

APPEL A CANDIDATURES

ACCOMPAGNEMENT A LA MISE EN PLACE DE SERRE BIOCLIMATIQUE

Objet de l'appel à candidatures

Faisant suite aux phases pilotes pour l'adaptation des modèles de serres bioclimatiques aux caractéristiques climatiques de la région et aux besoins des acteurs du territoire, l'objectif de cet appel à candidature est de **diffuser plus largement l'implantation de serres bioclimatiques en élargissant l'accompagnement aux acteurs que sont les collectivités.**

Un total de 3 projets sera accompagné.

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

Bénéficiaires

Cet appel à candidatures s'adresse aux **acteurs institutionnels (collectivité, EPCI, etc.)** de la région **Provence-Alpes-Côte d'Azur** qui souhaitent installer une serre bioclimatique sur leur territoire, **seuls ou en partenariat avec un-e agriculteur-riche ou une association.**

Comment et quand proposer une candidature ?

Date de lancement : **1er septembre 2023**

Date de clôture de la réception des candidatures : **AMI ouvert jusqu'à sélection des 3 bénéficiaires jusqu'au 15 décembre 2023**

Dossier de candidature et conditions d'envoi

Le dossier à remettre par mail à a.himpens@geres.eu et a.levet@geres.eu 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

- [Guide de conception d'une serre bioclimatique](#)
- [Fiches de retours d'expérience des serres pilotes](#)

Découvrez également le projet en image sur notre chaîne youtube :

- [Serre bioclimatique pour une agriculture durable](#)
- [Serre bioclimatique : quel modèle choisir](#)

CONTENU DE L'AMI

CONTEXTE

Le contexte actuel de changements climatiques impose au secteur agricole d'intégrer ces nouvelles contraintes environnementales, en maîtrisant les consommations d'énergie, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en sécurisant leurs productions.

La transition énergétique de l'agriculture peut 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 exploitant-e-s,
- pour une production de plants relocalisée dans les territoires,
- pour une production de plants de variétés adaptées aux climats des territoires.

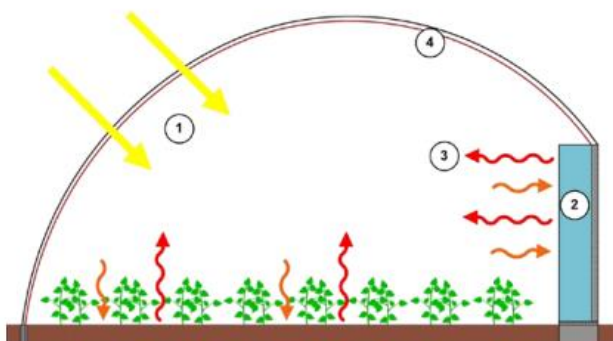
Ces enjeux ont été intégrés par les territoires dans les planifications, que ce soit du point de vue sécurité alimentaire, soutien à l'agriculture locale ou encore promotion des circuits courts via les régies municipales ou les réseaux agricoles locaux.

LES SOLUTIONS PROPOSEES

Le Geres développe des serres bioclimatiques pour la production agricole, en Asie centrale depuis 1986. En 2015, en France, le Geres s'associe à deux partenaires techniques complémentaires, le bureau d'études Agrithermic et le Groupe de Recherche en Agriculture Biologique (GRAB) pour mener deux premières phases d'implantation et de suivi de serres bioclimatiques adaptées aux conditions climatiques de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et une première phase de dissémination.

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.



> Fonctionnement d'une serre bioclimatique

UNE SERRE BIOCLIMATIQUE FONCTIONNE DE LA FAÇON SUIVANTE

- 1 L'énergie solaire est captée la journée à travers la face sud (rayon direct du soleil sur la masse thermique et captage de la chaleur de l'air).
- 2 Elle est stockée par la masse thermique constituée de matériaux lourds : solides (pierres, briques, parpaings...) ou eau contenue dans des fûts ou des bidons.
- 3 Elle est restituée la nuit ou en journée lors des séquences nuageuses.
- 4 L'ensemble est isolé pour réduire les pertes thermiques.

Elle assure des températures nocturnes nettement supérieures à celles que permet une serre « classique », ce qui garantit une production sécurisée à des périodes gélives (novembre à avril), sans (ou avec peu) d'énergie.

Le temps de retour sur investissement est dépendant du modèle choisi et des ressources (humaines, financières, matérielles ...) disponibles. Les projets étudiés montrent que ce retour sur investissement est compris entre 1 à 5 ans (hors main d'œuvre pour la mise en place).

