



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

MARCHE PUBLIC

Procédure M_3411

Pouvoir adjudicateur : GCS UniHA – 83/85 Bd Marius Vivier Merle - Le Panoramique - 69003 Lyon

Objet du marché : Fourniture, installation et mise en service d'équipements à température dirigée et centrifugeuses pour les laboratoires de biologie médicale (LBM)

Procédure : Appel d'offres ouvert (articles L.2124-2, R.2124-2, R.2161-2 à R.2161-5 du Code de la commande publique)

Technique d'achat : Accord-cadre à bons de commandes mono-attributaire par lot, sans minimum ni maximum, durée 48 mois.

Table des matières

CHAPITRE 1 : GÉNÉRALITÉS	4
1. PRESENTATION DE L'OBJET ET DU CONTEXTE DU MARCHE	4
2. OBLIGATIONS DE CONFORMITE COMMUNES A TOUS LES LOTS	4
2.1 Exigences techniques et réglementaires.....	4
2.2 Connexion aux systèmes de supervision.....	4
2.3 Traçabilité et archivage des données.....	4
2.4 Maintenance, SAV et continuité de service	5
2.5 Formation et mise en service	5
2.6 Nuisances sonores.....	5
CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 1	6
1. Stockage positif +2°C/+8°C.....	6
1.1 Notes et dispositions spécifiques	6
1.2 Exigences impératives	6
CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 2	7
2.1 sous-lot 1 : Stockage négatif -20°C à -25°C	7
2.1.1 Exigences impératives	7
2.2 Sous-lot 2 : stockage négatif -30°C à -35°C	7
2.2.1 Exigences impératives	7
2.3 Sous-lot 3 : Stockage négatif -35°C à -40°C	8
2.3.1 Exigences impératives	8
CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 3	10
3. Stockage ultra-basse température -80°C/-86°C => Technologie en réfrigération classique avec compresseurs en cascade.....	10
3.1 Notes et dispositions spécifiques	10
3.2 Exigences impératives	10
CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 4	12
4. Stockage ultra-basse température -80°C/-86°C => Technologie à deux circuits indépendants avec un compresseur par circuit	12
4.1 Notes et dispositions spécifiques	12
4.2 Exigences impératives	12
CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 5	14
5. Stockage combiné +5°C/-20°C.....	14
5.1 Exigences impératives	14
CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 6	15
6. Solutions d'incubation.....	15
6.1 Exigences impératives	15
CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 7	16

7. Sous-lot 1 : Solution de centrifugation petite capacité ventilée	16
7.1 Notes et dispositions spécifiques	16
7.1 Exigences impératives	16
7. Sous-lot 2 : Solution de centrifugation moyenne capacité ventilée	17
7.1 Exigences impératives	17
7. Sous-lot 3 : Solution de centrifugation petite capacité réfrigérée.....	17
7. Sous-lot 4 : Solution de centrifugation moyenne capacité réfrigérée	17
CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 8	18
8. Solutions de production de glace	18
8.1 Exigences impératives	18
CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 9	19
9. Transport de produits sanguins labiles +2°C/+6°C (conteneurs passifs).....	19
9.1 Notes et dispositions spécifiques	19
9.2 Exigences impératives	19
CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 10	20
10. Stockage cryogénique –150°C — Technologie compresseur mécanique	20
10.1 Notes et dispositions spécifiques	20
Ce lot est distinct des lots 3 et 4 (ULT mécanique seul). Les technologies répondent à des profils d'usage différents.....	20
10.2 Exigences impératives	20
CHAPITRE 3 : GARANTIE ET MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS	22
11. La garantie contractuelle.....	22
11.1 Durée de la période de garantie contractuelle	22
11.2 Etendue des prestations pendant la période de garantie contractuelle	22
12 LES CONTRATS DE MAINTENANCE PROPOSES A L'ECHEANCE DE LA PERIODE DE GARANTIE CONTRACTUELLE.....	23
13. LES EXCLUSIONS DE GARANTIE	24
14. LES MODALITES D'EXECUTION DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE	24

CHAPITRE 1 : GÉNÉRALITÉS

1. PRESENTATION DE L'OBJET ET DU CONTEXTE DU MARCHÉ

Le présent CCTP décrit les exigences techniques applicables à la fourniture, à l'installation et à la mise en service et la maintenance d'équipements à température dirigée et centrifugeuses dans les laboratoires de biologie médicale (LBM) des établissements membres du Groupement de Coopération Sanitaire UniHA.

