



Figure 15. Irrigation par aspersion (gauche) et par goutte à goutte (droite)

La serre 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.

b. Matériel

Le matériel nécessaire à l'exploitation des cultures aromatiques est déjà présent sur l'exploitation.

6. Emplois et commercialisation

a. Emplois

En termes d'emplois, la production sous la serre engendrera une charge de travail supplémentaire liée à des rotations productives. L'entreprise LAMPRIEN PROVENCE envisage d'élargir son nombre de salariés, à temps plein ou partiel selon les besoins. Elle prévoit **d'atteindre jusqu'à 10 équivalents temps plein (ETP) supplémentaires (main d'œuvre agricole et conditionnement)**. Des saisonniers seront embauchés lors des pics de charge de travail (périodes de récolte notamment).

Une partie des employés assurera le bon déroulement de l'activité agricole sous la serre. Plusieurs employés seront amenés à travailler sous la serre tout au long de l'année, afin de réaliser notamment, les semis, les récoltes et l'entretien des rangs. Les potentiels emplois à venir seront en accord avec les projets de développement de l'entreprise agricole.

- **L'installation d'une serre pour l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE générera de l'emploi sur le bassin d'emplois de Sénas.**

b. Commercialisation

Concernant la commercialisation de la production agricole sous la serre photovoltaïque, l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE utilisera les mêmes canaux de distribution que ceux actuellement mis en place.

La sécurisation des rendements et le gain que les serres apporteront en termes de qualité et de quantité des fruits, permettront de conforter ses ventes avec ses clients actuels.

7. Une protection des cultures devenue nécessaire (intérêts d'une serre)

Les **serres photovoltaïques** constituent ici un avantage pour les productions de plantes aromatiques en permettant de :

- **Planter de nouvelles espèces et variétés** avec des exigences climatiques plus fortes,
- Protéger la production des ravageurs, principalement des insectes ;
- **Sécuriser la production en cas d'aléas climatiques** tels que des gelées ou des orages violents accompagnés de grêle ;
- **Réduire la sensibilité** aux champignons et bactéries pouvant se développer du fait d'une humidité excessive, grâce au système de ventilation/aération de la serre et la protection contre des excès de précipitations ;
- **Améliorer le potentiel de production** des plantes aromatiques en maîtrisant la température et abritant les cultures du vent ;
- **Élargir la période de production** grâce à des conditions climatiques plus favorables.

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.

En plus des aléas climatiques, des ravageurs comme les pucerons, les thrips ou les sangliers ont des impacts non négligeables sur les productions d'herbes aromatiques. En effet, les rendements sont affectés depuis plusieurs années. La serre permettra de lutter efficacement contre ces ravageurs en constituant une barrière physique.

L'utilisation des auxiliaires de cultures sous la serre dans le cadre de la protection biologique intégrée (PBI) sera facilitée pour lutter contre les ravageurs. En effet, la serre permettra de limiter la dispersion des auxiliaires de culture.

Au-delà des avantages pour la production agricole, la serre est un outil de production agricole qui améliorera considérablement les conditions de travail de l'exploitant et permettra la création d'emplois stables.

8. Volet économique

Le projet visé concerne la construction d'une serre qui permettra aux agriculteurs de produire sous abri des cultures aromatiques de qualité et à réelle valeur ajoutée. Par la même occasion, elle pourra apporter une dynamique novatrice au développement de nouvelles pratiques agricoles, pour des cultures aromatiques ou maraichères.

Sous serre, la gestion climatique permet à l'exploitant une meilleure gestion de la pression des différents phénomènes affectant la qualité des récoltes (ravageurs, aléas climatiques), point qui s'avère essentiel dans la situation actuelle. De plus, cela engendrera une maximisation des rendements et un étalement des périodes de récoltes, permettant de répondre à la forte demande des consommateurs et de diminuer les quantités de produits importés. Le bénéfice de la serre ne sera donc pas directement calculable uniquement en chiffre d'affaires mais permettra de proposer des produits de qualité et locaux sur une plus grande partie de l'année, assurant une compétitivité à l'entreprise face à ses concurrents.

Par ailleurs, la technologie de la serre proposée (voir fiche descriptive en annexe) comparée à des tunnels plastiques, plus classiques et plus polluants (déchets plastiques à gérer), permettra à l'exploitant de mieux maîtriser le climat (gestion de la ventilation) et d'utiliser l'espace utile cultivé de façon optimale. La hauteur de la serre et les volumes intérieurs amélioreront également les conditions et l'efficacité du travail des employés.

La sécurisation de la production en rendements et en qualité, la fidélisation des clients actuels, et la compétitivité de l'entreprise sur le marché des aromatiques deviennent aujourd'hui les priorités pour la croissance et la pérennisation de la société LAMPRIEN PROVENCE, auxquelles permettra de répondre ce projet de serres photovoltaïques.

Les données présentées dans le tableau suivant proviennent d'un calcul à partir de la production actuelle sur les terrains augmentée grâce aux conditions favorables pour les cultures dans la serre photovoltaïque et au gain de place par rapport aux tunnels plastiques actuels. Les prix utilisés correspondent au cours des marchés (MIN de Rungis ou Cavaillon).

Chiffre d'affaires (€)	Année N	Année N+1	Année N+2	Année N+3	Année N+4	Année N+5
Menthe	0	91917	114897	114897	114897	114897
Basilic	0	105048	131310	131310	131310	131310
Ciboulette	0	105048	131310	131310	131310	131310
Persil	0	183834	229793	229793	229793	229793
Total	0	485847	607311	607311	607311	607311
Total cumulé	0	485847	1093158	1700468	2307779	2915089

Figure 16. Prévisionnel du chiffre d'affaires lié aux cultures sous la serre photovoltaïque

La diversité des canaux de commercialisation permettra à l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE d'écouler l'intégralité de la production. **Les attentes du marché évoluent vers une demande accrue de produits locaux et de qualité.** Le choix de la serre photovoltaïque répond à cette évolution de la demande, en permettant :



Le dispositif de serres photovoltaïques est nécessaire à l'activité de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE pour assurer la pérennité économique de l'exploitation.

Il est en sus proportionné aux besoins et enjeux de l'exploitation.



IV. Les projets de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE

Le projet de serre photovoltaïque s'inscrit dans la stratégie imaginée par l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE pour pérenniser son exploitation et la développer par plusieurs projets. Les avantages économiques liés à la pratique de l'agriculture sous serre photovoltaïque devraient permettre à l'exploitation d'investir dans d'autres projets complémentaires.

A terme, les projets de l'exploitant sont les suivants :

- **Construction d'un entrepôt**

L'entreprise LAMPRIEN PROVENCE souhaite, avec comme objectif de continuer à se développer, obtenir un espace de stockage supplémentaire afin de répondre aux besoins d'une production plus importante. Ce projet représente un investissement important pour l'entreprise.

- **Diversifier ses produits**

Dans le but de d'innover et de continuer à se développer, la famille LAMPRIEN réfléchit à proposer de nouveaux produits à base d'herbes aromatiques (produits pour tisane par exemple). L'augmentation des productions laissera une plus grande flexibilité à l'entreprise pour innover.

- **Transmission de l'entreprise aux fils Lamprien**

Les enfants de Bernard Lamprien, Maxime et Nathan, travaillent déjà pour l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE. Ils devraient reprendre les rênes de la société et perpétuer la marque de fabrique familiale. Pour cela, Bernard Lamprien souhaite leur transmettre la société dans la meilleure situation possible. Cela passe par des conditions économiques, environnementales et sociales saines pour un développement le plus durable possible de l'entreprise. Ce projet nécessite un développement des activités et une augmentation des quantités produites pour assurer des bonnes conditions économiques. Les aspects environnementaux et sociaux tiennent d'ores et déjà à cœur la famille LAMPRIEN. Ils améliorent continuellement ces 2 points au sein de l'entreprise.

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

1. Le projet de serre photovoltaïque, une synergie entre l'activité agricole et l'activité photovoltaïque

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'Énergie (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.

L'EARL LAMPRIEN PROVENCE, quant à elle, cultive et développe une agriculture rentable et autonome grâce à une mise à disposition de la serre photovoltaïque au travers d'un prêt à usage.

