

## ACCORD-CADRE DE SERVICES

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

### *Pouvoir adjudicateur*

État, divers ministères et leurs établissements publics

### *Représentant du pouvoir adjudicateur (RPA), coordonnateur du groupement de commande*

Monsieur le Préfet de La Réunion

### *Objet du marché*

**Maintenance des installations de climatisation et de ventilation au profit d'un groupement de commande constitué par certains services de l'État à la Réunion**

Le présent CCTP comporte 22 pages et 4 annexe(s).

- Annexe 1 du CCTP -Inventaire synthétique des équipements
- Annexe 1bis du CCTP -Inventaire détaillé des équipements
- Annexe 2 du CCTP : Gamme de maintenance préventive
- Annexe 3 du CCTP : Fiche réflexe Maintenance Préventive
- Annexe 4 du CCTP : Fiche réflexe Maintenance Curative

Version n°1 du 12/04/2024

## SOMMAIRE

<b>ARTICLE 1 - DISPOSITIONS COMMUNES.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 - DESCRIPTION DES INSTALLATIONS.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 - MODALITÉS PRÉALABLES À L'EXÉCUTION DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE.....</b>	<b>4</b>
1.2.1 - Inventaire et audit des installations.....	5
1.2.2 - Plan d'entretien.....	6
1.2.3 - Calendrier prévisionnel d'exécution des prestations.....	6
1.2.4 - Classeur de maintenance préventive.....	7
1.2.5 - Carnet d'entretien.....	7
1.2.6 - Outil de suivi (GMAO).....	8
<b>1.3 - AUTRES PRESTATIONS ASSOCIÉES : ACCOMPAGNEMENT DES PRESTATIONS DE CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES, D'AUDIT OU DE VÉRIFICATION GÉNÉRALE PÉRIODIQUE.....</b>	<b>9</b>
<b>1.4 - RESTITUTION DES DOCUMENTS EN FIN DE MARCHÉ.....</b>	<b>10</b>
1.4.1 - Procès-verbal contradictoire final de l'état des lieux et des équipements.....	10
1.4.2 - Schémas des installations.....	10
1.4.3 - Extraction de l'outil de suivi.....	10
<b>ARTICLE 2 - NATURE DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE DUES PAR LE TITULAIRE</b>	<b>10</b>
<b>2.1 - GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 - DÉFINITION DES PRESTATIONS.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3 - CONTENU DE LA MAINTENANCE DES INSTALLATIONS.....</b>	<b>11</b>
<b>2.4 - DÉROULEMENT DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE.....</b>	<b>12</b>
2.4.1 - Réunion de lancement.....	12
2.4.2 - Date de prise en charge des appareils.....	12
2.4.3 - Obligations du service bénéficiaire.....	13
2.4.4 - Maintenance préventive.....	13
2.4.5 - Maintenance palliative et curative.....	14
<b>2.5 - OPÉRATION D'ISOLEMENT ÉLECTRIQUE ET CONSIGNATION.....</b>	<b>15</b>
<b>2.6 - TEMPÉRATURE - DÉBIT D'AIR/EAU.....</b>	<b>15</b>
<b>2.7 - COMPTE-RENDU DES INTERVENTIONS.....</b>	<b>15</b>
2.7.1 - Mise à jour du carnet d'entretien.....	15
2.7.2 - Rapport d'intervention.....	16
Maintenance préventive.....	16
Maintenance corrective.....	17
2.7.3 - Rapport annuel.....	17
<b>2.8 - ORGANISATION DES PRESTATIONS ET QUALIFICATIONS DU PERSONNEL EXÉCUTANT.....</b>	<b>17</b>
<b>2.9 - CONSOMMABLES DE MAINTENANCES / INGRÉDIENTS / PIÈCES DE RECHANGE.....</b>	<b>19</b>
<b>2.10 - ASSISTANCE.....</b>	<b>19</b>
<b>2.11 - OUTILLAGE.....</b>	<b>20</b>
2.11.1 - Cadre général.....	20
2.11.2 - Appareils de mesure.....	20
2.11.3 - Travaux en hauteur.....	20
<b>2.12 - NETTOYAGE.....</b>	<b>21</b>
<b>ARTICLE 3 - DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE.....</b>	<b>21</b>

## ARTICLE 1 - DISPOSITIONS COMMUNES

Le présent document est commun à l'ensemble des lots.

Les prestations sont réalisées dans le respect de la réglementation et des règles de l'art de la profession.

### 1.1 - DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

**Liste non exhaustive du périmètre du présent marché :**

- les installations de production frigorifique ,
- les installations de ventilation
- les centrales de traitement d'air y compris les filtres, batteries froides, registres, régulation ,
- les groupes et tourelles d'extraction ,
- les réseaux aérauliques ,
- les bouches de soufflage et d'extraction ,
- les installations électriques associées aux équipements CV.

