



## Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

### Lot1 : Chambre climatique cerisier

#### Objet :

Acquisition de chambres climatiques et des prestations associées (Installation, mise en service et formation)

#### Pouvoir Adjudicateur

INRAE, Centre Nouvelle Aquitaine Bordeaux

71, avenue Edouard Bourlaux

CS20032

33882 VILLENAVE D'ORNON Cedex

N° SIRET: 180070039 01274

## 1 - Généralités

L'UMR Biologie du Fruit et Pathologie du centre INRAE Nouvelle-Aquitaine Bordeaux lance un appel d'offre pour la fourniture et la mise en place d'une chambre climatique et installation d'un ensemble de matériels techniques permettant l'expérimentation en conditions climatiques contrôlées à l'intérieur d'un local semi-ouvert couvert.

Cette chambre sera utilisée pour des cultures de plantes de taille entre 50cm et 2.2 m de hauteur : cerisiers, pruniers et abricotiers adultes en pots.

Cette chambre sera utilisée en particulier par des programmes de recherche portant sur l'adaptation des arbres fruitiers au du changement climatique, principalement l'impact de l'augmentation des températures sur la dormance hivernale et la qualité des fruits. Dans ce contexte, une gamme élargie de températures (1-40°C) sera nécessaire.

## 2 - Localisation, implantation :

**INRAE**, Centre Nouvelle Aquitaine Bordeaux  
Domaine de la Grande Ferrade  
71, avenue Edouard Bourlaux  
CS20032  
33882 VILLENAVE D'ORNON Cedex

- L'implantation s'effectuera au niveau du « hall de manipulation 101 » du bâtiment codé n°025 « Chambres froides » du domaine de la Grande Ferrade.
- Hauteur disponible sous plafond et libre de tout élément = 300 cm.
- Local bétonné semi-ouvert non chauffé l'hiver mais couvert.

## 3 - Structure et caractéristiques de la chambre :

- Au nombre de 1
- Surface au sol : 12 m<sup>2</sup> = 280 x 380 cm intérieur (à titre indicatif)
- Hauteur : 3 m.
- Structure intérieure blanche et facilement lavable
- Sol sans peinture et facilement lavable
- Porte avec joint, équipée d'une serrure.
- 1 prise de courant étanche (220V 16A)
- Câblage et raccordement aux fluides : eau et électricité
- Fourniture et pose de compteur individuel pour l'eau et l'électricité.
- Eclairage de service dans la chambre : allumage indépendant
- Système d'arrêt des résistances chauffantes en cas de défaillance du groupe froid.
- Groupe fluide frigorigène compatible avec les 2 fluides (classique et A2L)

## 4 - Conditions climatiques, programmation et pilotage :

- Régulation de température entre 1°C et 40°C. Tolérance  $\pm 1^\circ\text{C}$  dans tout le volume.
- Régulation d'hygrométrie entre 40 et 80 % HR à 25°C. Tolérance  $\pm 2\%$  dans tout le volume.

- Possibilité de programmation des consignes de température et d'hygrométrie indépendantes de la photopériode (lumière) et possibilité de programmer des rampes de température.

## 5 - Visite :

L'entreprise choisie devra avoir impérativement effectuer la visite du site tel que demandé dans le règlement de consultation pour s'assurer :

- des surfaces disponibles
- des arrivées de fluides et évacuations à proximité

## 6 - Planning

Les candidats devront fournir dans leur offre un planning de fabrication, livraison, installation et mise en service.

## 7- Garanties et SAV

La durée de garantie est fixée à 2 ans minimum. Les candidats devront détailler dans leur offre, son contenu et préciser si certains équipements ont des durées de garantie différentes.

Ils devront également préciser dans leur offre les conditions du SAV notamment les délais et modalités d'intervention du service après-vente et si un SAV de proximité est disponible.

De plus, les candidats préciseront dans leur offre le prix d'une maintenance annuelle uniquement à titre d'information.

## 8- Installation & Formation

Installation, mise en service de l'appareil et réalisation de test de performance.

Le titulaire assurera la formation de 2 personnes maximum à l'utilisation et la maintenance (entretien courant, calibration) des équipements, concomitamment à la mise en service, ou, à défaut, dans un délai maximum d'1 mois ouvré après celle-ci.

A ce titre, le titulaire indiquera dans son offre le nombre de jours de formation qu'il prévoit.

La fourniture d'un manuel (montage, connectique, utilisation des interfaces, dysfonctionnements et solutions...) est impérative.

Une phase de tests en conditions réelles de 1 mois après la mise en service sera nécessaire pour procéder à l'admission du matériel.

L'offre du titulaire inclura un accompagnement aux utilisateurs sous forme de Hot Line (e.g. tutoriels en ligne & assistance par mail et par téléphone).

## 9- Clause de développement durable

Afin de pouvoir évaluer le critère de développement durable, les candidats devront détailler dans leur offre les mesures qu'ils mettent en place pour :

- Améliorer l'impact environnemental des livraisons, limiter les emballages et réduire les déchets.
- Le dossier de candidature devra chiffrer le cout énergétique et financier pour une année d'utilisation standard : 15 h de jour, 25°C jour et 18°C nuit

Il conviendra de faire apparaitre tous les équipements qui permettront des économies d'énergie.