

SERRE 3 MURS

GÉRARD DAUMAS MANE (04)



PRÉSENTATION DU PROJET AGRICOLE

LOCALISATION ET CONDITIONS CLIMATIQUES : Plaine, altitude : 420m, climat froid et ensoleillé

PRODUCTIONS : Plants maraîchers, maraîchage, céréales

TAILLE DE L'EXPLOITATION : 1,5 ETP

LA SERRE BIOCLIMATIQUE

MODÈLE	3 murs	
EMPRISE AU SOL	77 m ²	
ORIENTATION ET SITE DE CONSTRUCTION	Orientation est-ouest, aucun ombrage	
MATÉRIAUX	STRUCTURE	Métal
	MASSE THERMIQUE	Fûts d'eau
	ENVELOPPE	Polycarbonate
	ISOLATION	Panneau sandwich
COÛTS AU M²	136 €/m ² hors main d'oeuvre	

UTILISATION DE LA SERRE

Initialement les plants étaient produits dans une serre tunnel classique sur l'exploitation, montrant des lacunes sur la production de légumes d'hiver (choux, brocolis ...). La serre bioclimatique a donc principalement pour objectif d'assurer la production d'une gamme plus large de ces légumes d'hiver ainsi que la production plus précoces de certains plants.

DATE DE PREMIÈRE MISE EN CULTURE : MARS 2019

La serre est essentiellement dédiée à la production de plants maraîchers de fin janvier à novembre selon le planning suivant :

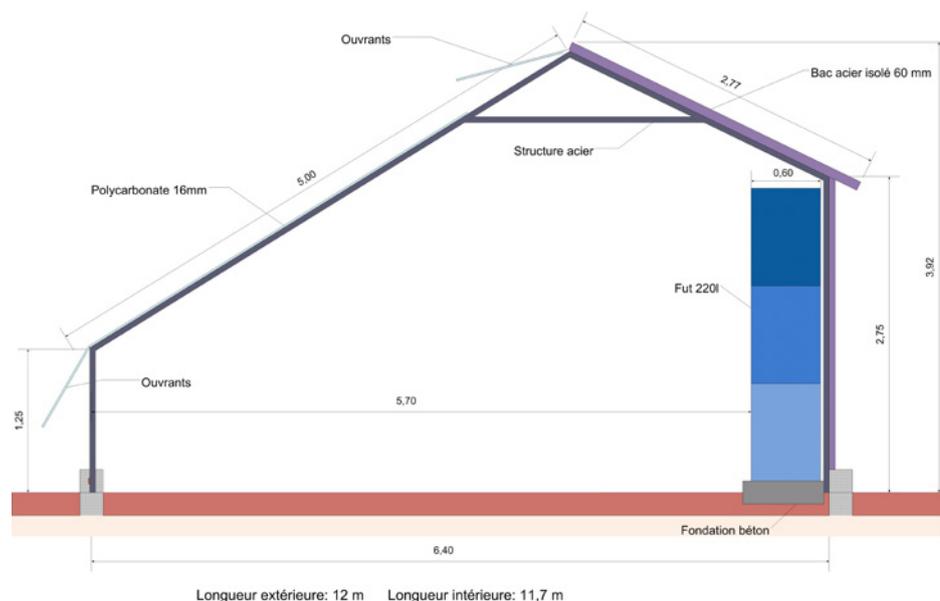
- Printemps : solanacées, cucurbitacées, salades ...
- Été : semis à cycle court (salades, courgettes...) en vue d'une seconde récolte en fin de saison.
- Automne : légumes feuilles, salades, mâches ...

A partir de mai, la toiture de la serre est blanchie pour limiter les risques de brûlure des plants et les excès de température.

Dans les périodes de non production de plants, la serre est utilisée pour la production de légumes majoritairement pour une autoconsommation (tomates, haricots verts, salades ...)

CONSTRUCTION DE LA SERRE

Auto-construction de la serre ayant nécessité 700 h de travail.



APPUI FINANCIERS*

- Coût total de la serre : 10 400 €*.
- Fonds de dotation (3 600 €)
- * Pour l'achat de matériaux (hors études et conception)

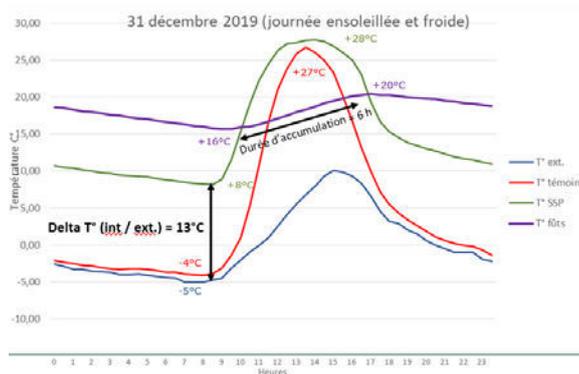


Cette action a été réalisée par l'association Geres, le bureau d'études Agrithermic et le GRAB et soutenue par la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'ADEME et le fonds de dotation Itancia.