Production frigorifique à eau glacée :

- Groupes frigorifiques de production d'eau glacée ,
- Pompes de distribution y compris variateurs ,
- Désemboueur ,
- Dispositif de traitement d'eau ,
- Armoires électriques et de régulations ,
- Aérocondenseurs.

Production frigorifique de type DRV :

- Groupes frigorifiques à détente directe,
- Armoires électriques et équipements de régulation.

Réseaux :

- Réseaux de distribution d'eau glacée :
  - Tuyauteries de distribution ,
  - Calorifugeage ,
  - Pompes & circulateur,
  - Vannes ,
  - Purgeurs ,
  - Vases d'expansion ,
  - Manchons antivibratiles , et la robinetterie ,
- Réseaux de distribution fluides frigorigènes y compris calorifugeage, organes de réglages et de régulation.

### Équipements terminaux :

- Ventilo-convecteurs ,
- Cassettes ,
- Unités de traitement d'air ,
- Panoplie hydraulique de chaque unité terminale y compris vannes de réglage et vannes d'arrêt ,
- Ensemble des dispositifs de régulation des équipements.

### Installations de traitement d'air

- **Centrale de traitement d'air:**
  - Ventilateur y compris variateur ,
  - Filtration ,
  - Registres de prises d'air neuf,
  - Batteries froides ,
  - Unités de filtration ,
  - Ensembles de régulation ,
  - Panoplie hydraulique y compris vannes de réglage et vannes d'arrêt ,
  - Manomètres à colonne de liquide.
- **Caisson/tourelle d'extraction/VMC**
- **Ensemble des réseaux aérauliques de soufflage et d'extraction :**
  - Bouches de soufflage y compris calorifuge ,
  - Bouches d'extraction ,
  - Registres ,
  - Dispositifs de réglage de débits.

Sur les énumérations données ci-dessus est construit l'inventaire des installations, qui constitue les annexes du CCTP.

Les annexes listent les matériels et équipements qui devront être maintenus dans le cadre du présent marché qui sera attribué par lot.

## **1.2 - MODALITÉS PRÉALABLES À L'EXÉCUTION DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE**

Les documents indiqués dans le tableau ci-dessous sont nécessaires pour assurer la maintenance des installations. S'ils ne peuvent être fournis par le service bénéficiaire, ils doivent être remis par le titulaire du marché dans les conditions ci-après.

Articles du CCTP	Intitulés des documents
1.1.1	Inventaire des installations
1.1.2	Plan d'entretien
1.1.3	Calendrier d'exécution des prestations
1.1.4	Classeur de maintenance préventive
1.1.5	Carnet d'entretien
1.1.6	Outil de suivi

## 1.2.1 - Inventaire et audit des installations

Au titre du devoir de conseil technique et énergétique, le titulaire aura **2 mois** à compter de la date de notification du marché, et non du bon de commande, pour établir un bilan de l'état des équipements à maintenir (analyse de vétusté et non-conformité). Il est demandé à minima au prestataire de mettre à jour l'inventaire **annexe 1bis du CCTP** joint au présent cahier des charges sur l'ensemble des critères indiqués.

A savoir :

- Bâtiment
- Niveau
- Type d'équipement
- N°GMAO
- Marque
- Référence
- Numéro de série
- Année de mise en service
- Puissance frigorifique
- Débit aéraulique
- Type de fluide frigorigène
- Quantité de fluide frigorigène
- État fonctionnel (Bon/Moyen/**Dégradé/Hors service**)
- Remarques relatives à son état **de vétusté**

Lors de cet inventaire, le titulaire évalue l'état de tout ou partie des équipements. Il indiquera les anomalies relevées et proposera un chiffrage de travaux de remise à niveau à effectuer pour remédier à ces anomalies.

Cet audit doit donc mettre en évidence les situations à risques si elles existent, et comprendra une liste priorisée d'actions d'amélioration, qu'elles relèvent de l'exploitation, de la maintenance ou de l'investissement.

Il doit comprendre des propositions pour remédier aux dysfonctionnements constatés à la prise en charge des installations, dans la mesure où ils n'ont pas été traités dans les trois premiers mois.

Il est complété tout au long du présent marché par le programme de suivi des performances des installations et le plan d'amélioration de la performance énergétique afférant.

L'audit est remis en deux exemplaires « papier » et sous forme de fichier informatique, au plus tard deux mois après la date de prise d'effet de l'accord cadre (date de notification).

### **Repérage des équipements**

Les références GMAO seront matérialisées au niveau de l'ensemble des équipements concernés par le présent contrat cadre.

D'une manière générale, le repérage des équipements sera de type plaque gravée dylophane ou équivalent. Un repérage de type étiquette imprimée des équipements protégés localisés en intérieur sera tolérée.

Les annotations au crayon ou autre marqueur sur les équipements sera strictement proscrit.

## Cas des gaz frigorigène R22 HCFC-22 et autres fluides HCFC

Pour des raisons réglementaires à venir et environnementales, l'objectif est de proscrire l'ensemble des fluides frigorigènes qui sont voués à une fin prochaine en les remplaçant par des solutions plus adaptées (CO2, eau glacée, R32, etc..).