Deux acteurs économiques participent donc au bon fonctionnement du projet :

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

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 sera construite.

D'autre part, le dernier cahier des charges connu 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 de pérenniser l'activité à venir de l'EARL LAMPRIEN PROVENCE (sécurisation des rendements, plus de confort de travail, augmentation de ses canaux de commercialisation et déploiement des 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 exploitants agricoles eux-mêmes.

Dans le cas de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE, 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 qui seront en production sur l'exploitation resteront inchangées, soit environ 27,5 ha. Il y aura cependant, une augmentation de la production agricole grâce aux gains de productivité, à l'allongement des cycles de production et à la protection contre les aléas et les ravageurs assurée par la serre photovoltaïque. Ces quantités supplémentaires viendront s'ajouter à celles actuelles et leur permettront de diminuer les quantités de produits importés.

2. La serre photovoltaïque, un outil adapté aux cultures

La serre envisagée de type **Serrilux** (Cf. Annexe) 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).



Figure 17. Photographies du plastique utilisé pour les serres tunnels

A noter : Il s'agit d'un projet proportionné aux enjeux, de taille adaptée et maîtrisée.

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

3. Les atouts du projet pour le territoire

Ce projet d'aménagement va permettre d'assurer la pérennité et le développement de l'exploitation agricole LAMPRIEN PROVENCE, principalement grâce à **la sécurisation de la production de l'exploitation agricole et à la pérennisation des débouchés commerciaux.**

Il présente une réelle valeur ajoutée économique pour la commune de Sénas. Il participe au maintien et au développement de l'activité agricole à la fois en termes d'emplois et de production agricole pour des exploitations de taille modeste, 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).

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 de la filière herbes aromatiques et valoriser les produits,
- Approvisionner en produits frais et locaux différents acteurs de la filière,
- Affirmer l'identité de l'agriculture des plantes aromatiques sur la commune de Sénas et sur le département des Bouches du Rhône.

La production d'électricité d'origine solaire aura également d'importants bénéfices pour le territoire.

Chiffres clés (données estimatives)

La production moyenne annuelle projetée serait d'environ 3 917 MWh pour une puissance d'environ 2,46 MWc.

L'installation permettrait donc d'éviter l'émission d'environ 19 T/an de CO₂ dans l'atmosphère.



Dans ce contexte, la mise en place d'une serre photovoltaïque de cultures de plantes aromatiques pour l'exploitation agricole LAMPRIEN PROVENCE, 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 permet un allègement des contraintes pesant sur les réseaux et le transport d'énergie, en assurant une production localisée 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.

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

Par ailleurs, la construction des serres photovoltaïques 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 d'herbes aromatiques de qualité.



Figure 18. Photographies des serres et des cultures sous serres de type SERRILUX

4. Serre agricole photovoltaïque 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.

Les serres agricoles photovoltaïques, dont le **financement est sécurisé** par la revente d'électricité d'origine photovoltaïque, permettent 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 sur un foncier à double usage (production agricole et électrique)

5. La mise en œuvre du chantier

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 l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE, de sorte, 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, les serres seront construites dans un délai n'excédant pas 30 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 serait 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 **le 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.**



Figure 19. Photographies du montage des structures

6. Démantèlement en fin de vie des panneaux photovoltaïques

La société URBASOLAR est membre de SOREN (anciennement PV Cycle), un éco organisme 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.



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'organisme SOREN qui est chargé de collecter cette taxe et d'organiser le recyclage des modules en fin de vie.

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

Voici la répartition des différentes fractions composant un panneau solaire photovoltaïque :

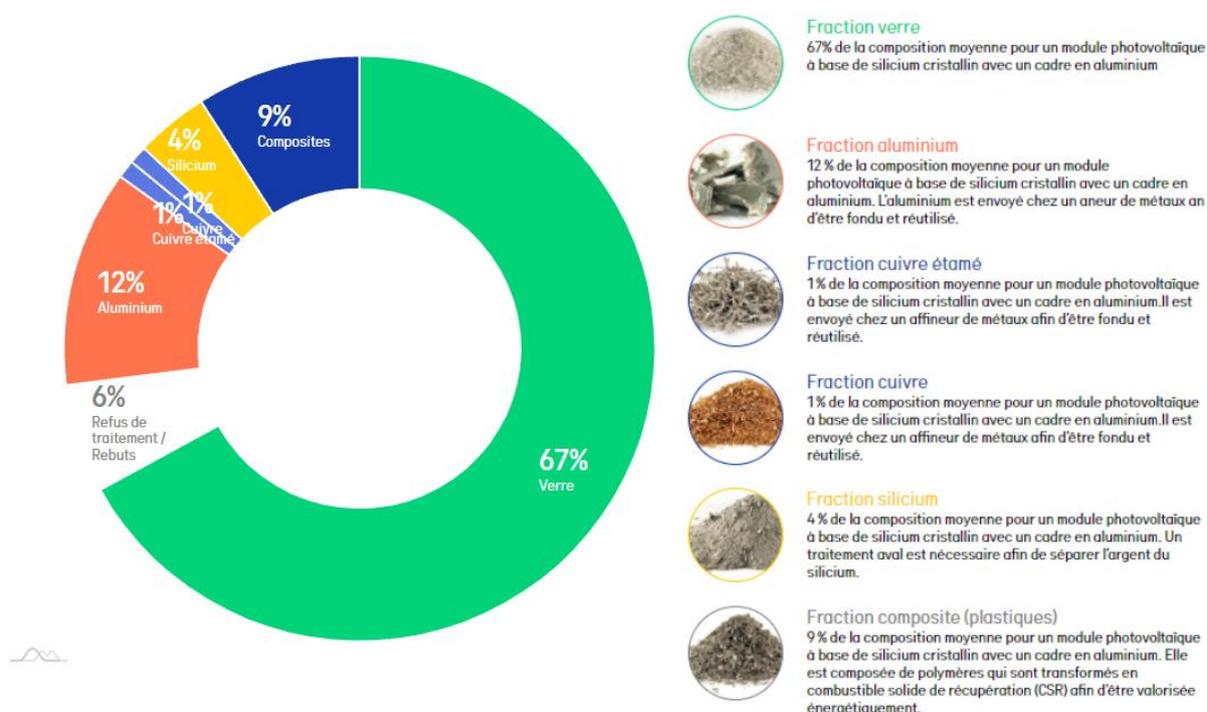


Figure 20. Répartition des composants d'un panneau solaire et mode de traitement (source : <https://www.soren.eco/traitement/>)

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 et cuivre).

Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble ou la boîte 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 CO2 plus importante

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



Le projet de l'entreprise LAMPRIEN PROVENCE 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 qualités gustatives reconnues, en développant son offre par les cultures envisagées sous serres photovoltaïques.

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



Annexes :

Annexe 1.1 : Contexte Agricole régional, départemental et communal

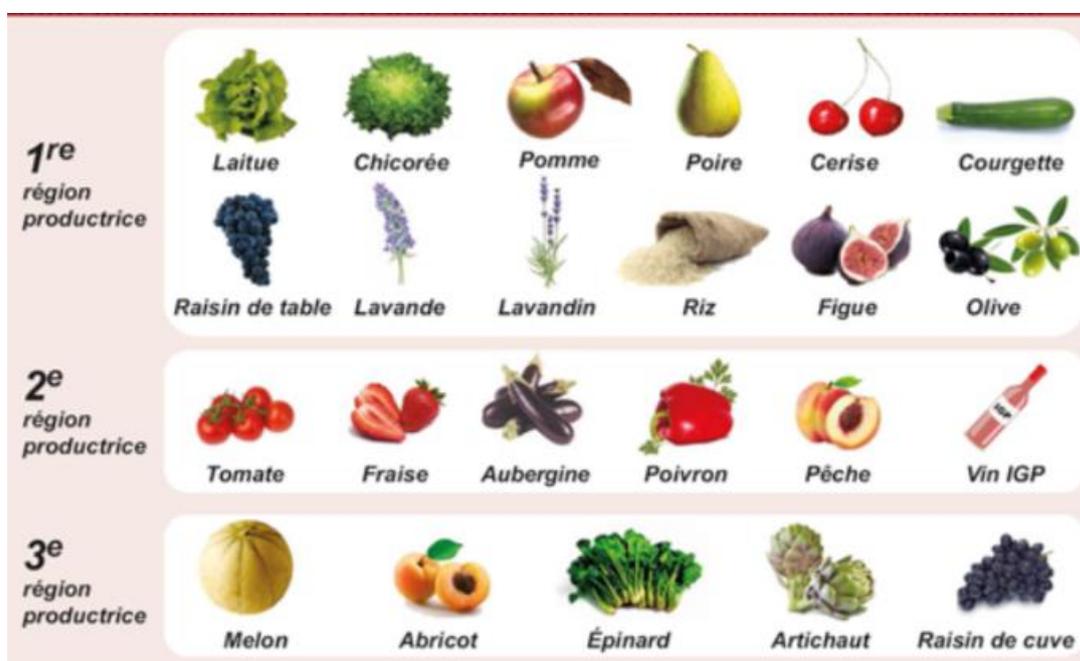
Annexe 1.2 : Fiche technique d'une serre Serrilux