2. OBLIGATIONS DE CONFORMITE COMMUNES A TOUS LES LOTS

2.1 EXIGENCES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

2.1.1 REGLEMENTATION EN VIGUEUR

Les équipements fournis doivent satisfaire l'ensemble de la réglementation applicable, notamment :

- [Directive Machines 2006/42/CE](#) — marquage CE obligatoire sur tous les équipements actifs ;
- [Directive Basse Tension 2014/35/UE](#) et compatibilité électromagnétique 2014/30/UE ;
- Règlement (UE) 517/2014 sur les gaz fluorés (F-gas) — restriction HFC GWP > 150 applicable aux lots 1, 2, 3 et 4 ;

2.1.2 DOCUMENTATION TECHNIQUE

Le candidat fournit obligatoirement avec son offre : la fiche technique du ou des produits proposés, le certificat CE, les données de performance thermique documentées et toute certification ou rapport de qualification applicable au lot soumissionné. Les documents sont rédigés en langue française ou accompagnés d'une traduction certifiée.

2.2 CONNEXION AUX SYSTEMES DE SUPERVISION

Pour les équipements de stockage thermique, l'équipement doit proposer à minima l'une des interfaces suivantes permettant la remontée d'alarmes vers le système de surveillance centralisé de l'établissement :

- Contact sec (relais) — ouverture sur défaut température ;
- Interface réseau ouverte : BACnet/IP, Modbus TCP, SNMP v2c/v3 ou API REST documentée.

Le protocole propriétaire seul n'est pas accepté comme unique mode de connexion.

2.3 TRAÇABILITE ET ARCHIVAGE DES DONNEES

Pour les équipements de stockage thermique, l'enregistrement continu des températures doit satisfaire les exigences suivantes :

Paramètre	Exigence minimale
Intervalle d'enregistrement	Variable selon les lots

Capacité mémoire interne	Variable selon les lots
Formats d'export	CSV, PDF et/ou Excel — sans logiciel propriétaire dédié
Horodatage événements	Alarmes, ouvertures de porte, coupures secteur — horodaté

2.4 MAINTENANCE, SAV ET CONTINUITE DE SERVICE

Critère SAV	Exigence — applicable à tous les lots
Délai intervention corrective — panne critique	≤ 4 heures ouvrées à compter de l'appel ou de la confirmation par email.
Délai intervention corrective — panne standard	≤ 24 heures ouvrées à compter de l'appel ou de la confirmation par email.
Disponibilité pièces détachées	≥ 10 ans après fin de commercialisation de l'équipement
Équipement de remplacement	Fourni gratuitement si immobilisation > 48h à compter de la notification par l'établissement et par tout moyen de l'indisponibilité.

Les conditions de réalisation des prestations de maintenance sont détaillées au chapitre 3.

2.5 FORMATION ET MISE EN SERVICE

La formation des utilisateurs est incluse dans le prix de chaque équipement. Elle est dispensée sur site, en français, par un technicien habilité. Un bon de formation signé par le responsable de service est remis à l'établissement à l'issue de la formation.

Lots	Durée formation minimale incluse
Lots 1, 2, 5, 6, 7, 8	1 heure par équipement installé
Lots 3, 4, 9, 10	2 heures par équipement installé

2.6 NUISANCES SONORES.

Le bruit constitue une nuisance majeure en milieu professionnel et peut avoir des conséquences sur la santé des salariés ainsi que sur la qualité de leur travail. À ce titre, nous privilégions les équipements aux nuisances sonores modérés.

CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 1

1. STOCKAGE POSITIF +2°C/+8°C

Fourniture, installation et mise en service d'armoires réfrigérées et de chambres froides médicales pour le stockage de réactifs et/ou d'échantillons biologiques.

Plage de température couverte : +2°C à +8°C selon usage.

1.1 NOTES ET DISPOSITIONS SPECIFIQUES

La chambre froide (sous-lot > 700 L) doit disposer d'un système de sécurité anti-enfermement conforme à la norme EN 12097.

1.2 EXIGENCES IMPERATIVES

N°	Exigence impérative
1	Marquage CE
2	Plage de consigne couvrant à minima +2°C à +8°C
3	Pieds avec roulettes et freins
4	Affichage digital de la température intérieure (lecture en continu)
5	Dégivrage automatique
6	Alarme sonore et visuelle avec seuil de température configurable par l'opérateur
7	Contact sec OU interface réseau ouverte (BACnet/IP, Modbus TCP, SNMP ou API REST)
8	Enregistreur de température intégré : intervalle ≤ 5 min, mémoire ≥ 15 jours, export CSV/PDF/Excel
9	Documentation technique complète en langue française

CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 2

2.1 SOUS-LOT 1 : STOCKAGE NÉGATIF -20°C À -25°C

Fourniture, installation et mise en service de congélateurs à armoire pour le stockage d'échantillons biologiques, de plasmas et de réactifs congelés.

