

# APPEL À CANDIDATURES

## ACCOMPAGNEMENT À L'AMÉNAGEMENT D'UNE SERRE BIOCLIMATIQUE

### SERRE DE PRODUCTION MARAÎCHÈRE PEU OU PAS CHAUFFÉE



### Candidatez avant le 12 mai 2025

L'objectif de cet appel à candidatures est de **diffuser plus largement l'implantation de serres bioclimatiques de production peu ou pas chauffées.**

Il poursuit le travail engagé depuis 2015, par le Geres et ses partenaires Agrithermic et le GRAB, portant sur la création de serres bioclimatiques.

**3 projets seront sélectionnés.**

Pour en savoir plus sur l'accompagnement, voir la page 3.

### Bénéficiaires

Cet appel à candidatures s'adresse aux **exploitant-es de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur**, qui souhaitent aménager leur serre de production maraîchère ou horticole en serre bioclimatique, afin d'en améliorer les performances thermiques : **réduire les consommations en serre chauffée ou gagner en précocité en serres froides.**

### Comment et quand proposer une candidature ?

Date de lancement : **31 mars 2025**

Date de clôture de la réception des candidatures : **12 mai 2025**

Le dossier à remettre par mail à [m.glass@geres.eu](mailto:m.glass@geres.eu) en renseignant dans l'objet du mail : **Candidature AAC\_IRA2E\_Serre bioclimatique\_Nom de votre structure** devra contenir les pièces suivantes :

- le questionnaire de candidature joint et présent en annexe 1 dûment rempli ;
- tout document ou donnée estimés utiles par le porteur de projet et permettant la bonne mise en œuvre du projet. Exemple : plan du site d'implantation de la serre bioclimatique.

En  
savoir  
plus

- [Fiche retour d'expérience de Thierry Nania, producteur St Martin de Crau \(13\)](#)
- Découvrez également le projet en image sur la chaîne youtube Geres :
- [Serre bioclimatique pour une agriculture durable](#)

# CONTENU DE L'APPEL A CANDIDATURE

## CONTEXTE

---

Le contexte actuel de changement climatique impose au secteur agricole, fortement concerné, d'intégrer de nouvelles contraintes environnementales, en maîtrisant les consommations d'énergie, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en sécurisant les productions.

La transition énergétique de l'agriculture devra se baser sur une conception innovante des équipements de production intégrant plusieurs critères :

- ayant un vrai impact positif sur le climat
- abordable
- efficient en permettant de réaliser des économies
- ayant des impacts positifs sur la santé des agriculteur-riche
- pour une production relocalisée dans les territoires
- pour une production de variétés adaptées aux climats des territoires.

## LES SOLUTIONS PROPOSÉES

---

Depuis 2015, le Geres associé à deux partenaires le GRAB, Groupe de Recherche en Agriculture Biologique, et le bureau d'étude Agrithermic développe des serres bioclimatiques en Provence-Alpes-Côte d'Azur notamment pour la production de plants maraîchers.

En parallèle, le Geres a réalisé en 2022 une étude sur une douzaine de serres chauffées du territoire de Terre de Provence Agglomération. Il s'agit de serres chauffées de grandes surfaces (entre 300 et 45 000 m<sup>2</sup>), les températures de consigne varient selon les besoins de production entre le hors gel (4°C) à la production de tomates ou fraises supérieures à 20°C. Ces serres ne sont pas toutes isolées mais surtout aucune d'entre elles n'utilisent une masse thermique supplémentaire pour pallier les grandes variations de température jour/nuit.

Fort de ces résultats, l'équipe projet identifie une nouvelle cible pour la dissémination : **les serres chauffées à faible température inférieure à 12°C**. Généralement, ce sont des serres tunnels ou multichapelle dotées de générateurs à air pulsé au fioul pour le maintien de la serre hors gel avec une consommation moyenne, pour une serre de 50 mètres de long, de 300 litres de fioul par an. Les exploitants peuvent avoir plusieurs dizaines de serres de ce type. L'objectif serait de diminuer de 40% à 50% les frais de chauffage pour une température de consigne de 12°C. Et plus largement, Agrithermic travaillent sur une solution plus facile et moins onéreuse de mise en place de masse thermique. En effet, le remplissage de bidons et des fûts est restreint à de faible surface de production (50 à 200 m<sup>2</sup>). L'utilisation d'un système de remplissage de boudin en plastique déroulable sur de longue distance pouvant dépasser 100 m de longueur par tube, pourrait étendre la serre bioclimatique à de la production de légumes sous serre. Cette solution, de fabrication plus industrielle, est à appliquer aux plus grandes serres de production peu ou pas chauffées type multichapelle quelque soit la taille et l'orientation. Le coût d'investissement du système actuellement est de l'ordre de 6 à 12 €/mètre linéaire (ml). Plusieurs serres de ce type sont en place par des agriculteurs en Provence-Alpes-Côte d'Azur (5 au total dont celle de Thierry Nania, producteur bio dans La Crau (cf. photo en première page). Ces serres montrent des gains d'économie d'énergie mais surtout une précocité de plusieurs semaines et garantissent une production sécurisée à des périodes gélives (novembre à avril).