Lors des différentes visites préliminaires où le prestataire vérifiera (ou établira) la liste des équipements, une attention particulière sera portée sur les appareils de climatisation qui fonctionnent au réfrigérant R22.

Il appartient au titulaire dans son audit d'entrée de s'en assurer et d'établir le cas échéant un recensement précis et exhaustif de l'ensemble de ces installations (équipement, bâtiment, site concerné, puissance de l'appareil, type de technologie employée (air/air, eau/eau, air/eau), retrofit envisageable).

Pendant toute la durée d'exécution du marché, le titulaire complètera l'inventaire en précisant les actions menées sur ces équipements.

Le rapport annuel devra également faire figurer les actions menées ( par lui-même ou par un tiers) quant aux opérations réalisées en vue de supprimer l'usage de ce réfrigérant, déconstruction, amélioration ou retrofit.

Dans le cadre des opérations de maintenances programmées / consommables de maintenances :

Dans la fourniture des réfrigérants en vue de compléter les systèmes, le mainteneur devra s'employer à utiliser des réfrigérants de type R410A, R134a, R407C ou nouveaux produits réglementaires en lieu et place du R22 et de proposer des solutions retrofit le cas échéant.

Si les installations ne peuvent supporter ces types de gaz en substitution, il lui appartient dans son devoir de conseil de proposer des solutions alternatives, des solutions techniques pouvant y remédier et permettant aux infrastructures et équipements concernés de pouvoir les supporter.

### 1.2.2 - Plan d'entretien

Sur demande expresse d'un service bénéficiaire, le titulaire dispose d'un délai de trente **(30) jours calendaires** à compter de la date d'émission de la demande, sans donner lieu à facturation supplémentaire, pour fournir au service bénéficiaire un plan d'entretien explicitant sa méthode de maintenance pour l'appareil considéré. Ce plan d'entretien doit préciser le contenu des vérifications en tenant compte :

- des caractéristiques du lieu desservi ;
- des technologies spécifiques de l'appareil ;
- de la fréquence d'utilisation ;
- des prescriptions du constructeur ;
- des obligations de résultat telles que énumérées à l'article 1 du CCAP ;
- du type d'appareil.

Il est rappelé qu'une attention particulière doit être apportée aux appareils « atypiques et/ou sensibles ».

### 1.2.3 - Calendrier prévisionnel d'exécution des prestations

Le titulaire programme les dates et les modalités des visites préventives en accord avec le service bénéficiaire.

En cas de désaccord, ce dernier communique une nouvelle date au titulaire au moins une semaine à l'avance.

Le calendrier prévisionnel d'exécution des prestations, notamment des interventions semestrielles et annuelles, est soumis au service bénéficiaire dans un délai de **trente (30) jours calendaires** après l'émission du bon de commande.

Le planning des interventions préventives peut être modifié en cours d'année, en fonction des conditions d'utilisation des équipements ou d'événements spécifiques.

#### **1.2.4 - Classeur de maintenance préventive**

Au plus tard **trois (3) mois** après la date de notification de l'accord-cadre, le titulaire fournira un classeur de maintenance qui comprendra toutes les informations relatives à ces équipements, ainsi que tous les documents relatifs à la gestion de la maintenance décrite ci-après.

Ce classeur devra donc comprendre :

- Une **fiche par équipement** de l'inventaire indiquant sa fonction, sa localisation, la marque, le modèle ainsi que la liste des opérations de l'inventaire de prise en charge exhaustif des installations maintenance préventive associées (en se basant sur les préconisations constructeurs ainsi que sur la gamme de maintenance arrêté au présent contrat . La référence de la fiche de maintenance contractuelle qui lui est associée., les fiches extraites de la gamme de maintenance.

Cette fiche comprendra également un diagnostic de l'état de l'équipement ainsi que des propositions de prestations relevant de la maintenance curative (si nécessaire) ainsi que des propositions de programmation sur la durée du contrat ;

- Un **planning d'intervention** reprenant toutes les opérations de maintenance préventive avec les dates prévues de réalisation;
- une **liste de pièces de rechange et/ou produits consommables** (filtres, produits filmogènes,...) qu'il est nécessaire de tenir en stock
- le **plan de prévention** établi en accord avec le responsable de site ;
- les **rapports d'intervention** ;
- les **rapports d'activités** ;

Ce classeur sera remis au responsable, conservé sur site et mis à jour tout au long de la prestation **et sera remis en fin de marché sous format informatique en fin de marché.**

#### **1.2.5 - Carnet d'entretien**

Le carnet d'entretien doit être mis à la disposition du responsable de site dans un endroit convenu avec ce dernier.

**Le carnet d'entretien est mis en œuvre dès la première visite de maintenance.**

Dans l'hypothèse où l'appareil comporte un dispositif permettant de reconstituer l'historique des opérations d'entretien, le service bénéficiaire et le responsable de site doivent pouvoir avoir accès à ces informations sans surcoût.