Plage de température couverte : -20°C à -25°C.

2.1.1 EXIGENCES IMPERATIVES

N°	Exigence impérative
1	Marquage CE
2	Plage de consigne couvrant à minima -20°C à -25°C
3	Pieds avec roulettes et freins
4	Affichage digital de la température intérieure (lecture en continu)
5	Dégivrage automatique
6	Alarme sonore et visuelle avec seuil de température configurable par l'opérateur
7	Contact sec OU interface réseau ouverte (BACnet/IP, Modbus TCP, SNMP ou API REST)
8	Enregistreur de température intégré : intervalle ≤ 5 min, mémoire ≥ 15 jours, export CSV/PDF/Excel
9	Documentation technique complète en langue française
10	Fluide frigorigène GWP ≤ 150

2.2 SOUS-LOT 2 : STOCKAGE NÉGATIF -30°C À -35°C

Fourniture, installation et mise en service de congélateurs à armoire pour le stockage d'échantillons biologiques, de plasmas et de réactifs congelés.

Plage de température couverte : -30°C à -35°C.

2.2.1 EXIGENCES IMPERATIVES

N°	Exigence impérative
1	Marquage CE
2	Plage de consigne couvrant à minima -30°C à -35°C

3	Pieds avec roulettes et freins
4	Affichage digital de la température intérieure (lecture en continu)
5	Dégivrage automatique
6	Alarme sonore et visuelle avec seuil de température configurable par l'opérateur
7	Contact sec OU interface réseau ouverte (BACnet/IP, Modbus TCP, SNMP ou API REST)
8	Enregistreur de température intégré : intervalle ≤ 5 min, mémoire ≥ 15 jours, export CSV/PDF/Excel
9	Documentation technique complète en langue française
10	Fluide frigorigène GWP ≤ 150

2.3 SOUS-LOT 3 : STOCKAGE NÉGATIF -35°C À -40°C

Fourniture, installation et mise en service de congélateurs à armoire pour le stockage d'échantillons biologiques, de plasmas et de réactifs congelés.

Plage de température couverte : -35°C à -40°C.

2.3.1 EXIGENCES IMPERATIVES

N°	Exigence impérative
1	Marquage CE
2	Plage de consigne couvrant à minima -35°C à -40°C
3	Pieds avec roulettes et freins
4	Affichage digital de la température intérieure (lecture en continu)
5	Dégivrage automatique
6	Alarme sonore et visuelle avec seuil de température configurable par l'opérateur
7	Contact sec OU interface réseau ouverte (BACnet/IP, Modbus TCP, SNMP ou API REST)
8	Enregistreur de température intégré : intervalle ≤ 5 min, mémoire ≥ 15 jours, export CSV/PDF/Excel
9	Documentation technique complète en langue française

10	Fluide frigorigène GWP ≤ 150
----	------------------------------

CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 3

3. STOCKAGE ULTRA-BASSE TEMPERATURE –80°C/–86°C => TECHNOLOGIE EN REFRIGERATION CLASSIQUE AVEC COMPRESSEURS EN CASCADE

Fourniture, installation et mise en service de congélateurs ultra-basse température (ULT) à pour le stockage longue durée d'échantillons biologiques, de bibliothèques et de produits thermolabiles.

Technologie en réfrigération classique avec compresseurs en cascade pour un contrôle précis de la température à chaque étage de compression.

Plage de température : –80°C à –86°C. Ce lot exclut expressément les technologies cryogéniques à azote liquide (voir Lot 10).

3.1 NOTES ET DISPOSITIONS SPECIFIQUES

Ce lot est DISTINCT du lot 10. Les cuves cryogéniques à azote liquide ne peuvent pas soumissionner au lot 3.

