

ANNEXE AU CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES

ANNEXE AU C.C.P. n° BHEF251

Cahier des charges pour l'acquisition d'enceintes climatiques et d'une hotte à flux laminaire destinés à la culture in vitro pour le laboratoire BioEcoAgro de l'Université de Lille dans le cadre du CPER BHEF 2025

CONTEXTE

Cette sollicitation entre dans le cadre du dépôt de projet CPER 2025 (phase mai), auprès de la Région des Hauts-de-France et de l'Etat pour une demande de financement.

A compter de cette date, le dossier sera étudié par les différents services de la Région avant validation, qui interviendra au plus tard fin 2025.

Afin de respecter ce calendrier, vosre offre doit impérativement être valable jusqu'au 31 décembre 2025.

Pour la réussite de plusieurs programmes de recherche, la culture in vitro est mise en place de manière croissante au sein de plusieurs laboratoires de l'Université de Lille, et notamment l'UMRt BioEcoAgro. Ainsi le laboratoire souhaite acquérir des équipements de culture in vitro afin de permettre des cultures dans des conditions optimales et variées et une possibilité de manipulation par un plus grand nombre de personnes. A ce titre, le présent marché porte sur l'acquisition d'enceintes climatiques et d'une hotte à flux laminaire dont les caractéristiques sont détaillées ci-dessous.

La présente consultation s'inscrit dans le CPER BHEF pour répondre aux besoins identifiés, selon les lots suivants :

LOT 1 : ACQUISITION DE 3 ENCEINTES CLIMATIQUES

LOT 2 : ACQUISITION D'UNE HOTTE A FLUX LAMINAIRE

Un soumissionnaire peut répondre à un ou à l'ensemble des lots. Dans le cas où, il soumissionne à l'ensemble des lots, chacune des offres proposées doit être propre à chaque lot concerné que ce soit financièrement ou techniquement.

Le présent cahier des charges reprend les caractéristiques techniques propres à chacun des lots identifiés. Les critères d'attribution sont rappelés en fin de document ainsi que dans le règlement de la consultation.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

L'ensemble des caractéristiques énoncées ci-dessous fera l'objet d'une analyse selon les critères d'attribution indiqués dans le Règlement de la Consultation.

Les équipements devront répondre à minima aux caractéristiques obligatoires et les précisions demandées devront être indiquées dans le mémoire technique du candidat.

Les matériels doivent répondre aux normes et réglementations en vigueur au moment de l'achat, avec un marquage CE obligatoire pour toute marchandise provenant de l'extérieur de l'Union Européenne.

L'Université de Lille met en œuvre un grand plan de transition écologie. Par conséquent, les candidats sont invités à présenter des matériels respectueux de l'environnement, avec des consommations les plus faibles possibles.

Chaque candidat est invité à détailler les caractéristiques spécifiques du matériel en faveur de l'environnement.

LOT 1 ACQUISITION DE 3 ENCEINTES CLIMATIQUES

Le candidat proposera une offre, pour le lot n°1, portant sur **3 matériels identiques**, répondant aux critères techniques suivants :

1- STRUCTURE DES EQUIPEMENTS :

Il s'agit d'armoires équipées d'un éclairage réglable et d'un système permettant de régler la température et l'hygrométrie afin de permettre des cultures à des températures et lumière, voire d'hygrométrie variables en fonction des besoins et des espèces végétales.

Il est demandé que les enceintes climatiques soit de marque MEMMERT ou un autre modèle ayant des caractéristiques équivalentes. Celles-ci sont détaillées ci-dessous :

- Le volume de chaque enceinte doit être d'environ 750L ;
Le candidat précisera dans son mémoire technique les dimensions intérieures et extérieures de chaque enceinte ;
- Il est exigé un nombre minimum de 6 étagères, sous forme de clayette (grille en inox) par enceinte climatique avec possibilité d'en rajouter, d'en enlever et de moduler leur positionnement ;
- Concernant l'architecture intérieure : l'intérieur et l'extérieur des enceintes doivent être en inox ou tout matériaux qui permettant un entretien facile ; Le candidat indiquera dans son mémoire technique les produits nécessaires au nettoyage des surfaces.