Le titulaire met à la disposition du responsable de site un carnet d'entretien. Le responsable de site et le titulaire conviendront conjointement des conditions de fourniture, de mise en œuvre et d'incrémentation de ce carnet.

Les visites, opérations et interventions effectuées en exécution des prestations de maintenance font l'objet de comptes rendus consignés dans ce carnet d'entretien.

Ce dernier relève la date de la visite, les noms et signatures des techniciens, et comporte les informations suivantes :

- les références du marché de maintenance du groupe froids ;
- la date d'échéance de l'accord-cadre ;
- les dates, heures d'arrivée et de départ des techniciens ;
- le type d'intervention : maintenance préventive ou corrective ;
- la nature des observations, interventions, modifications, remplacements de pièces effectués sur l'appareil au titre de la maintenance ;
- les dates et causes des incidents et réparations effectuées au titre de dépannage.

L'utilisation de codes dans la rédaction des informations devant figurer sur le carnet d'entretien est formellement interdite.

Le carnet d'entretien est accessible en permanence au propriétaire de l'appareil. L'ensemble des renseignements concernant les prestations de maintenance préventives ou correctives alimentent les rapports d'activité annuels et servent à établir des indicateurs et des statistiques.

### 1.2.6 - Outil de suivi (GMAO)

Dans un délai de **trois (3) mois** compter de la notification de l'accord-cadre, le prestataire met à la disposition du représentant du pouvoir adjudicateur de l'accord-cadre, des services bénéficiaires et des responsables de site, un suivi par une plateforme en ligne ou équivalent permettant la traçabilité des opérations de maintenance et le suivi d'indicateurs statistiques, sans surcoût.

Cet outil permettra d'accéder aux informations suivantes :

- état des lieux de prise en charge,
- planning prévisionnel des interventions préventives,
- calendrier des interventions préventives exécutées, avec rapports succincts,
- suivi des demandes d'interventions sur pannes :
- date et heure de la demande d'intervention,
- objet, date et heure et durée de l'intervention réalisée, causes et solution prodiguée,
- listes des interventions curatives réalisées, avec suivi des devis proposés (statut) ,
- interventions effectuées sous astreinte,
- facturation,
- rapports d'activité.

La mise en place du dispositif retenu pourra faire l'objet d'une mise au point entre le titulaire de l'accord-cadre et le service ordonnateur, en début du marché.

Pour des raisons de sécurité et de confidentialité, certains services ne pourront pas accéder à cette communication via internet, le prestataire doit prévoir un moyen matérialisé pour le suivi du contrat, répondant aux mêmes exigences.



L'accès à la GMAO par le MOA est impératif sur chaque site et une formation spécifique sera prévu pour le responsable technique maintenance de chaque site.

Le prestataire aura en charge :

- La création des fiches équipements suite à l'inventaire consolidé,
- La numérotation physique des équipements,
- Le renseignement des rapports des diverses demandes du maître d'ouvrage ainsi que les rapports de maintenance préventive,
- Préalablement de la création des fiches d'opération de maintenance préventive.

Les données disponibles dans l'outil de GMAO du prestataire seront la propriété du pouvoir adjudicateur.

Une extraction de l'ensemble des données au format Excel depuis la GMAO du prestataire pourra être demandé à tout moment sur la durée du contrat et il sera prévu une extraction 3 mois avant la fin du présent marché.

En complément de la GMAO, un document spécifique à actualiser au fil de l'eau sera remis au prestataire (voir remarques [Annexe 1bis du CCTP](#)).

### **1.3 - AUTRES PRESTATIONS ASSOCIÉES : ACCOMPAGNEMENT DES PRESTATIONS DE CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES, D'AUDIT OU DE VÉRIFICATION GÉNÉRALE PÉRIODIQUE**

Dans le cadre de la maintenance préventive des appareils, le service bénéficiaire peut solliciter le mainteneur pour accompagner un organisme chargé d'une mission de contrôle, diagnostic, expertise sur les appareils des services bénéficiaires.

Les visites, contrôles et épreuves réglementaires sont à la charge du pouvoir adjudicateur.

Pour ce faire, le titulaire du présent marché aura en charge toutes les sujétions de démontage, préparation, nettoyage - désinfection, remontage et remise en service des installations. Ainsi que de la lever de réserves selon le cas. Elles sont effectuées par un prestataire compétent, choisi par le pouvoir adjudicateur.

Le titulaire doit exécuter toutes les prestations nécessaires à l'exécution de ces visites, contrôles et épreuves, et doit faire tout ce qui est en son pouvoir pour les faciliter.

**NOTA :Tous les frais correspondants sont réputés inclus dans les prix des prestations de maintenance, dans la limite de deux interventions annuelles. Au-delà, la rémunération du titulaire sera calculé sur la base du tarif horaire indiqué à l'annexe 1 de l'acte d'engagement.**

Le service bénéficiaire arrête la date et l'heure de la prestation conjointement avec l'organisme agréé ou mandaté et le titulaire.