I. L'agriculture à l'échelle régionale et départementale

L'ensemble des informations décrites ci-dessous provient du Memento de la statistique agricole (Agreste Provence Alpes-Côte d'Azur - Memento 2018), de la Chambre d'Agriculture Régionale PACA ainsi que du PLU de Sénas.

1. Production Agricole en PACA

La région PACA offre une agriculture riche grâce à un territoire s'étendant du littoral à la haute montagne. La viticulture est dominante, surtout dans le Var et dans le Vaucluse, alors que l'élevage est prépondérant dans les départements de montagne. Les productions végétales représentent les 2/3 du revenu agricole régional.



L'agriculture de la région PACA est atypique : 78 % des exploitations ont une orientation exclusivement végétale (contre 42 % sur le plan national), 17 % une orientation exclusivement animale (35 % sur le plan national) et 5 % un profil mixte culture-élevage (23 % sur le plan national).

1.1. Les exploitations agricoles

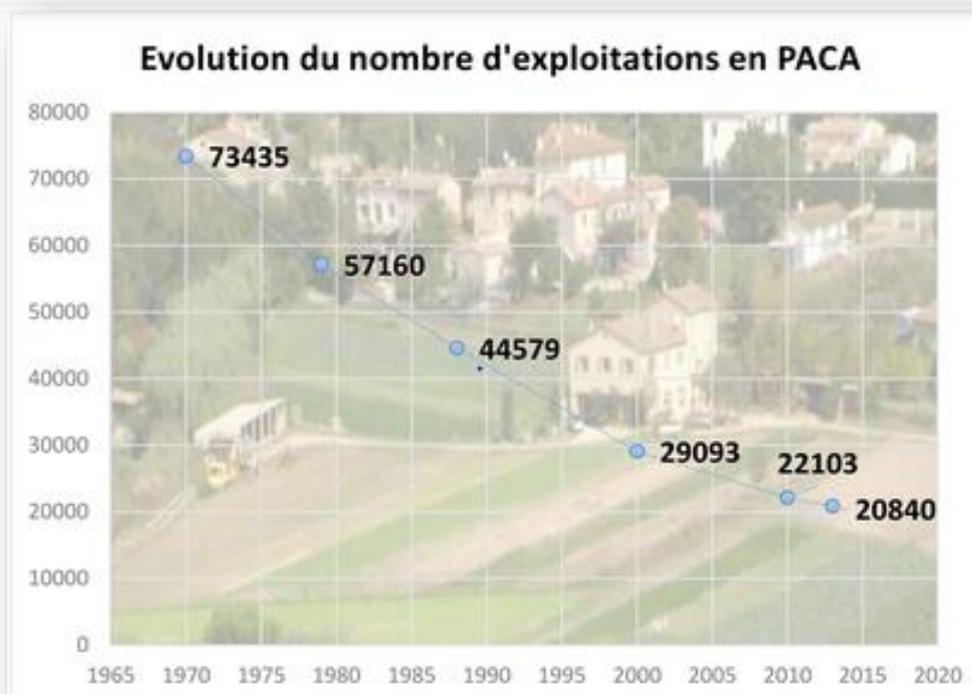
Avec 20 340 exploitations, la région représente 4.5 % du total national. En 10 ans, un quart de ses exploitations agricoles ont disparu. La baisse touche surtout le secteur horticole (-28 % de ses surfaces). Elles occupent 790 000 ha de superficie agricole utilisée.

1.2. Taille des exploitations

Sur les 11 930 exploitations classées grandes et moyennes (production brute standard supérieure à 25 000 €), 40% sont situées dans le Vaucluse.

Les départements d'élevage (Hautes-Alpes et Alpes de Haute-Provence) possèdent les exploitations les plus grandes (de 50 à 100 hectares), alors que les autres départements de la région ont la majorité de leurs exploitations à moins de 20 hectares.

	Alpes hte Pce	Htes Alpes	Alpes Marti.	BdR	Var	Vaucl.
Total	2 245	1 860	1 675	4 520	4 830	5 710
<2.5 ha	420	100	1 270	1 540	2360	1 280
2,5 à moins 10 ha	195	310	160	1 090	980	1 230
10 à moins de 50 ha	510	600	70	1 220	1 255	2 620
50 à moins de 100 ha	470	415	30	345	130	430
100 ha et plus	650	430	150	320	110	150



1.3. La production

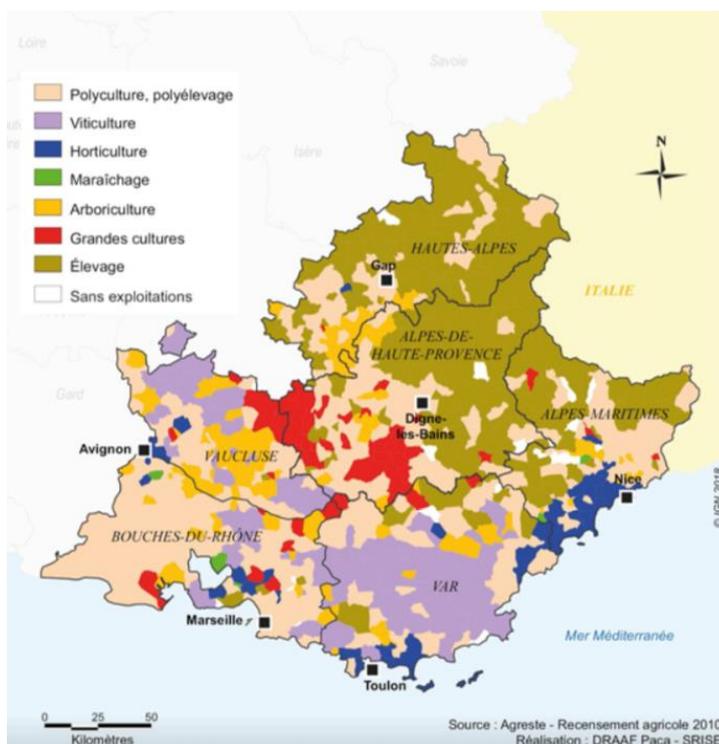
Plus d'une exploitation sur trois de la région PACA est spécialisée dans la viticulture (40 %), notamment dans le Var et le Vaucluse, et arboriculture (39 %). L'élevage ovin représente 9 % des exploitations et les exploitations bovines sont très peu représentées (1,5 %). L'élevage est prédominant dans les départements de montagne (Hautes Alpes et les Alpes-de-Haute Provence

1.4. Commercialisation :

La région PACA est caractérisée par une commercialisation via les circuits courts (38 % des exploitations). Ce pourcentage est largement supérieur à la moyenne nationale (21 %).

Dans les Alpes-Maritimes, 65 % des exploitants vendent en circuit court, ce qui en fait le second département de France (derrière la Corse). La taille des exploitations et une demande supérieure à l'offre favorisent ce type de commercialisation.

Les exploitations de polyculture-polyélevage ou de maraîchage-horticulture pratiquent le plus ce type de commercialisation (62 et 56 % d'entre elles).