- Pour l'ouverture et la fermeture, il est demandé un système de double porte :
 - o 1^{ère} porte en inox isolée ;
 - o 2^{ème} porte vitrée pour faciliter la visualisation des cultures et éviter les variations de températures liées à une ouverture complète lors de la manipulation ;
 - o Un système de poignée pour toute hauteur ;
 - L'équipement doit être sur roulette avec frein intégré ;
 - Il doit être doté d'un système d'alimentation électrique de 230V, 50-60hz et une puissance d'environ 700W ;
 - Le passage de câble doit être positionné à l'arrière de l'équipement avec un diamètre de 40 mm ;
 - Il doit être équipé d'une connexion USB et RJ45 afin de permettre l'enregistrement des données sur un support informatique extérieur tel qu'un ordinateur.
 - L'équipement doit être doté de systèmes de réglages des températures, de l'éclairage et de l'hygrométrie. Ces systèmes doivent permettre une programmation ergonomique et facile dans son utilisation.
- Pour ce faire, l'équipement devra être équipé, de manière distincte :
- o D'un panneau de contrôle pour les consignes simples telles que le réglage d'une température donnée, sur une plage horaire donnée sans fluctuation. Le candidat détaillera dans son mémoire technique tous les éléments pilotables à partir du panneau de contrôle.
 - o D'un logiciel pour les consignes complexes telles que le réglage d'une progression de la température dans un temps donné.

2- SYSTEME DE REGLAGE DES TEMPERATURES

Les enceintes climatiques doivent intégrer un système permettant de régler la température pour s'adapter aux besoins et espèces végétales.

Pour chaque enceinte, le système de régulation de la température doit répondre aux exigences suivantes :

- La température doit être homogène à l'intérieur de chaque enceinte climatique ;
- Les plages de température devront aller :
 - o Sans humidité de 0 à 70°C minimum ;
 - o Avec humidité de +5 à 70°C minimum ;
- Une résolution d'affichage à 0,1°C minimum.
- La stabilité de la température doit être assurée par 4 Peltier a minima.

3- SYSTEME D'ECLAIRAGE

Chaque enceinte climatique doit être équipée d'éclairage LED froid et chaud pour une utilisation dans des conditions variées et optimales pour toutes cultures de plantes ayant les caractéristiques suivantes :

- Les lumières LED doivent être placées sur les cotés et répartie de manière homogène avec à la fois des LED blanc/froid et des LED blanc/chaud ; Le candidat indiquera dans son mémoire le nombre de LED de chaque éclairage ainsi que la répartition précise de chacune.
- Chaque équipement doit être doté d'un système permettant de :
 - o Régler la durée d'éclairage sur une plage horaire donnée ;
 - o Régler l'intensité de l'éclairage entre obscurité et luminosité de 0% à 100% par pas de 1%. Ces exigences sont minimales.

4- SYSTEME D'HYGROMETRIE

Chaque enceinte climatique doit également être équipée d'un système permettant de régler l'hygrométrie :

- Selon la température de 10 à 90% d'humidité minimum ;
- Être en capacité de couper l'hygrométrie si pas de besoin d'humidité ;
- Avec une alimentation en eau par bidon sans évacuation d'eau.

PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES OBLIGATOIRES LOT 1

Chaque candidat doit obligatoirement indiquer le coût des options ci-dessous au sein de l'Annexe à l'ATTRI1 Lot 1, sous peine de voir leur offre jugée irrégulière et donc être rejetée.

- PSE1.1 : Extension de garantie +1 à + 3 années

Pour le lot n°1, le candidat détaillera dans son offre le coût d'une extension de garantie de +1 à +3 années supplémentaires. L'extension de garantie prendra effet, si elle retenue, à l'issue de la garantie légale. Le candidat détaillera dans son offre le périmètre.

Une extension de garantie incluse dans l'offre du candidat sans surcoût supplémentaire sera fortement appréciée.

LOT 2**ACQUISITION D'UNE HOTTE A FLUX LAMINAIRE**

Le lot n°2 a pour objet l'acquisition d'une hotte à flux laminaire (ou PSM à flux laminaire) permettant de rendre stérile l'environnement des cultures. Les caractéristiques minimales exigées sont les suivantes :

- La hotte doit être équipée d'un plan de travail d'au moins 120 cm ;
- Le plan de travail doit être en inox et compartimenté ;
- Elle doit être équipée :
 - o d'une double filtration à l'évacuation ;
 - o d'un système de circulation d'air sécurisé ;Le candidat précisera les éléments concernant le système de filtration et d'air dans son mémoire technique.
- Il faut prévoir au moins 2 prises (une à droite et une à gauche) ; Le candidat détaillera dans son mémoire technique sur un plan l'implantation des prises ;
- Elle doit être équipée d'une lampe UV pour la décontamination ;
- Piètement sur roulettes et possibilité de réglage lors de l'installation ;
- Un panneau de contrôle permettant de vérifier les conditions sous la hotte.

Le candidat précisera les systèmes d'alerte équipant la hotte.

PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES OBLIGATOIRES LOT 2

Chaque candidat doit obligatoirement indiquer le coût des options ci-dessous au sein de l'Annexe à l'ATTRI1 Lot 2, sous peine de voir leur offre jugée irrégulière et donc être rejetée.

- PSE2.1 : Extension de garantie +1 à + 3 années

Pour le lot n°2, le candidat détaillera dans son offre le coût d'une extension de garantie de +1 à +3 années supplémentaires. L'extension de garantie prendra effet, si elle retenue, à l'issue de la garantie légale. Le candidat détaillera dans son offre le périmètre.

Une extension de garantie incluse dans l'offre du candidat sans surcoût supplémentaire sera fortement appréciée.

PRESTATIONS DU MARCHE POUR CHACUN DES 2 LOTS

●GARANTIE

Pour chaque lot, la garantie de l'équipement sera d'une durée de 3 ans minimum à partir de la date d'admission du matériel. Elle sera incluse dans l'offre.

Elle portera sur les pièces détachées, la main-d'œuvre et les déplacements pour l'ensemble du matériel couvert par le marché ainsi que pour la partie informatique (matériel et logicielle).

Une assistance matérielle couvrant la période de garantie est exigée.

Cette assistance, sous forme de support téléphonique, devra pouvoir répondre à toute question relative au fonctionnement du système acquis. Le délai de prise en charge sera précisé dans l'offre du candidat ainsi que dans l'annexe à l'ATTRI1.

Elle inclura également à minima, sans supplément, une visite préventive et une ou des visite(s) curative(s). Une intervention corrective sur site sera effectuée par le titulaire selon le délai indiqué dans l'annexe à l'ATTRI1 en cas d'échec de la résolution de l'incident par le support technique téléphonique.

Le candidat présentera dans son offre une liste exhaustive des pièces détachées ainsi que leur coût. Il précisera la fréquence de remplacement (durée moyenne d'utilisation).

Il indiquera également si des pièces détachées de seconde main, à un coût réduit, sont disponibles.

Pour chaque lot, le candidat indiquera dans son offre, sous la forme d'une PSE (prestation supplémentaire éventuelle), une extension de garantie de +1 à +3 années supplémentaires.

Une extension de garantie incluse dans l'offre du candidat sans surcoût supplémentaire sera fortement appréciée.

●LIVRAISON

Pour chaque lot, la livraison sera prise en charge par le titulaire du marché et sera incluse dans son offre. Les équipements seront installés au sein de l'UMRt BioEcoAgro sur le site de la Cité Scientifique (Université de Lille, 59655 Villeneuve d'Ascq), au 3ème étage du bâtiment SN2, laboratoires 320 et 326.

Le bâtiment est équipé d'un monte-charge avec les dimensions suivantes : L 83 cm x H 197 cm x P 186 cm.

Le titulaire veillera à prendre contact avec le laboratoire pour organiser la livraison.

•INSTALLATION et MISE EN ORDRE DE MARCHE

Pour chaque lot, l'installation et la mise en ordre de marche dans les locaux du laboratoire seront prises en charge par le titulaire du lot concerné et seront incluses dans son offre de base. Le fournisseur devra effectuer les tests nécessaires à la mise en route de l'équipement.

•FORMATION

Pour chaque lot, une formation dispensée par le titulaire du marché est demandée, pour 4 personnes, sur site. Le titulaire fournira un guide complet à l'utilisation et la prise en main de l'équipement, ainsi que sa maintenance de 1^{er} niveau.

•DOCUMENTATION

Le titulaire du lot concerné fournira à la livraison sans supplément de prix un dossier technique complet en français et/ou en anglais (version électronique **UNIQUEMENT**), nécessaire à une utilisation et un fonctionnement corrects du matériel livré ainsi qu'à son entretien courant (maintenance de 1^{er} niveau).

Ce dossier inclura un mode opératoire, manuel pédagogique, schémas de principe et électriques, nomenclature des pièces détachées, ainsi que le visuel du pilotage de l'installation.

Le titulaire devra fournir les rectificatifs et mises à jour éventuelles du dossier technique aux mêmes conditions pendant toute la durée de la garantie légale.

•PRESTATION DE SAV

Pour chaque lot, dans l'annexe à l'ATTRI1 pendant la durée de garantie du matériel, l'entreprise s'engagera et indiquera ses délais d'intervention suite à un appel pendant la garantie légale et hors garantie.

Le candidat détaillera dans son offre ainsi que dans l'annexe à l'ATTRI1 les informations suivantes :

- Interlocuteurs francophones et/ou anglophones ;
- Coût et disponibilité des pièces détachées ;
- Interlocuteurs attitrés (pas de hotline) capable d'intervenir rapidement sur site en cas de panne (coordonnées) ;
- Nombre d'interlocuteurs compétents en Europe ;
- Pour les petites pannes = appels téléphoniques gratuits.