Le titulaire assiste cet organisme. Cette assistance comprend notamment l'indication du cheminement, et la mise en place des éléments d'accès aux différentes parties de l'installation (échelle par exemple).

Si le mainteneur ne peut être présent, il s'expose aux pénalités prévues à l'article 9.1.4 du CCAP.

## 1.4 - RESTITUTION DES DOCUMENTS EN FIN DE MARCHÉ

Le titulaire s'engage à restituer en fin de marché toute la documentation nécessaire à la maintenance complète des installations. Tout frais de reproduction, de remise en état ou de reconstitution de la documentation est à la charge du titulaire.

### 1.4.1 - Procès-verbal contradictoire final de l'état des lieux et des équipements

En fin d'exécution de l'accord-cadre, le titulaire s'engage à laisser les équipements en état normal et opérationnel de bonne utilisation. Un procès-verbal contradictoire de l'état des lieux et des équipements est établi **3 mois** avant la date de fin de la période contractuelle de l'accord-cadre. Tout défaut de communication des documents correspondants dans les délais vaudra l'application des pénalités. Cet état des lieux ne fait pas l'objet d'une facturation supplémentaire.

**Cette prestation intègre également la mise à jour de l'annexe 1bis du CCTP.**

### 1.4.2 - Schémas des installations

Après toute modification des installations effectuée dans le cadre du présent marché par le titulaire, celui-ci doit mettre à jour les plans et schémas des installations et les laisser à demeure en machinerie.

Après les **deux (2) premières années** de prestations de maintenance et en tout état de cause dans les **trente (30) jours calendaires** suivants la seconde date anniversaire du contrat, le titulaire devra fournir l'ensemble des schémas électriques des installations mis à jour.

### 1.4.3 - Extraction de l'outil de suivi

En fin d'exécution du présent accord-cadre, quelles qu'en soient les raisons, l'ensemble des données de la GMAO sera remis au responsable de site sous un format exploitable (Les formats PDF ou non modifiables ne sont pas acceptés) dans un délai de **10 semaines** avant la fin du délai d'exécution du présent accord-cadre.

## ARTICLE 2 - NATURE DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE DUES PAR LE TITULAIRE

### 2.1 - GÉNÉRALITÉS

Le titulaire doit disposer des moyens nécessaires pour assurer la maintenance des équipements ainsi que tous les outils spécifiques de programmation indispensables au bon fonctionnement des appareils, quelque soit la marque.

En aucun cas, une intervention de dépannage seule ne peut tenir lieu de visite de maintenance. Les obligations de maintenance portent sur l'ensemble des appareils objets du bon de commande.

Les forfaits ne prévoient pas le remplacement :

- des pièces dégradées par le vandalisme, par corrosion en ambiances spécifiques ou par accident indépendant de l'action du titulaire. Dans le présent accord-

cadre, le terme de vandalisme est défini comme un acte de destruction volontaire réalisé avec tout type d'objet ;

## 2.2 - DÉFINITION DES PRESTATIONS

L'accord-cadre distingue, d'une part, une prestation de **maintenance préventive**, faisant l'objet d'un chiffrage forfaitaire, destinée notamment à assurer la couverture de la maintenance périodique réglementaire, et d'autre part, **une prestation ponctuelle de maintenance corrective**.

**1)** Une prestation de **maintenance de base obligatoire**, faisant l'objet d'un chiffrage forfaitaire, destinée notamment à assurer la couverture de la maintenance périodique réglementaire des équipements de niveau 1 à 4 (norme FDX 60.000), suivant les règlements en vigueur applicables en France, et les gammes de maintenance prévues à l'[annexe 2 du CCTP](#) et les préconisations des fabricants.. Elle est exécutée par bons de commande annuel sur la base des prix figurant en [annexe 2 à l'AE](#).

**2)** Les prestations de **maintenance corrective** des équipements de niveau 1 à 4 (norme FDX 60.000), suivant les règlements en vigueur applicables en France.

Pour ces actions correctives, qui sont exécutées sous forme de commandes supplémentaires soumises à exclusivité, le prestataire est tenu de proposer un devis au service ordonnateur dans les conditions fixées à l'article 6.2 du CCAP.

Le titulaire doit assurer la maintenance des installations selon les règlements, les normes et réglementations en vigueur, ainsi que les recommandations des fabricants.

## 2.3 - CONTENU DE LA MAINTENANCE DES INSTALLATIONS

La maintenance des installations comprend la maintenance préventive de base obligatoire et la maintenance corrective (hors forfait).