1.5. Agriculture Biologique

La région PACA connaît une forte dynamique de développement de l'agriculture biologique. En 2018, les fermes bio de PACA représentent 8.53 % des fermes bio de France.

Depuis près de 10 ans, la région PACA est en tête des régions françaises en termes de part des surfaces agricoles cultivées en Bio : plus d'un quart (25.52 %) de la SAU régionale est cultivée en bio.

- Nombre d'exploitations : 3 552 (données 2018), soit 304 fermes par rapport à 2017
- Surface bio et conversion : 151 412 (+14 524 ha) ha en bio (données 2018)
- Part de la SAU : 25.59% (1ère région française - données 2018)
- Nombre d'opérateurs : 1919 (9%)

Dans le département du Var, 15% des surface viticole sont en bio. C'est largement supérieur à la moyenne nationale, et comparable aux départements de l'Occitanie partie Languedoc/Roussillon.

Zoom sur la viticulture bio

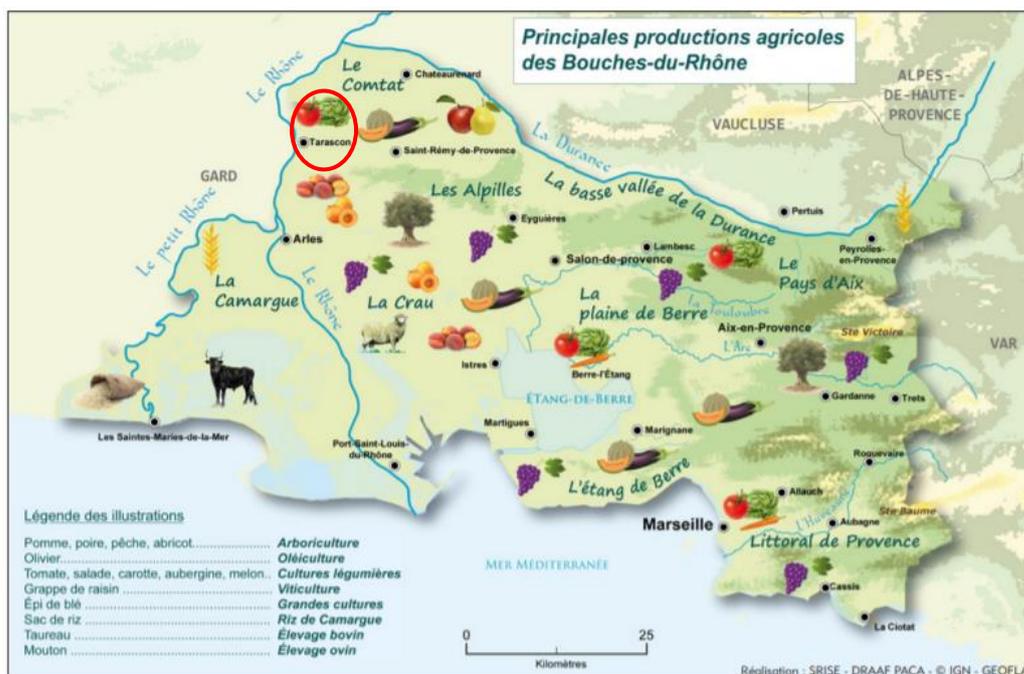
2018	04	05	06	13	83	84	total PACA
Nbr exploitations	23 (+5%)	14 (+17%)	19 (-5%)	149 (+15%)	386 (+26%)	522 (+4%)	1 113
Surfaces certifiées bio	173 (+4%)	54 (-5%)	44 (-26%)	2 645 (+17%)	3 981 (+12%)	8 212 (+3%)	15 110

(%) évolution par rapport à 2017

Source : Agence Bio

2. L'agriculture dans le département des Bouches-du-Rhône

L'activité agricole du département occupe la 2e place régionale avec 9 800 emplois équivalents temps plein et 962 millions d'euros de chiffre d'affaires annuel. Le tissu d'entreprises recouvre un large spectre de situations : de la petite exploitation agricole traditionnelle aux firmes multinationales de l'agroalimentaire. Les surfaces agricoles recouvrent un quart du territoire et sont particulièrement orientées vers la production de fruits et de légumes frais, principales sources de richesse agricole du département. Ainsi, le département des Bouches-du-Rhône est le 1er producteur national de pêches, de tomates ou de poires Guyot, 2e producteur de céleris et 3e producteur d'abricots. Avec un 29 % des surfaces agricoles consacrées à l'agriculture biologique, le département des Bouches-du-Rhône arrive à la 3e place métropolitaine. L'enseignement agricole y contribue au développement des pratiques agro-écologiques en formant chaque année près de 2600 élèves et 540 apprentis.



TERRITOIRE : 385 habitants par km²



Le département des Bouches-du-Rhône s'étend sur 5 260 km², soit 17 % de la surface régionale.

2 024 160 habitants



40 % de la région

Avec 2 024 160 habitants, le département représente 40 % de la population régionale, soit 385 habitants par km² (158 en moyenne régionale).

LES SURFACES AGRICOLES : 139 000 ha

26 %
du département
139 000 ha



Les surfaces agricoles

Elles couvrent 139 000 ha, soit 26 % du département et 4 % de la région.

22 %
du département
117 160 ha



Les sols artificialisés

Ils représentent 22 % du département, maximum atteint dans la région (10 % en moyenne pour la région).

70 %
de la SAU productive
79 800 ha



Les surfaces irrigables

On estime que 79 800 ha de SAU sont irrigables, soit 70 % de la SAU productive du département.



Superficie agricole utilisée moyenne

Avec 36 ha, la SAU moyenne des exploitations du département (hors pâturages collectifs) est proche de la moyenne régionale (31 ha) du fait des spécialisations à forte valeur ajoutée.

SAU moyenne des exploitations du département selon la spécialisation (hors pâturages collectifs)

Ovins et caprins	125 ha
Bovins et autres animaux	116 ha
Grandes cultures (dont plantes aromatiques, à parfum)	64 ha
Polyculture-polyélevage	25 ha
Viticulture	24 ha
Arboriculture	12 ha
Maraîchage-horticulture	5 ha

Source : Agreste - Enquête sur la structure des exploitations agricoles 2016

EXPLOITATIONS AGRICOLES : arboriculture et maraîchage



Avec 4 120 exploitations agricoles, le département rassemble 22 % des exploitations de la région.

23 % des exploitations sont spécialisées dans l'arboriculture, 21 % dans le maraîchage et 19 % dans les grandes cultures.



Source : Agreste - Enquête sur la structure des exploitations agricoles 2016

EMPLOIS AGRICOLES : 9 800 emplois

En 2016, le département compte 9 800 emplois agricoles à temps plein, dont 3 400 emplois de dirigeants, 3 200 emplois de salariés permanents (CDI, CDD de plus de 3 mois) et 3 200 emplois de salariés non permanents (occasionnels, saisonniers, CDD de moins de 3 mois).



* Le total peut varier de la somme des emplois pour des raisons d'arrondis

Source : MSA 2016 - Traitement DRAP PACA - SBF

AGRICULTURE BIO : 40 800 ha engagés



29 %
de la SAU certifiée
"agriculture bio"
ou en conversion

40 800 ha

833 exploitations engagées dans la production biologique

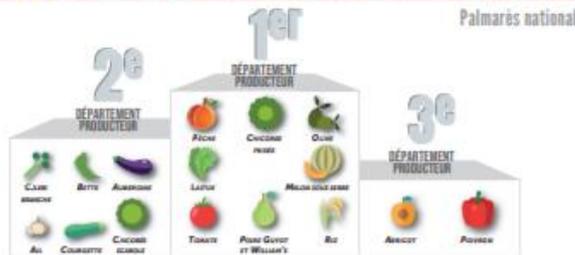


Le département des Bouches-du-Rhône arrive en 3^e place des départements métropolitains avec 29 % de la SAU de ses exploitations certifiées « agriculture bio » ou en conversion (40 800 ha).

Ce sont 833 exploitations qui sont engagées dans la production biologique en 2018.