3.2 EXIGENCES IMPERATIVES

N°	Exigence impérative
1	Marquage CE
2	Technologie à compresseur mécanique exclusivement (CO ₂ , HC ou HFC basse GWP)
3	Température de consigne atteignable : à minima –80°C
4	Alarme sonore + visuelle + contact sec ou interface réseau (BACnet/Modbus/SNMP/API REST)
5	Enregistreur intégré : ≤ 5 min / ≥ 30 jours / export CSV/PDF/Excel
6	Mise à disposition d'un équipement de remplacement si immobilisation > 48h
7	Type vertical
8	Porte pleine avec joint d'étanchéité
9	Affichage digital de la température intérieure (lecture continu)
10	Racks (tiroirs pour cryoboites) et étagères internes
11	Minimum une sous-porte isolée à l'intérieur pour permettre une gestion optimale des produits à différentes températures
12	Ecran et interface utilisateur intuitive pour le contrôle de la température et de la gestion de l'appareil

13	Pieds avec roulettes et freins
----	--------------------------------

CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 4

4. STOCKAGE ULTRA-BASSE TEMPERATURE –80°C/–86°C => TECHNOLOGIE A DEUX CIRCUITS INDEPENDANTS AVEC UN COMPRESSEUR PAR CIRCUIT

Fourniture, installation et mise en service de congélateurs ultra-basse température (ULT) pour le stockage longue durée d'échantillons biologiques, de bibliothèques et de produits thermolabiles.

Technologie à deux circuits indépendants avec un compresseur par circuit pour une redondance et une fiabilité accrue pour la conservation des échantillons les plus sensibles et de grande valeur.

Plage de température : –80°C à –86°C. Ce lot exclut expressément les technologies cryogéniques à azote liquide (voir Lot 10).

4.1 NOTES ET DISPOSITIONS SPECIFIQUES

Ce lot est DISTINCT du lot 10. Les cuves cryogéniques à azote liquide ne peuvent pas soumissionner au lot 3.

4.2 EXIGENCES IMPERATIVES

N°	Exigence impérative
1	Marquage CE
2	Technologie à compresseur mécanique exclusivement (CO ₂ , HC ou HFC basse GWP)
3	Température de consigne atteignable : a minima –80°C
4	Alarme sonore + visuelle + contact sec ou interface réseau (BACnet/Modbus/SNMP/API REST)
5	Enregistreur intégré : ≤ 5 min / ≥ 30 jours / export CSV/PDF/Excel
6	Mise à disposition d'un équipement de remplacement si immobilisation > 48h
7	Type vertical
8	Porte pleine avec joint d'étanchéité
9	Affichage digital de la température intérieure (lecture continu)
10	Racks (tiroirs pour cryoboites) et étagères internes
11	Minimum une sous-porte isolée à l'intérieur pour permettre une gestion optimale des produits à différentes températures
12	Ecran et interface utilisateur intuitive pour le contrôle de la température et de la gestion de l'appareil

13	Pieds avec roulettes et freins
----	--------------------------------

CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 5

5. STOCKAGE COMBINE +5°C/–20°C

Fourniture, installation et mise en service d'unités de stockage combiné intégrant un compartiment réfrigéré (+5°C) et un compartiment congélateur (–20°C) dans le même châssis, destinées aux postes de paillasse et aux zones de préparation des LBM.

5.1 EXIGENCES IMPERATIVES

N°	Exigence impérative
1	Marquage CE
2	Deux compartiments indépendants (+5°C et –20°C) avec régulation séparée par compartiment
3	Alarme sonore + visuelle sur chaque compartiment indépendamment
4	Enregistrement température ≤ 5 min / ≥ 30 jours / export CSV
5	Fluide frigorigène GWP ≤ 150 ou justification documentée
6	Deux compresseurs indépendants permettant une autonomie sur au moins un des deux éléments si panne d'un compresseur
7	Dispositif de passage de câbles permettant le raccordement de sondes extérieures (sondes de température, humidité, etc.)
8	Connexion pour sondes extérieures
9	Affichage digital de la température intérieure pour chaque compartiment
10	Ecran et interface utilisateur intuitive pour le contrôle de la température et de la gestion de l'appareil
11	Pieds pivotants avec roulettes

CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 6

6. SOLUTIONS D'INCUBATION

Fourniture, installation et mise en service d'étuves bactériologiques pour les LBM. Les équipements sont destinés à l'incubation de cultures bactériennes, d'examens sérologiques et à la préparation de réactifs.