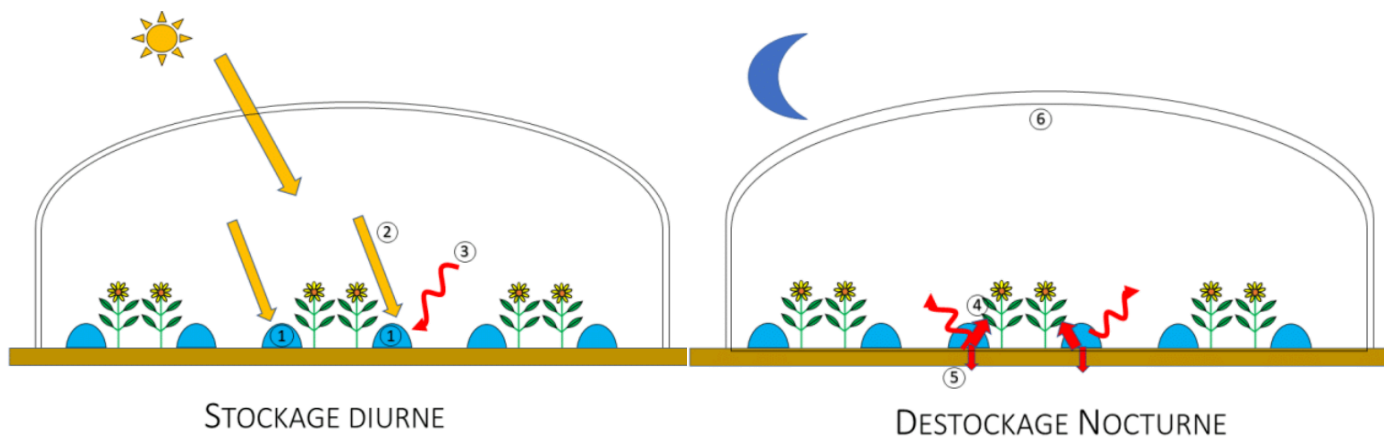
Fort de ces expérimentations sur serres bioclimatiques, [l'IRA2E](#) souhaite proposer et contribuer à étendre l'expérimentation et l'accompagnement sur d'autres serres peu ou pas chauffées de production en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

## Qu'est-ce qu'une serre bioclimatique

Une serre bioclimatique est une serre dont on a optimisé l'agencement et l'isolation de manière à stocker l'énergie solaire durant la journée et la restituer durant la nuit.

Durant la journée, elle stocke dans la masse thermique (1) l'énergie solaire par rayonnement direct (2) et par convection (3). Durant la nuit (ou en journée lors de séquences nuageuses), elle restitue cette énergie par convection pour chauffer l'air de la serre et par rayonnement pour chauffer directement les feuilles (4). La masse thermique chauffe, aussi par conduction le sol et le système racinaire (5). La serre est parfaitement isolée pour réduire les pertes thermiques (6).

Elle assure des températures nocturnes nettement supérieures à celles que permet une serre « classique », ce qui garantit notamment une production sécurisée en périodes gélives (novembre à



avril).

Source : Thermitube

## Accompagnement proposé

**L'objectif de cet appel à candidatures est d'étudier et accompagner la transformation de serres déjà existantes pour les équiper en équipements bioclimatiques (isolation + masses thermiques) afin sécuriser la production, gagner en précocité ou réduire la consommation d'énergie fossile tout en améliorant les performances.**

En serre de production pas ou peu chauffée, avec des surfaces importantes, les 2 modèles suivants sont envisagés : **serres légères type tunnel ou multi-chapelle**

**La serre devra être isolée (double paroi et/ou écran thermique).**

## MÉTHODOLOGIE D'INTERVENTION

Ce projet est mené par l'IRA2E et en particulier l'association Geres et la Chambre d'Agriculture régionale PACA en partenariat avec le bureau d'études Agrithermic, avec le soutien financier de l'ADEME et de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