Source : Agence Bio 2018 - Traitement SSP

PRODUCTIONS AGRICOLES : leader national de fruits et légumes



Le département des Bouches-du-Rhône est le 2^e producteur de fruits et de légumes dans la région. Il est également le 1^{er} producteur national de pêches (25 370 tonnes), de tomates (128 000 tonnes) ou encore de poires Guyot (22 780 tonnes).

MARAÎCHAGE

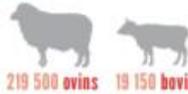


630 exploitations spécialisées

4 900 ha cultivés

Le cheptel des Bouches-du-Rhône est important avec quelque 219 500 ovins, principalement pour la production de viande et 19 150 bovins.

CHEPTEL



219 500 ovins 19 150 bovins

ARBORICULTURE



950 exploitations spécialisées

14 150 ha cultivés

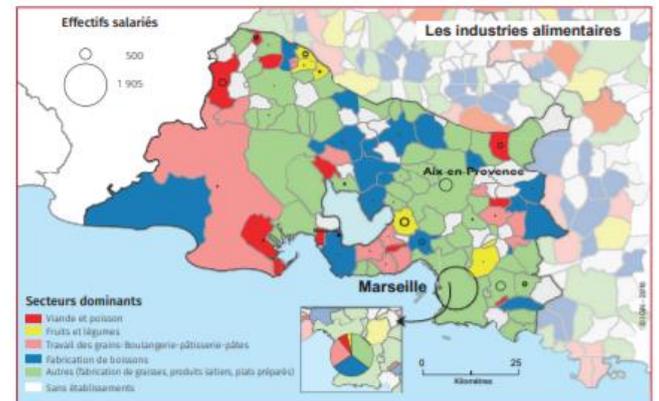
La production de lait est estimée à 20 150 hl de lait de vache et 7 400 hl de lait de chèvre.

LAIT



20 150 hl 7 400 hl

INDUSTRIES DE TRANSFORMATION



Les industries agroalimentaires des Bouches-du-Rhône emploient 5 550 salariés au 31/12/2015, majoritairement en production alimentaire (4 540 salariés).

Avec 300 établissements et 1 800 salariés, la fabrication du thé, café, cacao, chocolat, sucre, des confiseries, condiments, assaisonnements et plats préparés est le 1^{er} secteur agroalimentaire du département.

Le secteur de la boulangerie-pâtisserie industrielles et de la fabrication de pâtes alimentaires est le 2^e plus gros employeur (1 200 salariés).

Le commerce de gros de produits agroalimentaires regroupe 1 100 établissements et emploie 6 800 salariés.

La fabrication d'huiles essentielles issues des plantes à parfum, aromatiques et médicinales emploie 150 salariés répartis dans 10 établissements, pour une valeur exportée vers l'étranger de 30 millions d'euros.

Source : Insee - Clap du 01/12/2015 - Douanes

AIDES PERÇUES : 40 millions d'euros au titre de la PAC

En 2018, les aides PAC versées aux exploitations du département s'élèvent à 40 millions d'euros.

Parmi ces aides, 34 millions d'euros ont été versés au titre du 1^{er} pilier et cinq millions d'euros au titre du 2^e pilier. Par ailleurs, les exonérations de cotisations sociales prises en charges par l'état s'élèvent à 40 millions d'euros en 2016.

40 M€
AIDES PAC
AUX EXPLOITATIONS
DU DÉPARTEMENT



Source : Agreste, Agence de services et de paiement, COMSA - Autres des cotisations

VALEUR DE LA PRODUCTION : 962 millions d'euros



Le chiffre d'affaires de la production des Bouches-du-Rhône est estimé à 962 millions d'euros en 2018 (29 % de la valeur de Paca).

La production agricole végétale domine avec 813 millions d'euros.

Top 5 des productions

Fruits	310 millions €
Légumes frais	299 millions €
Vins d'appellation	165 millions €
Autres vins	60 millions €
Plantes fourragères	45 millions €

Source : Agreste, Insee - Comptes de l'agriculture 2018 provisoires

ACTIVITÉ FORESTIÈRE : 554 emplois salariés

104 300 m³
de bois ronds



La récolte forestière dans le département est estimée à 104 300 m³ de bois ronds, dont 65 % de bois destiné à l'énergie.

Source : Agreste

25 %
taux de boisement



Avec un taux de boisement de 25 %, le département est sous la moyenne métropolitaine (31 %).

Source : IGN - Inventaire forestier

554
emplois salariés



L'activité forestière (exploitations forestières, sylviculture, sciage, rabotage et imprégnation du bois) génère 554 emplois salariés au 31/12/2015.

Source : Insee - Clap au 31/12/2015

ENSEIGNEMENT AGRICOLE : 2 644 élèves

2 595
élèves



540
apprentis



11
établissements



Pour l'année scolaire 2018-2019 dans le département, **trois établissements publics et huit établissements privés** dispensent un enseignement agricole auprès de **2 595 élèves** dont **540 apprentis**.

Les établissements de Saint Rémy de Provence et d'Aix-Valabre sont notamment impliqués dans le plan national du projet agro-écologique pour la réduction de l'usage des pesticides, l'Agriculture biologique et le plan de semences durables.

Source : DRAF - Service régional de la formation et du développement

Définitions

SAU : superficie agricole utilisée, terres dédiées à une activité agricole hors bâtiments, cours, friches, bois...
SAU productive : superficie agricole utilisée dont est déduite la surface toujours en herbe (STH) peu productive (landes, parcours...)
1^{er} pilier de la politique agricole commune (PAC) : aides à la production.
2^e pilier de la PAC : aides au développement rural.
Activité forestière : exploitation forestière (02.20Z) ; sylviculture et services à l'exploitation forestière (02.10Z et 02.40Z) ; sciage, rabotage, imprégnation du bois (16.10A et 16.10B).
Emploi agricole : cotisants de la branche accident du travail (ATEX) hors solidaires, sylviculture, dressage, conchyliculture et pêche.

Document communiqué en vertu de la Loi n° 2016-1315



Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
Service régional de l'information statistique et économique (SRISE)
132 bd de Paris - CS 70059 - 13331 MARSEILLE CEDEX 03
Tél. : 04 13 59 36 00
Fax : 04 13 59 36 32
Site internet : <http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/>
Courriel : draaf.paca@agriculture.gouv.fr

Directeur régional : Patrice de LAURENS
Directrice de la publication : Nadine JOURDAN
Rédacteur en chef : Joachim TIMOTEO
Rédactrice : Barbara MICHELET
Composition : Nadine NETTO
Dépôt légal : à parution
ISSN : 1773-3561

3. L'agriculture sur la commune de Sénas

3.1. Les exploitations

Les exploitations se répartissent de façon à peu près uniforme sur l'ensemble de la commune qui n'est pas marquée par de grandes zones naturelles de colline.

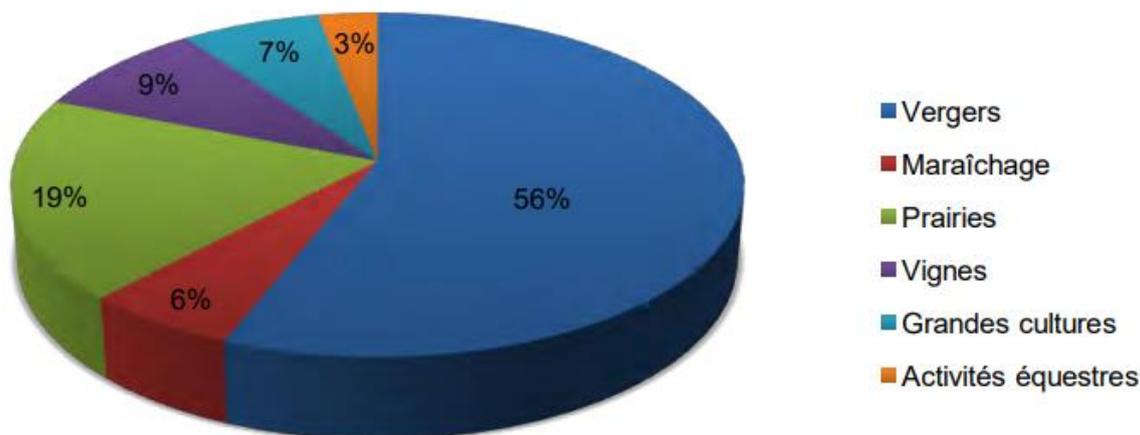
Les exploitations de Sénas

En 2015, 43 sièges d'exploitation (professionnelles) ont été recensés sur la commune et représentent près de 950 hectares dont 733 hectares sur la commune de Sénas et 215 hectares sur des communes avoisinantes (Eyguières, Mallemort, Alleins, Orgon, Lamanon, Eygalières).