Le lot est décliné en 6 sous-lots comme suit :

1. Température ambiante + 5 °C à environ 300 °C, à convection forcée, avec un volume d'environ 30L
2. Température ambiante + 5 °C à environ 300 °C, à convection forcée, avec un volume d'environ 50L
3. Température ambiante + 5 °C à environ 80 °C, à convection naturelle, avec un volume d'environ 30L
4. Température ambiante + 5 °C à environ 80 °C, à convection naturelle, avec un volume d'environ 50L
5. Température ambiante + 5 °C à environ 80 °C, à convection forcée, avec un volume d'environ 50L
6. Température ambiante + 5 °C à environ 80 °C, à convection forcée, avec un volume d'environ 100L

6.1 EXIGENCES IMPERATIVES

N°	Exigence impérative
1	Marquage CE
2	Plateaux intérieurs perforés
3	Homogénéité thermique documentée (gradient maximal en charge)
4	Alarmes (visuelle et sonore) de dépassement du seuil de température configurable
5	Matériaux internes compatibles avec les procédures de décontamination hospitalière
6	Les étuves sont qualifiables et empilables
7	Panneau de contrôle intuitif

CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 7

7. SOUS-LOT 1 : SOLUTION DE CENTRIFUGATION PETITE CAPACITE VENTILEE

Fourniture, installation et mise en service de centrifugeuses réfrigérées ou pas de paillasse pour les LBM. Les équipements sont destinés à la préparation des échantillons, à la séparation des phases biologiques et aux applications de recherche spécialisée.

7.1 NOTES ET DISPOSITIONS SPECIFIQUES

Centrifugeuse de table, dotée de toutes les sécurités liées aux matériels tournants (anti-balourd, sécurité couvercle...)

7.2 EXIGENCES IMPERATIVES

N°	Exigence impérative
1	Marquage CE
2	Vitesse maximale documentée et protection anti-déséquilibre (arrêt automatique)
3	Rotor(s) certifiés compatibles tubes LBM courants (1,5 mL à 50 mL)
4	Certification de sécurité rotor (IEC 61010-2-020 ou équivalent)
5	Avec rotor libre : vitesse maximale : 4500 tr/mn, force centrifuge maxi : 3000 g Avec rotor angulaire : vitesse maximale : 14000 tr/mn, force centrifuge maxi : 20 000 g
6	5 programmes de centrifugation minimum
7	Minuterie et mode continu
8	3 pentes d'accélération / 3 pentes de freinage
9	Fonction centrifugation rapide
10	Reconnaissance automatique des rotors
11	Affichage digital temps-vitesse
12	Présence d'un œilleton pour permettre le contrôle métrologique de la vitesse et la température le cas échéant

7. SOUS-LOT 2 : SOLUTION DE CENTRIFUGATION MOYENNE CAPACITE VENTILEE

Fourniture, installation et mise en service de centrifugeuses réfrigérées ou pas de paillasse pour les LBM. Les équipements sont destinés à la préparation des échantillons, à la séparation des phases biologiques et aux applications de recherche spécialisée.

7.1 EXIGENCES IMPERATIVES

N°	Exigence impérative
1	Marquage CE
2	Vitesse maximale documentée et protection anti-déséquilibre (arrêt automatique)
3	Rotor(s) certifiés compatibles tubes LBM courants (1,5 mL à 50 mL)
4	Certification de sécurité rotor (IEC 61010-2-020 ou équivalent)
5	5 programmes de centrifugation minimum
6	Minuterie et mode continu
7	3 pentes d'accélération / 3 pentes de freinage
8	Fonction centrifugation rapide
9	Reconnaissance automatique des rotors
10	Affichage digital temps-vitesse
11	Présence d'un œillette pour permettre le contrôle métrologique de la vitesse et la température le cas échéant

7. SOUS-LOT 3 : SOLUTION DE CENTRIFUGATION PETITE CAPACITE REFRIGEREE

Mêmes caractéristiques que sous-lot 1, mais réfrigérée.

Performances minimales : température programmable de -10°C à +40°C

7. SOUS-LOT 4 : SOLUTION DE CENTRIFUGATION MOYENNE CAPACITE REFRIGEREE

Mêmes caractéristiques que sous-lot 2, mais réfrigérée.

Performances minimales : température programmable de -10°C à +40°C

CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 8

8. SOLUTIONS DE PRODUCTION DE GLACE

Fourniture, installation et mise en service de machines à glace pilée et à glace paillette pour les LBM. Les équipements sont destinés au refroidissement des échantillons, au transport de réactifs thermosensibles et à la maintenance de la chaîne du froid sur paillasse.

8.1 EXIGENCES IMPERATIVES

N°	Exigence impérative
1	Marquage CE
2	Capacité de production journalière documentée (kg/j)
3	Matériaux en contact avec la glace conformes aux normes alimentaires (inox 304 ou équivalent)
4	Système de drainage automatique conforme aux exigences d'hygiène hospitalière

CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 9

9. TRANSPORT DE PRODUITS SANGUINS LABILES +2°C/+6°C (CONTENEURS PASSIFS)

Fourniture de conteneurs de transport passifs validés pour le maintien de la chaîne du froid des produits sanguins labiles (PSL) entre +2°C et +6°C. Les conteneurs doivent être qualifiés thermiquement selon la norme NF S99-700 (ou équivalent) , scénarios été et hiver.