**Prestations dues par le titulaire dans le cadre de la prestation forfaitaire de maintenance préventive :**

- La visite d'inventaire, audit – revue de lancement de marché (article ~~1.1.1~~ **1.2.1** du CCTP) ;
- les prestations de maintenance préventive et palliative ;
- la mise en route et l'arrêt des installations suites à sollicitation du responsable de site
- une astreinte selon les dispositions prévues dans le tableau des équipements (cf annexe 1 du CCTP)
- les actions concourant à exécuter les opérations fixées au contrat ainsi que la prise des mesures conservatoires en vue d'assurer la sécurité des personnes et des biens, la remise en route ou, à défaut la remise en route en mode dégradé, et l'information correspondante du responsable de site ;
- les prestations sous-traitées (soit constructeurs des matériels concernés, soit sociétés spécialisées) ;
- la mise en place des visites périodiques annuelles, ainsi que les actions de vérifications réglementaires, selon la fréquence, le type d'équipement concerné et la catégorie du bâtiment ;
- la prise en compte des demandes d'interventions curatives dans les conditions de délais prévues au CCAP ;

- La prise en charge des actions curatives au sens des normes AFNOR NF EN 13306 et FD X 60-000, dont les pièces sont incluses dans le forfait ([annexe 2 à l'acte d'engagement](#))
- l'application du devoir de conseil et d'accompagnement du Maître d'ouvrage tel que défini au présent contrat.
- la tenue à jour de l'outil de gestion du contrat
- La rédaction des rapports d'intervention de maintenance préventive, palliative, corrective et curative
- la rédaction des rapports d'activité

Les interventions urgentes sont effectuées à la demande ou après accord du responsable du site. En dehors des heures de présence du responsable de site ou de son représentant, le titulaire n'effectuera de sa propre initiative que les premiers travaux de sauvegarde, de mise en place de mesures conservatoires en tant qu'action palliative dans le cadre de son obligation de résultat.

Le titulaire informe le responsable du site des mesures prises et propose le contenu de l'intervention de maintenance curative qu'il juge nécessaire à la réparation complète de l'équipement.

#### NOTA IMPORTANT

Les opérations de maintenance et les fréquences données dans la « **Gamme de maintenance** » **générique type** constituent les actions minimales à exécuter (domaines, natures et fréquences) par le titulaire dans le cadre du marché dans le cadre de la maintenance. Elles sont celles répertoriées en [annexe 2 du CCTP](#).

L'[annexe 1 de l'acte d'engagement](#) (CDPGF – détail du temps passé) liste une sélection de prestation à réaliser avec un détail de temps passé. Au regard de son obligation de résultat et des règles de l'art, il appartient au titulaire de compléter cette annexe s'il estime que les prestations/fréquences listées sont insuffisantes au regard des interventions minimales à respecter ([annexe 2 du CCTP](#)) et des gammes standards constructeurs.

## 2.4 - DÉROULEMENT DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE

### 2.4.1 - Réunion de lancement

Le cas échéant, la prise en charge du site peut faire l'objet d'une réunion de lancement au cours du mois qui suit [la notification du marché ou de](#) l'émission de la commande, à la demande de l'une ou l'autre des parties.

La planification de cette réunion se fait après entente entre les deux parties avec un préavis d'au moins sept (7) jours calendaires.

### 2.4.2 - Date de prise en charge des appareils

Le titulaire est réputé prendre en charge les appareils à partir de l'état des lieux établi dans les conditions prévues à l'article ~~1.1.1~~ **1.2.1** du présent CCTP.

Sur la base de l'accord-cadre, les prestations incluses dans chaque forfait sont exécutées dès réception du bon de commande émis par chaque service bénéficiaire, et après la prise en charge des installations.

Les opérations de maintenance hors forfait, sont exécutées sous forme de commandes supplémentaires éditées après la réception d'un devis du titulaire.

### **2.4.3 - Obligations du service bénéficiaire**

Le service bénéficiaire et le responsable de site s'engagent à :

- faciliter l'accès de ses locaux aux techniciens du titulaire munis de leur carte professionnelle ;
- fournir l'alimentation électrique et téléphonique de l'installation ;
- laisser libres les accès prévus pour la maintenance du matériel ;
- faire vérifier périodiquement le bon fonctionnement de son installation conformément à la législation ;
- faciliter l'accès aux documents techniques des appareils (notamment carnet d'entretien, notices d'instructions...).

Ils avisent le titulaire par tout moyen permettant de déterminer la date et l'heure exacte :

- de toute mise hors service permanente, démontage, remplacement des installations objet de l'accord-cadre.
- des modifications importantes extérieures à ces installations intervenues depuis la dernière visite de vérification (modification dans la disposition, l'utilisation, la composition des locaux, etc.), ainsi que de tout incident survenant en cours d'utilisation.

Ils doivent également s'interdire de modifier l'un des éléments ou d'intervenir sur les installations en dehors des conditions normales de fonctionnement sans informer le titulaire.

### **2.4.4 - Maintenance préventive**

Les interventions de maintenance préventive sont réalisées aux horaires d'ouverture du bâtiment et le titulaire prend obligatoirement rendez-vous avec le responsable de site par tout moyen afin de s'assurer qu'un représentant de l'administration habilité sera présent sur le site.