•UN GESTE POUR LA PLANETE (ATTENTION CRITERE D'ATTRIBUTION)

Pour chaque lot, le candidat détaillera dans son offre (ainsi que dans l'annexe à l'ATTR11) les éléments sur lesquels il s'engage pendant la durée du marché, à savoir :

- durée certifiée de fabrication et de distribution du matériel présenté dans son offre ;
- durée certifiée de fabrication et de distribution des pièces détachées du matériel présenté dans son offre (équivalent à l'IR : indice de réparabilité si disponible, sera fortement apprécié) ;
- durée/fréquence de remplacement des pièces d'usures classiques associés ;
- protocole de préservation des pièces détachées pour prolongation de leur durée de vie (si possible) ;
- pourcentage de matière recyclée et/ou reconditionnée présente sur l'équipement détaillé dans l'offre (si concerné) ;
- processus d'élimination des pièces détachées ;
- reprise des matériels usagés pour recyclage, avec remise et/ou avoir pour l'acquisition d'autres équipements ou pièces détachées.

Le candidat indiquera dans son mémoire technique tous les éléments permettant d'apprécier le processus de recyclage des pièces des équipements cibles du marché (recyclage des matières, seconde vie, jouvence des équipements, pièces détachées reconditionnées...).

CRITERES D'ATTRIBUTION ENONCES DANS LE REGLEMENT DE CONSULTATION POUR CHACUN DES LOTS

CRITERES D'ATTRIBUTION DU LOT 1

Offre économiquement la plus avantageuse appréciée en fonction des critères énoncés ci-dessous (par ordre de priorité décroissante) :

CRITERES DE NOTATION		PONDERATION (en points)
CRITERE 1	TECHNIQUE	45
Sous-critère 1.1	Qualité et spécificité du matériel selon le mémoire technique : structure des enceintes climatiques : dimension adaptée, capacité, architecture intérieur, facilité de manipulation, conformité aux exigences techniques décrites, ...	20
Sous-critère 1.2	Qualité et précisions du système de réglage de la température et de l'hygrométrie selon le mémoire technique	15
Sous-critère 1.3	Qualité et précisions du système d'éclairage selon le mémoire technique	10
CRITERE 2	GARANTIE et EXTENSION DE GARANTIE (si elle est retenue)	10
Sous-critère 2.1	Conditions et périmètre de la garantie légale et de l'extension de garantie (si elle est retenue), conditions du SAV	5
Sous-critère 2.2	Ensemble des délais dans le cadre de la garantie légale et de l'extension de garantie (si elle est retenue)	5
CRITERE 3	DELAIS DES PRESTATIONS DU MARCHE	10
Sous-critère 3.1	Délais de livraison, installation, mise en ordre de marche et formation (détails)	10
CRITERE 4	PRIX	30
CRITERE 5	ENVIRONNEMENT : dispositif mis en place par la société pour la protection de l'environnement, sur le secteur d'activité du marché uniquement	5

CRITERES D'ATTRIBUTION DU LOT 2

Offre économiquement la plus avantageuse appréciée en fonction des critères énoncés ci-dessous (par ordre de priorité décroissante) :

CRITERES DE NOTATION		PONDERATION (en points)
CRITERE 1	TECHNIQUE	45
Sous-critère 1.1	Qualité et spécificité du matériel selon le mémoire technique : structure de la hotte, dimensions, positionnement des prises, modalités de positionnement, ...	25
Sous-critère 1.2	Capacité de stérilisation de l'environnement : système de filtration, lampe UV, ...	20
CRITERE 2	GARANTIE et EXTENSION DE GARANTIE (si elle est retenue)	10
Sous-critère 2.1	Conditions et périmètre de la garantie légale et de l'extension de garantie (si elle est retenue), conditions du SAV	5
Sous-critère 2.2	Ensemble des délais dans le cadre de la garantie légale et de l'extension de garantie (si elle est retenue)	5
CRITERE 3	DELAIS DES PRESTATIONS DU MARCHE	10
Sous-critère 3.1	Délais de livraison, installation, mise en ordre de marche et formation (détails)	10
CRITERE 4	PRIX	30
CRITERE 5	ENVIRONNEMENT : dispositif mis en place par la société pour la protection de l'environnement, sur le secteur d'activité du marché uniquement	5

A le
Le représentant désigné de la société
(prénom, nom + signature + cachet commercial)

A Lille, le
Le pouvoir adjudicateur,