9.1 NOTES ET DISPOSITIONS SPECIFIQUES

La ligne « Re-qualification périodique commandable » du BPU concerne les re-validations post-modification des packs ou des conditions de stockage, elle n'est pas une prestation d'admission.

Les packs réfrigérants doivent être livrés pré-conditionnés ou accompagnés d'un protocole de conditionnement détaillé.

9.2 EXIGENCES IMPERATIVES

N°	Exigence impérative
1	Document de qualification thermique NF S99-700 OBLIGATOIRE — scénarios été et hiver, durée ≥ 24h
2	Plage de maintien +2°C à +6°C vérifiée sur les deux scénarios saisonniers
3	Marquage CE si applicable (dispositif médical de transport)
4	Instructions d'utilisation en français incluant la procédure de conditionnement des packs réfrigérants
5	Traçabilité du numéro de lot des packs réfrigérants fournis

CHAPITRE 2 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES — LOT 10

10. STOCKAGE CRYOGENIQUE -150°C — TECHNOLOGIE COMPRESSEUR MECANIQUE

Fourniture, installation et mise en service de congélateurs cryogénique type coffre à température négative -150°C et prestations de maintenance associées.

10.1 NOTES ET DISPOSITIONS SPECIFIQUES

Ce lot est distinct des lots 3 et 4 (ULT mécanique seul). Les technologies répondent à des profils d'usage différents.

10.2 EXIGENCES IMPERATIVES

N°	Exigence impérative
1	Marquage CE
2	Technologie : compresseur frigorifique cascade multi-étages (pas azote)
3	Congélateur cryogénique type coffre
4	Plage de température : : stable à -150°C ± 10 °C
5	Plage de réglage : de -135 °C à -160 °C
6	Affichage digital de la température intérieure (lecture en continu)
7	Racks spécifiques
8	Alarme visuelle et sonore en cas de : • Température hors plage • Porte ouverte • Coupure de courant
9	Volume utile : entre 120 (± 15 %) et 240 (± 15 %) en litres
10	Système de surveillance : • Enregistreur de température intégré (avec historique de 30 jours minimum) • Possibilité éventuelle d'extraire les données (à intégrer critères technique) • Écran et Interface Utilisateur intuitive pour le contrôle de la température et de la gestion de l'appareil
11	Sécurité et qualité : • Système de verrouillage sécurisé • Construction en acier ou inox, intérieur facile à nettoyer • Isolation : mousse polyuréthane haute densité, sans CFC • Pieds avec roulettes et freins • Niveau sonore le plus faible possible
12	Température ambiante de fonctionnement : +10 °C à +28 °C

13	Alimentation : • Tension : 240 V – 50 Hz – 16A • Autonomie sur batterie d'alarme (en cas de coupure électrique)
14	Documentation technique complète en français
15	Pièces de rechange (compresseur, joints, condensateurs) disponibles ≥ 5 ans

CHAPITRE 3 : GARANTIE ET MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS

11. LA GARANTIE CONTRACTUELLE

11.1 DUREE DE LA PERIODE DE GARANTIE CONTRACTUELLE

Tous les articles fournis par le Titulaire bénéficient d'une garantie d'une durée contractuelle, pièces, main d'œuvre et déplacements de 24 mois minimum.

La garantie contractuelle du matériel démarre à la date de signature du procès-verbal d'admission et de mise en service.

Les délais d'interventions et de remplacement de l'équipement en cas d'indisponibilité sont ceux détaillés au chapitre 1.

11.2 ETENDUE DES PRESTATIONS PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE CONTRACTUELLE

Durant la période de garantie contractuelle, le Titulaire doit une garantie totale, pièces, main d'œuvre, déplacement et frais de port couvrant tout vice de fabrication, contrôle de performance et de fonctionnement de son matériel **afin de permettre une continuité d'activité à l'établissement**.

Cette garantie couvre également les frais consécutifs de personnel, de conditionnement, d'emballage et de transport de matériels nécessaires.

Pour les logiciels embarqués dans les équipements, sont incluses les évolutions logicielles à fonctionnalité identique, incluant notamment les corrections de bugs, l'évolution des versions et le changement des systèmes d'exploitation.

Si le Titulaire décide de fournir des pièces détachées, celles-ci seront des pièces neuves d'origine à l'exclusion des pièces détachées OEM et/ou compatibles et/ou dites en échange standard. Les pièces détachées doivent rester disponibles dans les délais contractuels du chapitre 1 du présent CCTP.