Les exploitations extérieures

11 exploitations ont leur siège d'exploitation sur une commune extérieure mais cultivent près de 220 hectares de terres sur la commune de Sénas qui sont majoritairement des cultures arboricoles et fourragères (foin). Les surfaces agricoles travaillées par l'ensemble des exploitations professionnelles (54) sur la commune de Sénas est de 953 hectares ce qui représente près de 31% de la surface communale.

3.2. Nature et répartition des principales productions sur le territoire



Répartition des principales productions sur la surface agricole communale

L'analyse des surfaces cultivées sur Sénas a permis de dégager les principales productions développées sur le territoire communal :

L'arboriculture est majoritaire sur le territoire communal, à hauteur de 56% des surfaces agricoles exploitées. Les vergers couvrent une superficie de 545 hectares et sont principalement localisés sur la moitié nord de la commune du fait de la présence de terres limoneuses profondes propices au développement de ces espèces. Les espèces produites sont principalement la pomme (15 exploitations et 169 hectares) et la poire (14 exploitations et 177 hectares) suivi, à moindre mesure, par la pêche, l'abricot et la cerise.

Les prairies occupent la 2ème position (19%) en termes d'occupation de l'espace agricole avec 185 hectares. Elles sont vouées à la production de fourrage principalement sous forme de foin (un peu de luzerne) et sont toutes pâturées par des troupeaux ovins et bovins pendant l'hiver. Quatre exploitations valorisent ces prairies pour l'alimentation de leurs troupeaux : un éleveur de moutons, domicilié à Sénas, et trois éleveurs (1 ovin et 2 bovins) dont les sièges sont situés à l'extérieur de la commune. L'éleveur de moutons valorise près de 100 hectares de collines. Quant aux producteurs de fourrage, leurs sièges sont situés à l'extérieur de la commune. Ils disposent de structures d'exploitations aux structures foncières assez importantes permettant la polyculture (grandes cultures de types céréales ou oléagineux).

Les trois productions suivantes représentent chacune, à hauteur équivalente : 6 à 7% de la surface agricole exploitée totale de la commune, soit 60 à 70 hectares chacune.

La viticulture. Elle concerne des exploitations mixtes qui produisent aussi des fruits. La tendance qui peut être observée est qu'un certain nombre de ces exploitations ont tendance à augmenter leurs surfaces de vignes (soit lors de la reprise de terres : agrandissement) ou au détriment des surfaces en vergers (lors des périodes de renouvellement). Les grandes unités de vignes sont situées dans le secteur sud-est de la commune entre les collines de la Cabre et de la Pécoule. Les récoltes de raisin sont apportées à la coopérative viticole de Sénas : le Cellier Saint-Augustin. Un seul exploitant dispose de sa propre cave.

La production de légumes de plein air et sous abris. Ces productions se concentrent sur de petites surfaces couvertes (1 à 2 hectares de production). Sous les serres, les productions sont spécialisées. Les produits phares sont la salade l'hiver et le melon l'été. Des ventes en circuits courts sont réalisées (producteur d'asperges vertes, de mâches et de salades).

La grande culture. 63 hectares sont consacrés aux grandes cultures : céréales, oléagineux (blé, tournesol ou colza), soit 7% des surfaces exploitées. Une des particularités de la commune est la

spécialisation des deux exploitations concernées dans la production de semences de maïs ou de céréales qui travaillent par contrat avec des firmes de semences.

Autres activités, les centres équestres qui sont au nombre de 4 sur Sénas. Deux de ces centres équestres exercent une activité équestre relevant d'un acte de production agricole (élevage) et les deux autres proposent des cours d'équitation, entraînement et pension.

3.3. Caractéristiques des exploitations sénassaises

Les exploitants sont très majoritairement propriétaires des terres de leur exploitation. Ils sont à 63% propriétaires à 100% de leurs terres. La commune est assez représentative du département.

La moyenne d'âge des exploitants est de 45 ans. 27 exploitations sénassaises ont répondu sur leur devenir pour les 10 prochaines années :

- 19 d'entre elles, soient 70%, les exploitants sont suffisamment jeunes.
- 8 exploitations ont un devenir incertain à ce jour. Les exploitants ont plus de 50 ans et leurs enfants sont déjà orientés vers d'autres métiers.

La forme individuelle des exploitations est toujours majoritaires (55%). La forme ERAL arrive en 2eme position, 25% des exploitations.

Les exploitations agricoles professionnelles de Sénas représentent 300 actifs, en comptabilisant les exploitants et les salariés. 40% des exploitations n'embauchent pas de salariés. Ce sont au total, 22 exploitations qui emploient des salariés (60% des exploitations). Les exploitations arboricoles sont fortement employeuses de main d'œuvre et embauchent en moyenne 5 salariés (équivalent temps plein).

3.4. Les atouts de l'activité agricole sur Sénas

Le réseau hydraulique et les structures associées

Chaque parcelle agricole de la commune est desservie par un réseau d'irrigation. Ce sont 8 structures qui gèrent l'hydraulique agricole et l'assainissement sur la commune dont :

- 5 structures pour l'irrigation : ASA du Béal du Moulin, ASA du Plan de Sénas, ASL des Arrosants de Caderache, ASA des Bressières Romarin et un réseau directement géré par le SICAS (Canal des Alpines) : le réseau des Sigauds qui dessert la partie sud-est de la commune.
- 3 structures qui assurent l'écoulement des eaux et l'assainissement des terres : ASA des Anglades et lavoir de Sénas, ASA du Vallat Meyrol à Sénas et ASA de la Péagère à Orgon.

Les démarches de qualité

- AOC, IGP, AOP

La commune est concernée par plusieurs périmètres des aires d'appellations géographiques protégées ou contrôlées. La commune de Sénas est concernée, sur l'ensemble de sa surface par une AOP « Taureau de Camargue » et une IGP « Agneaux de Sisteron ». Deux éleveurs (moutons et taureaux) sur Sénas sont concernés par des deux productions.

Deux autres appellations effleurent la commune :

L'AOC « Huiles de la Vallée des Baux » et l'AOC « Foin de Crau ». Pour les vins, la commune de Sénas est dans l'aire de l'IGP « Vins des Alpilles ». Elle n'est pas concernée par une AOC pour les vins.

Certifications

Trois agriculteurs sont en agriculture biologique pour une surface concernée de 23 hectares. Plusieurs producteurs de fruit adhèrent à la certification Global Gap avec une surface des vergers,

engagée dans cette démarche, de plus de 350 hectares. Enfin, il est recensé deux producteurs de semences de maïs certifiés qui exploitent sur la commune 76 hectares.