12 serres ont été implantées dans différents types de climat, allant d'un climat de plaine à 100 m d'altitude à Aubagne à un climat de montagne à 1100 m à Mont Dauphin. Ces modèles ont été développés afin de correspondre aux projets de productions des agriculteur-rice-s en adéquation avec les contraintes financières, techniques et conditions climatiques spécifiques à leur exploitation agricole et ont permis de mesurer les performances des serres en fonction des différents climats de la région.

Deux grandes familles de serres (serre légère et serre en dur) avec 7 modèles différents ont pu être testés et éprouvés.

Serres légères type tunnel ou multi-chapelle

- 1- Serre tunnel avec mur fûts d'eau
- 2- Serre multi-chapelle cloisonnée avec mur en fûts d'eau
- 3- Serre tunnel/multi-chapelle avec bidons d'eau sous tablette
- 3 bis - Serre tunnel/multi-chapelle chauffée avec bidons d'eau sous tablette

Serre mixte

- 4- Serre tunnel avec mur et des fûts d'eau

Serres en dur de type « 3 murs »

- 5- Serre 3 murs avec fûts d'eau
- 6- Serre 3 murs avec mur nord porteur/stockeur
- 7- Serre 3 murs avec mur nord adossé à une restanque

Les activités mises en place par les agriculteurs-rice-s pilotes dans ces serres sont à ce jour principalement des productions de plants maraichers.

Les résultats des suivis climatiques et agronomiques sont très encourageants. Les agriculteur-rice-s sont très satisfait-e-s des performances de ce nouvel outil de production. Des écarts de température moyen de 8°C jusqu'à 20 °C ont été relevés entre l'intérieur de la serre bioclimatique et l'extérieur lors de nuit froide en hiver. Aucune température négative n'a été enregistrée, contrairement aux serres classiques témoins. De plus, en été, certaines serres bioclimatiques sont plus tempérées que les serres classiques.

Concernant les performances agronomiques et financières, les agriculteur-rice-s observent une nette amélioration de la qualité de leurs productions, et certains chiffres d'affaires ont été doublés de janvier à avril.

L'exploitant-e gagne également en confort de travail et de vie (diminution du stress, l'agriculteur-rice n'a plus à se programmer des alarmes la nuit afin de gérer le gel dans la serre).

METHODOLOGIE D'INTERVENTION

Ce projet est mené par l'association Geres, le bureau d'études Agrithermic et le Groupe de Recherche en Agriculture Biologique (GRAB), avec le soutien financier de l'ADEME.

L'intervention se déroulera selon la méthodologie suivante :

- Réception et pré-étude des candidatures
- Réalisation de pré-diagnostic par l'équipe projet

- Sélection de 3 projets parmi ces pré-diagnostic
- Mise en place de l'accompagnement

- **Visite de sites existants**

Des parcours de visite seront proposés aux porteurs de projet pour découvrir les modèles de serres existantes et échanger avec les bénéficiaires des précédents projets.

- **Réalisation de l'étude technique comprenant :**

- *l'identification du site possible d'implantation de la serre, les ressources disponibles (temps, compétence, main d'œuvre, matériaux, équipement capacité d'investissement...) et les contraintes (sol, urbanisme...);*
- *la définition du « cahier des charges climat » de la serre (température, humidité, luminosité) en lien avec l'itinéraire technique annuel et des choix de production ;*
- *la définition des principes bioclimatiques en fonction du « cahier des charges climat », des ressources et des contraintes : choix du type de serre, type de couverture transparente, matériaux, chauffage de secours ;*
- *les calculs thermiques et énergétiques ;*
- *la conception des techniques et des détails de la construction ;*
- *l'évaluation du coût et des ressources de la construction : matériaux (disponibles/à acheter), équipements (disponibles/nécessaires), ressources humaines (temps et compétences disponibles sur l'exploitation, compétences à rechercher, ...);*
- *les conditions de mises en œuvre en lien avec le porteur de projet, le choix d'architecture retenu et sa capacité d'investissement ;*
- *les plans définitifs de construction de la serre bioclimatique (emplacements, matériaux, méthodes de construction,) ainsi que le planning avec les étapes clés, le budget total.*

Ces éléments seront synthétisés et figureront dans l'étude technique en plus des plans définitifs de la serre. Chaque étude technique finalisée sera transmise au porteur de projet concerné.

L'investissement des serres sera à la charge du porteur de projet.