Le Titulaire s'engage à signaler par écrit à l'établissement bénéficiaire, toute réparation de matériel vétuste ou en mauvais état qui ne garantit pas le bon fonctionnement immédiat de l'appareil.

11.2.1 LA MAINTENANCE PREVENTIVE PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE CONTRACTUELLE

Pendant la période de garantie contractuelle, le Titulaire doit assurer une maintenance préventive de ses matériels comme prévu par les documentations techniques ou au contrat d'entretien. Les frais occasionnés par cette maintenance (main d'œuvre, déplacement, fourniture de pièces et d'accessoires) sont à la charge du Titulaire.

La maintenance préventive pourra être réalisée sur le site de l'établissement, ou dans les ateliers du Titulaire.

Pendant la période de garantie, chaque intervention de maintenance préventive donnera lieu à un rapport d'intervention transmis à l'Établissement concerné.

11.2.2 LA MAINTENANCE CORRECTIVE PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE CONTRACTUELLE

Le Titulaire devra impérativement respecter le délai maximum contractuel d'intervention, ceci constituant une obligation de résultat à sa charge (chapitre 1 ou annexe 1 si délai plus court) ..

La réparation peut être effectuée sur place, ou si cela s'avère nécessaire, dans les ateliers du Titulaire. Dans ce cas, il s'engage, si cela lui est demandé, à assurer la mise à disposition de l'établissement bénéficiaire d'un matériel de remplacement équivalent en parfait état de fonctionnement.

Pendant la durée de garantie, si le Titulaire ne donne pas suite aux demandes d'intervention corrective qui lui sont faites ou ne remplit pas ses obligations de maintenance curative, l'établissement bénéficiaire se réserve le droit d'appliquer les pénalités prévues au CCAP.

La maintenance corrective inclut la mise à disposition d'un équipement de prêt en cas d'indisponibilité de plus de 48h. Ce délai court à compter de la date et de l'heure de l'appel téléphonique émanant de l'établissement bénéficiaire, ou à défaut de la date et heure de transmission d'un courriel.

11.2.3. LE REMPLACEMENT DU MATERIEL

Si tout ou partie du matériel ne peut être réparé et que la mise en jeu de la garantie est fondée, le Titulaire le remplace par un matériel identique neuf, dans les plus brefs délais et sans aucune plus-value financière ni aucun frais à quelque titre que ce soit.

Dans ce cas, la garantie initiale continue à courir pour la durée restante (si l'équipement remplacé bénéficiait d'un reliquat de durée de garantie de 1 an, le nouvel équipement bénéficie de ce reliquat de garantie).

12 LES CONTRATS DE MAINTENANCE PROPOSES A L'ECHEANCE DE LA PERIODE DE GARANTIE CONTRACTUELLE

A l'échéance de la période de garantie contractuelle, les établissements bénéficiaires pourront, selon les lots et les offres retenues, bénéficier de différents niveaux de garantie parmi les options suivantes, étant précisé que ces options peuvent se cumuler.

12.1 L'EXTENSION DE GARANTIE : LA GARANTIE TOUS RISQUES

Les établissements adhérents pourront opter pour une extension de la période de garantie contractuelle couvrant les prestations décrites à l'article 11 du CCTP et selon les modalités financières précisées dans le BPU de l'offre du titulaire.

12.2. LE CONTRAT « MAINTENANCE TOUS RISQUES »

Ce contrat couvre la **maintenance préventive et corrective, ainsi que la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses** pour la configuration décrite dans l'offre, destinées à couvrir l'appareil contre tous risques de pannes inopinées (toutes pièces détachées et déplacement inclus).

Ce contrat couvre également les frais consécutifs de personnel, de conditionnement, d'emballage et de transport de matériels nécessaires.

Pour les logiciels embarqués dans les équipements, sont incluses les évolutions logicielles à fonctionnalité identique, incluant notamment les corrections de bugs, l'évolution des versions et le changement des systèmes d'exploitation.

La maintenance curative doit inclure à minima :

- La gestion d'un équipement de prêt dans les conditions de l'article 11.2.2
- La réparation de l'équipement
- Le remplacement des pièces défectueuses
- Le coût du technicien

Le Titulaire s'engage à fournir un équipement de prêt dans les 48h, suivant l'accusé de réception de la panne de l'automate.

Ce contrat pourra être réalisé sur le site de l'établissement ou chez le fabricant.