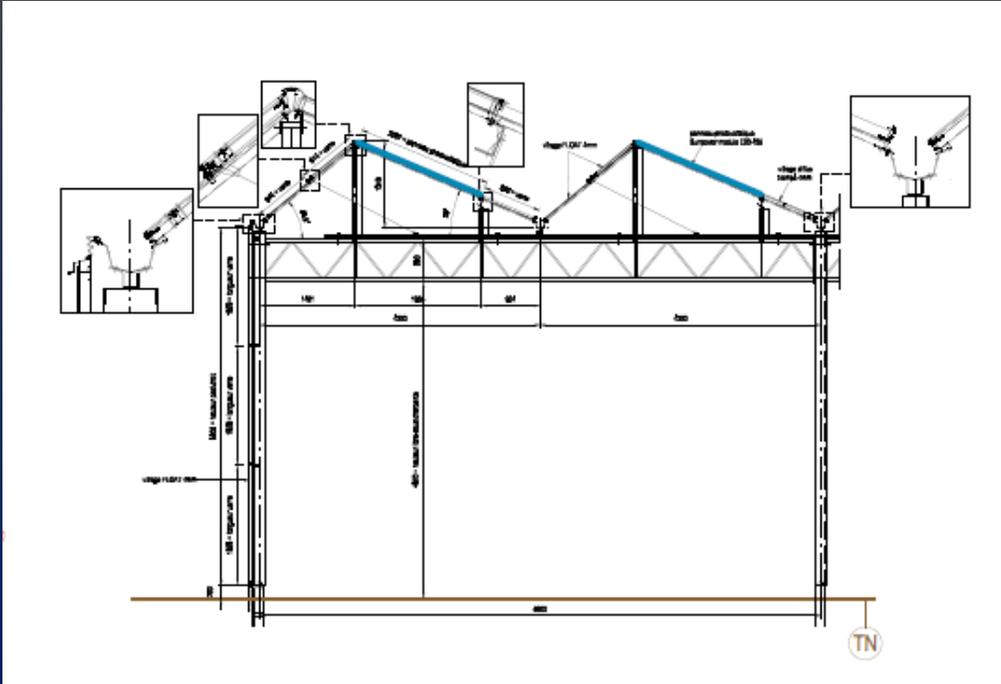
Une marque Parc

Depuis plus de 7 ans, le Parc des Alpilles, avec la profession agricole, filière par filière, travaille sur des cahiers des charges permettant de faire rentrer une gamme de produits agricoles sous la Marque. La première filière concernée est la filière caprine : fromages et viande de cabris. La Marque est effective sur ce produit depuis mars 2013. 5 à 6 éleveurs produisent déjà sous cette marque. Le potentiel d'éleveurs est de 10. Des producteurs arboricoles (abricots, pêches) adhèrent également à la Marque.

La Marque s'applique également aux chambres d'hôtes et au camping.

Des groupes d'éleveurs travaillent sur l'élaboration de cahiers des charges pour les bovins (valorisation à la fois pour le lait et la viande) et pour l'élevage ovin (vente directe de viande d'agneau).

Schéma technique



Serre de Type « Venlo »

**Innovation luminosité
toiture Asymétrique soit
un taux de remplissage
d'environ 45 %**

Chapelles d'environ 4 m

Travées d'environ 4.08 m

Hauteur faitière environ 6.20 m

Hauteur sous chéneau environ 5 m



Descriptif technique susceptible d'évoluer en fonction du catalogue _ information donnée à titre indicatif

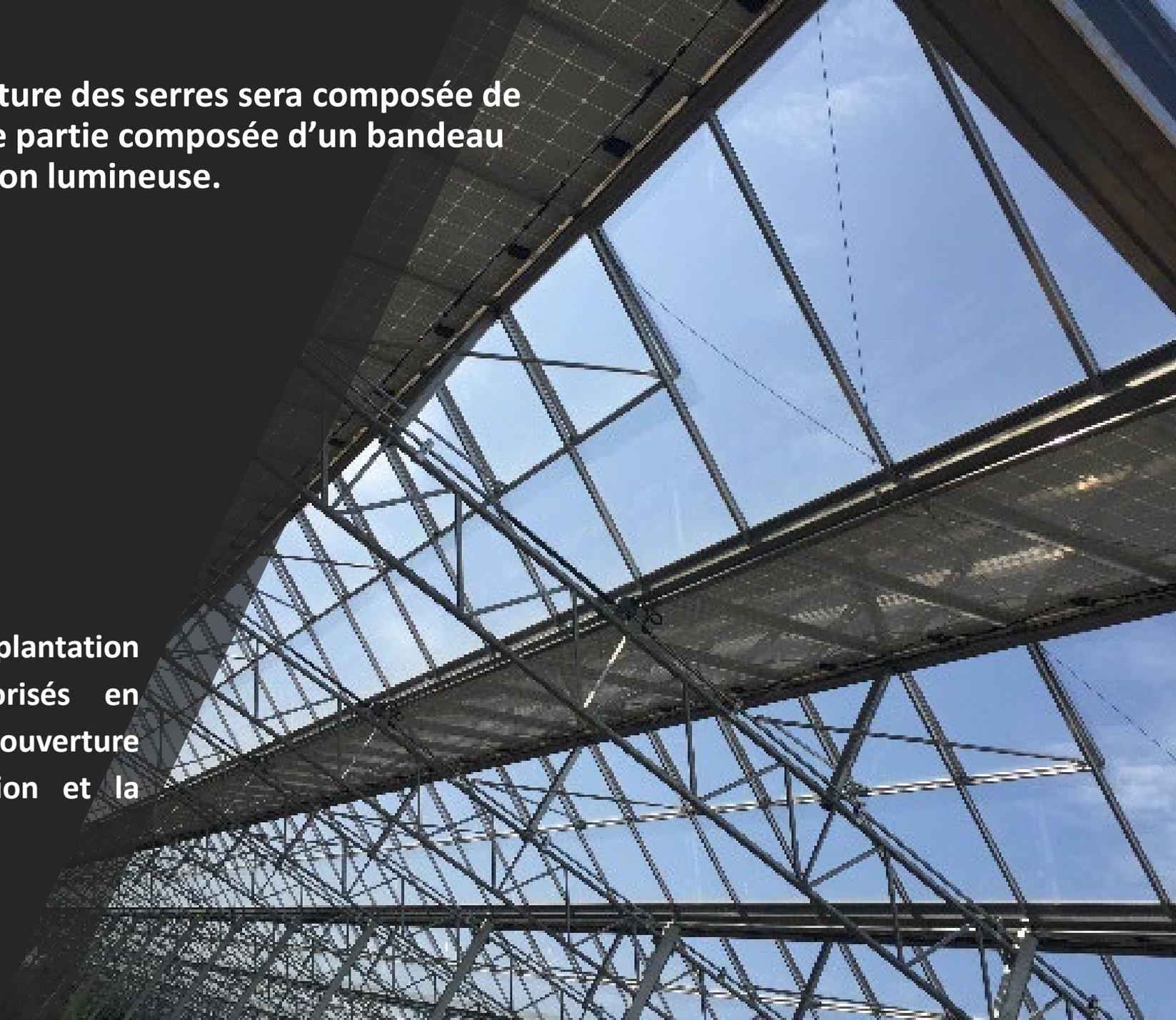


- **Zones d'aération**

L'ouverture des châssis se fera selon une zone continue sur les pans nord de la toiture. Ces ouvrants seront motorisés et pilotés par un gestionnaire d'ouvrants.

- La partie fixe des pans sud de la toiture des serres sera composée de panneaux photovoltaïques et d'une partie composée d'un bandeau verrier diffusant à haute transmission lumineuse.

- La toiture nord permettra l'implantation d'ouvrants semi continus motorisés en système « push pull » avec une ouverture vers le haut, permettant l'aération et la ventilation à l'intérieur de la serre.



Schémas techniques

Gestionnaire de régulation climatique de la serre photovoltaïque



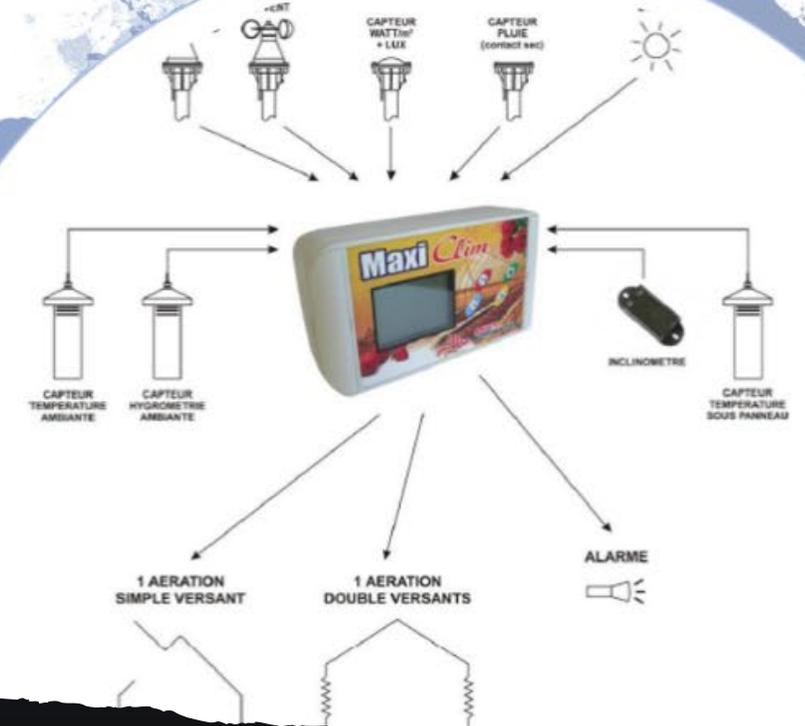
Fonctions

L'appareil est destiné à la gestion climatique de vos serres et assure les fonctions suivantes pour 1 zone :

- La commande de 1 aération simple versant (avec influence de la position du soleil).
- La gestion de la déshumidification.
- La gestion des alarmes (avec sortie de commande).