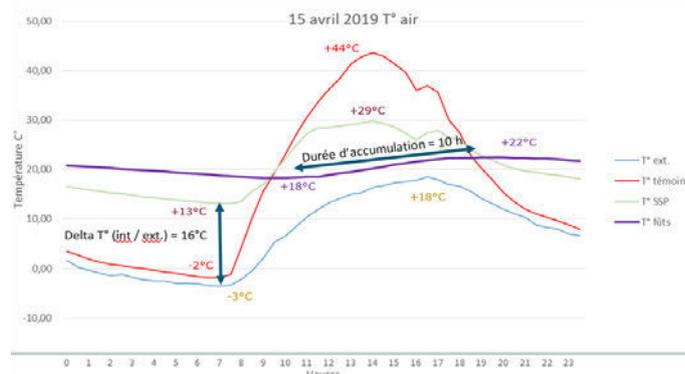


PERFORMANCES THERMIQUES

JOURNÉE TYPE EN HIVER



JOURNÉE TYPE EN INTERSAISON



- **NOMBRE DE NUITS DE GEL** (en janvier 2020) : 22 jours sur 31
 > Serre bioclimatique = **0 nuit (avec une température minimum de +7°C)**
- **ECART MOYEN DE TEMPÉRATURE** intérieur serre bioclimatique / extérieur = **11 °C**
- **PÉRIODE DE STOCKAGE** : **6h (le 31 décembre 2019)**

PERFORMANCES AGRONOMIQUES

Les performances de la serre bioclimatique ont permis de sécuriser la production de plants et de raccourcir la durée de pépinière, notamment pour la production de plants de tomates. Aucune fonte de semis n'a été observée ni de maladies particulières. Les levées des semis sont régulières et homogènes grâce à une température suffisante et homogène du terreau.

PRODUCTION DE PLANTS

Dès janvier, l'agriculteur peut commencer la production de plants de tomate dans la serre bioclimatique sans utiliser de chauffage. A partir de mi-février, la levée des plants de tomates en serre bioclimatique (avec couverture P17) a été constatée au bout de 7 jours contre 11 en serre froide (avec nappe chauffante). Les plants sont par la suite transférés en serre classique pour être endurcis avant d'être plantés en pleine terre. L'utilisation de la serre permet un gain de précocité de 15 jours sans recours au chauffage. Des gains de précocité d'environ 10 jours pour les courgettes et presque 1 mois pour les poireaux et salades sont également constatés.

PRODUCTION EN PLEINE TERRE

Un gain de précocité d'une semaine est constaté sur les pieds de tomates en serre bioclimatique comparé à la production en serres classiques. A l'été 2020, les pieds de tomates placés en serre bioclimatique étaient deux fois plus hauts que ceux présents dans une serre classique. Le volume de production de tomates en pleine terre de la serre bioclimatique permet une précocité d'environ 10 jours des ventes sur les marchés.

PERFORMANCES ÉCONOMIQUES

40 % de la production des plants produits en serre bioclimatique est vendue sur les marchés, représentant en moyenne 3 000 € de revenus par an.

Le reste de la production de plants permet une autonomie d'approvisionnement de 95 % des plants nécessaires à la production maraîchère de l'exploitation (seuls les plants de céleris sont achetés). Ainsi, par exemple, l'auto production de plants de patates douces permet d'éviter 650 € d'achats externes de plants par an.

Le volume de production en pleine terre dans la serre bioclimatique est limité du fait de la surface de culture au sol qui y est disponible. Cependant, les gains de précocité sur la production des tomates en pleine terre dans la serre bioclimatique permettent d'en proposer à la vente 10 jours avant la disponibilité des productions sous serres classiques.

La serre bioclimatique permet une sécurisation de l'approvisionnement en plants, un gain de temps et de productivité, notamment lié au confort de travail résultant de son utilisation.

RETOURS DE L'AGRICULTEUR

AVANTAGES / CONTRAINTES

> MODÈLE DE SERRE

👍 **Construction en dur avec une bonne isolation thermique, résistance au vent et à la neige. La forme du toit permet de maximiser la pénétration du rayonnement solaire en hiver et évite que ce rayonnement frappe directement les fûts en été. Les vérins hydrauliques des ouvrants permettent une régulation automatique. Travail possible avec un motoculteur**

👎 **Orientation suivant un axe est-ouest. Pas applicable à la rénovation. Coût élevé Temps de travail très important pour le montage de la serre, notamment la fabrication de la charpente métallique.**

> ASPECTS ÉNERGÉTIQUES / CLIMATIQUES

👍 **Excellente masse thermique : 3 niveaux des fûts au nord.**

👎 **Pas de système de déshumidification.**

> ASPECTS AGRONOMIQUES

👍 **Précocité des semis. Homogénéité des levées de semis.**

👎 **Température trop élevée l'été : prévoir des aérations supplémentaires, un blanchiment plus important ou l'utilisation d'un polycarbonate bleu, le polycarbonate transparent laissant passer trop de luminosité.**

« Cet outil est indispensable, quand on n'en a pas on s'en passe, mais dès qu'on le connaît, il devient vraiment indispensable. »