Les interventions de maintenance devront être exécutées conformément au plan de prévention et de son planning . Dans le cas contraire, les pénalités prévues au contrat sont applicables.

Dans le cas où l'intervention n'aurait pu être exécutée à la date prévue pour une raison valable et motivée, le responsable de site pourra imposer une nouvelle date d'exécution.

Si cette nouvelle date n'est pas respectée, les pénalités prévues seront applicables.

#### **Maintenance des installations techniques**

Le titulaire s'engage à assurer le fonctionnement correct et la maintenance selon les règles de l'art des installations objet du présent marché.

Dans le cadre de la prestation de base, le titulaire a la charge de suivre, gérer, prévoir, organiser, diriger et surveiller toutes les prestations de maintenance (gestion et encadrement de l'équipe, conduite surveillance et réglage des installations, entretien

préventif des installations, maintenance palliative et menues réparations au cours des heures de présence sur le site) nécessaires au bon fonctionnement des installations objet du présent marché.

Les opérations essentielles de conduite et d'entretien préventif sont décrites sous forme de gammes de maintenance préventive qui constituent l'[Annexe 2 du présent CCTP](#).

Dans le cadre de son devoir de conseil, le titulaire est tenu de formuler les propositions de nature à limiter les interventions non programmées et urgentes ou au contraire à éviter des fréquences trop élevées de remplacement de matériels ou d'interventions peu utiles.

Les visites de maintenance préventives sont effectuées dans le respect des gammes de maintenance imposées et de l'échéancier préétabli par le Titulaire.

En particulier :

- l'inspection et au contrôle des installations,
- la visite générale avec examen détaillé des différents sous-ensembles impliquant éventuellement des démontages,
- aux vérifications prévues par la législation,
- à une série de tests et vérifications permettant de mettre à jour les anomalies éventuelles,
- à toute remise en état des éléments dont la visite aura mis à jour un défaut de fonctionnement.

Le Titulaire devra confirmer son intervention de maintenance préventive auprès du responsable technique maintenance du site au moins 7 jours avant la date présumée, en mentionnant la date et l'heure d'arrivée et le nom des intervenants.

## **2.4.5 - Maintenance palliative et curative**

Les maintenances palliatives et curatives sont par nature imprévisibles.

Les opérations de maintenance préventive ont précisément pour but de réduire le nombre de pannes nécessitant une opération de maintenance palliative ou curative.

La programmation des interventions de maintenance curative, autres que les mesures conservatoires et les dépannages (maintenance palliative), sera faite en fonction de l'urgence.

**Ces interventions visent en particulier la limitation du temps d'arrêt des installations et l'éradication des conséquences induites.**

Une intervention de maintenance curative peut être déclenchée :

- par le titulaire du marché, suite à une anomalie de fonctionnement détectée par ses soins ;
- par le responsable de site, qui lors de la détection d'une panne ou d'une anomalie de fonctionnement, fera appel au titulaire du marché, par téléphone avec confirmation éventuelle par télécopie ou par messagerie électronique avec accusé réception, soit par l'outil de gestion via internet proposé par le titulaire ;

Les communications téléphoniques sont gratuites ou au prix d'un appel local. les coordonnées téléphoniques ainsi que les courriels sont communiqués au service

bénéficiaire et au responsable de chaque site lors de l'état des lieux, ou lors de l'émission des bons de commande.

Les délais courent à partir de l'heure de réception de la demande d'intervention.

**Les délais d'intervention, de réparation et de remise en service figurent à l'article 6.1 du CCAP.**

Les prestations de maintenance curative, hors forfait, entrent dans le cadre de la maintenance sur bons de commande telle que définie à l'article 2.2 du CCTP. Elles feront l'objet d'un devis détaillé (temps prévu, main d'œuvre, fournitures, coefficient sur pièces) qui sera soumis à l'accord préalable du service ordonnateur.

Toute intervention non concluante donnera lieu à l'application des pénalités prévues à l'article 9.1.2 du CCAP, au sens de l'article 14.2 du CCAG-FCS à compter de sa constatation formalisée lors de la réception de la prestation.

## **2.5 - OPÉRATION D'ISOLEMENT ÉLECTRIQUE ET CONSIGNATION**

Le titulaire du présent marché sera en charge de procéder à toutes les opérations d'isolement électriques et consignation par du personnel habilité à partir des tableaux électriques d'alimentation nécessaires à l'exécution des opérations de maintenance.

## **2.6 - TEMPÉRATURE - DÉBIT D'AIR/EAU**

Sur demande du maître d'ouvrage, le titulaire procédera à une campagne de mesure de températures et de débits aérauliques et/ou hydrauliques.

Le titulaire du présent marché en découlant utilisera ses propres appareils de mesures (sondes de température, d'hygrométrie, de vitesse d'air, débitmètre à ultrason, etc..). En fonction du besoin, ces mesures pourront être enregistrées sur une période de plusieurs jours afin d'identifier des problématiques techniques spécifiques (ex : régulation).