Calendrier

La période type prévue pour l'accompagnement du projet de serre bioclimatique est **d'octobre 2023 à mars 2025**, découpée selon le calendrier suivant :

| | 2023 | | | | 2024 | | | | | | | | | | | | 2025 | | | |
|--|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|------|-------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|--|
| | Sept | Oct | Nov | Déc | Janv | Fev | Mar | Avril | Mai | Juin | Juill | Aou | Sept | Oct | Nov | Dec | Janv | Fev | Mar | |
| Recueil des candidatures | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Analyse des candidatures | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réalisation des pré-diagnostic | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Visites de sites | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réalisation de l'étude technique | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Restitution de l'étude (au plus tard) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Critères d'analyse et modalités d'instruction des candidatures

Un total de 3 projets sera accompagné. Les projets seront retenus bénéficieront d'un pré-diagnostic permettant d'évaluer la pertinence d'une serre bioclimatique pour répondre aux enjeux du projet dans lequel elle s'inscrit.

Le choix sera motivé par :

- exhaustivité et qualité des réponses au questionnaire
- situation en Provence-Alpes-Côte d'Azur
- éléments techniques (site, ombrage, pente, adéquation itinéraire agricole avec l'outil serre bioclimatique)
- motivations et moyens humains dédiés : implication lors des phases d'études, engagement pour la valorisation de l'outil serre bioclimatique mise en place via l'organisation de visite
- productions actuelles et envisagées dans le cadre du projet
- capacité d'investissement financier pour le financement de la serre (matériaux, récupération serres tunnel d'occasion...)

Processus d'instruction

Comité de sélection

Les candidatures seront examinées par un *comité de sélection*. Ce jury est composé du Geres, Agrithermic, le GRAB et de l'ADEME.

Délai de réponse aux candidats

Les réponses seront communiquées dans un délai de deux mois maximum 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 dossier si les informations communiquées sont insuffisantes pour évaluer de la pertinence du projet et qu'un approfondissement est nécessaire.

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE DE CANDIDATURE

Préalable :

Consulter le [Guide de conception d'une serre bioclimatique](#) et les [Fiches de retours d'expérience](#) des serres pilotes

LE/LA PORTEUR-EUSE DE PROJET

Si le porteur de projet n'est pas une collectivité, le dossier peut être rempli par la structure porteuse en précisant la collectivité soutenant le projet dans les partenaires.

Collectivité / structure :

Contact (Nom, Prénom) :

Adresse :

Téléphone :

Contact mail :

PARTENAIRES DU PROJET

Si le projet est mené en partenariat avec d'autres acteurs (collectivité, agriculteur, association, etc.), les préciser.

Partenaire 1

Structure :

Contact (Nom, Prénom) :

Adresse :

Téléphone :

Contact mail :

Partenaire 2

Structure :

Contact (Nom, Prénom) :

Adresse :

Téléphone :

Contact mail :

Répartition prévue des actions entre le/la porteur.euse de projet et les partenaires :

DESCRIPTION DU PROJET DE SERRE BIOCLIMATIQUE

| Votre projet | |
|--|--|
| Contexte dans lequel s'insère ce projet de serre (AAP, PAT, etc.) | |
| Année de démarrage | |
| Surface totale disponible | |
| Equipements à la ferme | |
| Main d'œuvre allouée : nombre de personnes travaillant sur l'exploitation et leur statut | |
| Adresse d'implantation (si possible coordonnées GPS) | |
| Altitude | |
| Comment fonctionnez-vous aujourd'hui sans serre bioclimatique ? | |
| Faites-vous partie de réseaux (liens avec d'autres producteurs, techniciens agricoles...)? | |

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

| Votre projet de serre bioclimatique | |
|---|--|
| Quelles sont vos motivations ? Besoins qui motivent ce projet ? | |

| | |
|---|--|
| Quel type de serre (3 murs ou tunnel adapté) ? | |
| S'agit-il d'une serre existante à adapter ou rénover ? | |
| Que comptez-vous cultiver dans la serre (plants, maraîchage, horticulture, etc.) ? Préciser les espèces (liste exhaustive). | |
| Avez-vous déjà identifié le terrain ? Si oui, préciser l'adresse (si possible les coordonnées GPS) | |
| Ensoleillement en janvier >6h/j, présence de masque ? | |
| Quelle est la pente du terrain ? | |
| Possibilité d'installer une serre orientée suivant un axe est/ouest (vent, configuration du terrain...) ? | |
| De quels moyens humains et matériels utiles au projet disposez-vous ? | |
| Enveloppe financière disponible pour l'achat des matériaux | |
| Y-a-t-il des périodes dans l'année où vous n'êtes pas disponible ? | |
| Quel est votre calendrier de réalisation ? | |

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