L'intervention se déroulera selon la méthodologie suivante :

- Réception des candidatures (jusqu'au 30 avril 2025) et pré-étude des candidatures
- Sélection de 3 projets & réalisation de pré-diagnostic par l'équipe projet pour déterminer la faisabilité du projet.
- Mise en place d'un accompagnement :
  - Une étude approfondie du projet (dimensionnement et chiffrage des investissements nécessaires)
  - Suivi de la construction

Selon l'avancement de la mise en place du dispositif sur la serre :

- Un suivi thermique allégé par le Geres et Agrithermic sera réalisé au démarrage afin de vérifier les performances de la serre bioclimatique. Il consiste en un suivi énergétique/climatique (recueil des données des sondes, des factures d'énergie et de faits marquants) afin de former l'exploitant-e au pilotage de sa serre et de capitaliser sur les retours d'expérience.
- Un suivi agronomique de la production par la conseillère de la Chambre d'Agriculture régionale.
- Synthèse des résultats des suivis mis en place

## Moyens pour la mise en place du projet

Ce projet est mené dans le cadre du projet porté par [l'association IRA2E](#), en partenariat avec le bureau d'études Agrithermic.

**L'investissement des équipements mis en place sera à la charge de l'agriculteur-rice.**

## Calendrier

La période prévue pour la mise en place des serres pilotes est **de avril 2025 à octobre 2026**, selon le calendrier suivant :

	2025										2026										
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	
Recueil des candidatures																					
Analyse des candidatures																					
Sélection des 3 candidats																					
Réalisation l'étude approfondie et dimensionnement																					
Installation du dispositif																					
Suivi thermique & agronomique																					
Synthèse des résultats																					

## Critères d'analyse et modalités d'instruction des candidatures

3 projets seront sélectionnés.

Le choix sera motivé par :

- localisation sur le territoire régional Provence-Alpes-Côte d'Azur
- capacité d'investissement financier personnelle pour le financement de la serre (achat de matériaux).
- éléments techniques (site, adéquation des productions à l'outil serre bioclimatique)
- motivations et moyens humains dédiés : implication lors des phases de recherches de financement, des phases d'études, de conception, de construction et au suivi des serres pilotes, **engagement à communiquer les éléments de suivi mis en place et à remplir des documents de suivi, engagement pour la valorisation de l'outil serre bioclimatique (visite, interview...)**
- productions actuelles et envisagées dans le cadre du projet

## Processus d'instruction

### Comité de sélection

Les candidatures seront examinées par un *comité de sélection*. Ce jury est composé du Geres, la Chambre d'Agriculture Régionale et Agrithermic.

### Délai de réponse aux candidat·es

Les réponses seront communiquées dans un délai maximum de deux mois après réception de la candidature. L'équipe projet se réserve la possibilité de contacter le-la candidat·e au cours de l'étude de son pour d'éventuelles informations complémentaires

---

Demande de renseignements complémentaires et assistance au montage du dossier de candidature

Le contact référent est **Marc Glass**, joignable par mail :



m.glass@[geres.eu](mailto:m.glass@geres.eu)

# ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE DE CANDIDATURE

---

## LE·LA PORTEUR·EUSE DE PROJET

---

Nom de l'exploitation :  
Contact (Nom, Prénom) :  
Adresse :  
Téléphone :  
Contact mail :

## DESCRIPTION DU PROJET DE SERRE BIOCLIMATIQUE

---

Votre exploitation agricole	
Présentation de l'exploitation agricole	
Année de démarrage	
Surface totale cultivée	
Main d'œuvre allouée : nombre de personnes travaillant sur l'exploitation	
Adresse d'implantation (si possible coordonnées GPS)	
Altitude	
Bénéficiez-vous d'un suivi technique (CETA chambre agriculture, technicien privé ...) ?	

Votre marché	
Où écoutez-vous vos produits ?	
Qui sont vos principaux clients : professionnels, particuliers, mixtes (préciser la répartition %) ?	

Votre projet de serre bioclimatique	
Quel type de serre à transformer en bioclimatique : tunnel (largeur à préciser) multichapelle plastique simple paroi multichapelle plastique double paroi, serre verre ?	
Surface envisagée	

<b>Cultures mises en place</b>	
<b>Ensoleillement en janvier &gt;6h/j, présence de masque ?</b>	
<b>Enveloppe financière disponible pour l'achat des matériaux</b>	
<b>Y-a-t-il des périodes dans l'année où la serre n'est pas utilisée ?</b>	
<b>Quel serait votre calendrier de réalisation possible ?</b>	