1 **station météo** avec support et prévue avec :

- 1 sonde de température extérieure (- 20 + 40° C)
- 1 anémomètre (0 - 20 m/sec)
- 1 girouette (0 - 360°)
- 1 photocellule électrique (0 - 1.000 W/m²)
- 1 détecteur de pluie.
- 1 coffret avec amplificateur.

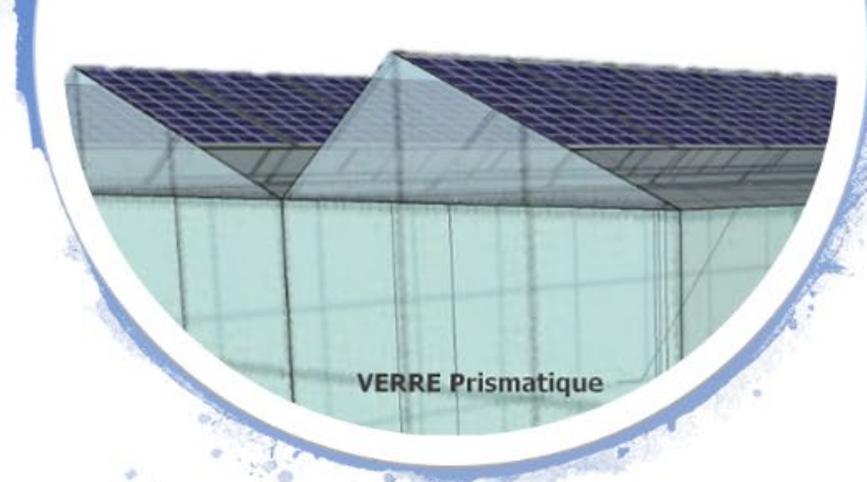


Schémas techniques

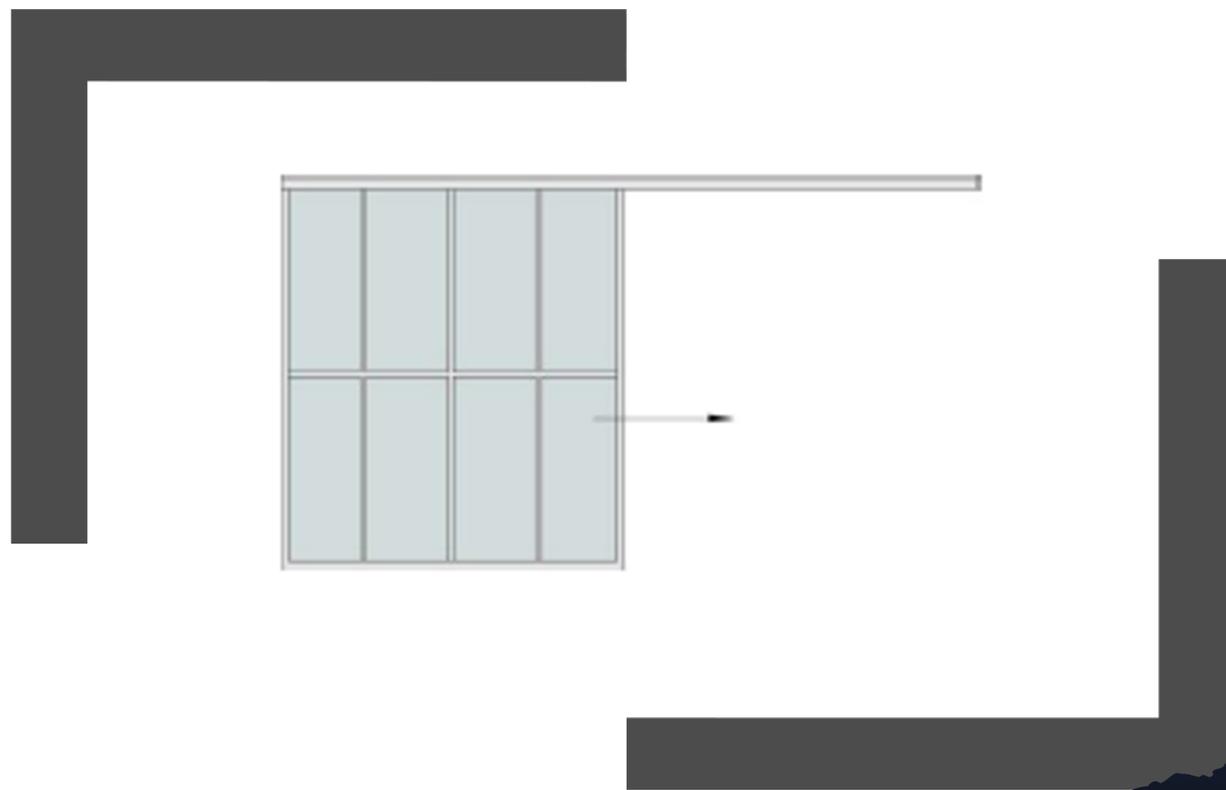
Evacuation des eaux pluviales

Descentes PVC aux deux extrémités, pour chaque bloc de serres photovoltaïques et descentes intermédiaires.

Chéneaux en fer galvanisé à chaud



Schémas techniques



Portes coulissantes

Type de porte : Roulante au sol (extérieur)

Cadre : Aluminium soudé

Remplissage : Panneau isolé en partie basse
et plexiglas 4mm en partie haute

Motorisation : Non

Double porte à glissière extérieure

3.5 m de large x 3,5 m de haut

Nombre : 2 par bloc de serres PV

Bénéfices prévisionnels sur la production agricole

Cette maîtrise contribue, grâce au choix de variétés adéquates et au possible forçage des cultures, de **gagner à la fois en précocité, en qualité, en rendement**, mais aussi, et ce n'est pas négligeable, **de rallonger la période de culture et donc de récolte**. Les serres photovoltaïques sont donc considérées comme des outils de production destinés à des cultures saisonnières s'étalant sur un calendrier rallongé de 3 à 6 semaines (selon les dates de plantations, les cultures, la localisation de la serre) par rapport à une serre classique, mais raccourci de 2 à 4 semaines par rapport aux mêmes cultures de plein champ.

D'autres avantages de ces outils de production agricoles doivent également être pris en compte :

- La protection contre les intempéries (vent, précipitations excessives, grêle, ...),
- La protection contre les ravageurs et les animaux (chevreuils, sangliers, ...),
- La possibilité d'utiliser des auxiliaires dans le cadre de cultures raisonnées.

Les objectifs de l'exploitation de ces serres froides ou en hors gel sont donc la réalisation de cultures de printemps, d'été et d'automne à froid (sans chauffage), c'est-à-dire, permettre une production plus précoce sur des espèces traditionnellement cultivées dans la région en plein champ et, d'autre part, augmenter la qualité de ces mêmes productions via le développement de la lutte biologique intégrée ou encore de la mise en place de l'agriculture BIO.

La serre photovoltaïque SERRILUX est particulièrement adaptée aux productions maraichères, fruitières et médicinales envisagées par l'EARL du Domaine des Deux Cerfs

- **Cultiver sous serres permet essentiellement la maîtrise du climat**