13. LES EXCLUSIONS DE GARANTIE

Sont exclues de la période de garantie contractuelle et des contrats de maintenance forfaitaire ci-avant définis les prestations suivantes :

- Les interventions ou réparations entraînées par des défaillances dues à des causes étrangères au matériel objet du présent accord-cadre et étrangères au Titulaire, conformément à la liste de causes limitativement énumérées ci-après, à savoir : les cas de force majeure au sens jurisprudentiel français ou une utilisation non conforme aux prescriptions indiquées par le Titulaire dans le manuel pratique d'utilisation, prescription que le représentant légal de l'établissement bénéficiaire déclare connaître et s'engage à faire respecter.
- Les interventions ou réparations entraînées par des modifications ou réparations de matériel, effectuées par du personnel de l'établissement bénéficiaire, non expressément mandaté par le Titulaire, pendant la durée de l'accord-cadre.

14. LES MODALITES D'EXECUTION DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE

14.1 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

14.1.1. DOCUMENTATION TECHNIQUE GENERALE

La documentation technique générale sera établie en langue française.

Elle sera remise au représentant légal de l'établissement bénéficiaire lors de l'acquisition de l'équipement et mise à jour par le Titulaire en cas de modification des appareils ou équipements.

14.1.2. ACCES - CONSIGNES

Le personnel du Titulaire chargé des opérations de maintenance devra notifier au préalable sa venue sur site, lorsqu'il réalisera la maintenance sur le site de l'établissement.

Le personnel du Titulaire a accès aux matériels ou équipements sous réserve du respect des consignes d'hygiène et de sécurité applicables au service concerné.

Il doit pouvoir justifier de son appartenance à l'entreprise Titulaire de l'accord-cadre.

14.1.3. COMPORTEMENT DES PERSONNELS DU TITULAIRE

Les personnels habilités du Titulaire sont seuls autorisés à assurer la maintenance des matériels ou équipements, objet de l'accord-cadre.

Le cas échéant, le représentant légal de l'établissement bénéficiaire informera le Titulaire de tout manquement grave, dûment constaté de son personnel d'intervention afin que celui-ci mette en œuvre les mesures pour pallier ces manquements.

14.1.4. SECRET MEDICAL

Le Titulaire s'engage à respecter les lois Françaises concernant le respect du secret médical, notamment la Loi "Informatique et Liberté" (loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés). A cet effet, il prend toutes les mesures nécessaires pour assurer la confidentialité des informations médicales auxquelles il pourrait avoir accès.

14.1.5. DUREE DES INTERVENTIONS

La durée des interventions de maintenance doit être aussi réduite que possible.. Elles devront être réalisées, sous la responsabilité et la supervision exclusives du Titulaire qui veillera à ne pas générer de perturbations ni de retards dans le fonctionnement de l'établissement bénéficiaire.

14.1.6. COMPTE-RENDU - RAPPORT D'INTERVENTION

A l'issue de chaque intervention, le technicien du Titulaire établira, par équipement, un rapport d'intervention, indiquant en langue française :

- La date et heure de l'ouverture de la demande d'intervention
- Le nom du technicien ayant effectué la réparation,
- La date et heure de la correction du défaut
- Le type, le numéro de série du matériel,
- L'heure d'arrivée, et l'heure de départ ou le temps passé,
- L'objet de l'intervention,
- La nature des anomalies constatées,
- La nature du travail effectué,
- La référence et la désignation des pièces changées.

Il comporte s'il y a lieu des observations et préconisations sur l'état du matériel et les éventuelles interventions ultérieures à réaliser.

Le rapport doit être signé par le technicien du Titulaire de l'accord-cadre et sera adressé à l'établissement dans les 72 heures à compter de l'intervention.

De plus, le personnel chargé de l'intervention inscrit sur le carnet de bord les renseignements d'ordre technique concernant sa prestation.

14.2 MISE A JOUR DU LOGICIEL

La mise à jour des logiciels (application ou exploitation) est incluse dans le prix de l'équipement.

Toutefois avant d'effectuer cette mise à jour, le Titulaire doit informer le représentant légal de l'établissement bénéficiaire ou la personne qui la représente des conséquences précises de cette évolution sur le fonctionnement des matériels, les performances des matériels et l'organisation du service.

L'installation de ces évolutions est suspendue dans l'attente d'un accord du représentant légal de l'Établissement ou la personne qui le représente.

Si dans un délai de 30 (trente) jours, aucune réserve n'a été formulée par le représentant légal de l'Établissement ou la personne qui le représente sur l'évolution proposée, le Titulaire peut effectuer la mise à jour logicielle.