Les résultats seront transmis immédiatement après la campagne de mesure commandée par le maître d'ouvrage, sous forme de tableur Excel accompagné d'une synthèse graphique, incluant l'écart par rapport aux moyennes progressivement constituées.

Sur cette base, le titulaire s'emploie à :

- proposer des adaptations des consignes,
- procéder progressivement aux réglages correctifs nécessaires, après validation par le maître d'ouvrage et en préalable avec les services

## **2.7 - COMPTE-RENDU DES INTERVENTIONS**

### **2.7.1 - Mise à jour du carnet d'entretien**

Le carnet d'entretien de l'appareil (article 1.1.5 du CCTP) doit être tenu à jour et retranscrire les visites, opérations et interventions effectuées en exécution du contrat d'entretien. Il doit être mis à jour lors de chaque visite de maintenance et de chaque intervention de dépannage.

## Le carnet d'entretien doit obligatoirement contenir les informations suivantes :

La date de la visite, les heures d'arrivée et de départ ainsi que les noms et signatures des techniciens qui sont intervenus doivent être portés sur le carnet d'entretien de l'ascenseur.

Le carnet d'entretien doit en outre comporter : la nature des observations, interventions, travaux, modifications, remplacements de pièces effectués sur l'appareil au titre de l'entretien, les dates et causes des incidents et les réparations effectuées au titre du dépannage.

Une étiquette est apposée sur le groupe froid et indique notamment le jour de passage et le nom du technicien ayant effectué la dernière visite.

### **2.7.2 - Rapport d'intervention**

Dans le cas où une intervention occasionne des prestations de différentes natures, la production d'un unique rapport est souhaitable. Les différents types de prestations (préventive, palliative ou curative) y sont alors clairement identifiés.

Dans une telle hypothèse (prestations de différentes natures), le rapport doit être retourné au responsable de site dans le **délai maximal d'une semaine** après la réalisation de la dernière opération et vers au classeur de maintenance et entré dans l'outil de suivi.

Tout retard dans la communication du rapport d'intervention est soumis à l'application des pénalités prévues à l'article 9.1.4 du CCAP pour absence ou retard dans la communication de pièces à l'accord-cadre.

Les modalités de vérification figurent à l'article 7 du CCAP.

### **Maintenance préventive**

Pour chaque équipement faisant l'objet d'une maintenance préventive, le rapport donne la liste des tâches effectuées au cours de l'intervention.

Pour chaque équipement, la fiche sera établie à partir de la gamme de maintenance et elle ne pourra se limiter à indiquer que les tâches prévues sont « réalisées » sans autres précisions.

De plus, il comporte :

- Les date et durées d'interventions ;
- la désignation et la localisation de l'équipement ;
- Le nom de l'intervenant ;
- Le détail des prestations réalisées (correspondance à faire avec la gamme de maintenance) ;
- le respect (retard ou avance) par rapport au planning ;
- la semaine où cette intervention est prochainement programmée ;
- les mesures de débits de ventilation, températures,etc..indiquées dans les fiches de la gamme de maintenance.
- Des photos mettant en avant l'état des lieux ou permettant de constater la réalisation de l'intervention.

Ces données seront formalisées dans le rapport annuel pour justifier notamment du contrôle réglementaire du système d'aération des locaux à pollution non spécifiques et



à pollution spécifique avec ou sans système de recyclage imposé par l'article R4222-20 du code du travail.

Le rapport précisera également les valeurs théoriques ou réglementaires attendues. En cas de non-conformités, le prestataire doit identifier l'origine des désordres et proposer des actions correctives.

### **Maintenance corrective**

#### **→ Dépannage, maintenance palliative**

Le rapport d'intervention comprend les renseignements suivants :

- l'heure d'appel du gestionnaire de site et l'heure de début d'intervention ;
- la durée de l'intervention, nombre d'heures et qualification du personnel employé ;
- le diagnostic précis de la panne ;
- le détail des tâches effectuées sur les équipements ;
- le résultat de la prestation : remise en marche, remise en mode dégradé, prise des mesures conservatoires;
- les travaux de maintenance curative à prévoir ;
- les observations et relevés éventuels.

#### **→ Maintenance curative**

Le rapport d'intervention comprend les renseignements suivants :

- Les dates, la durée de l'intervention, nombre d'heures
- Le nom de l'intervenant et sa qualification ;
- la désignation et la localisation de l'équipement ;
- Le détail des prestations réalisées ;
- le détail des fournitures et pièces utilisées ;
- les observations et relevés éventuels (électrique, température, débit, etc.) mis en exergue par un reportage photographique permettant de constater le dysfonctionnement (relevés et/ou l'intervention réalisée.;
- Les solutions préconisées pour assurer la pérennité de l'équipement.

### **2.7.3 - Rapport annuel**

Les dispositions correspondantes figurent à l'article 10 du CCAP.

## **2.8 - ORGANISATION DES PRESTATIONS ET QUALIFICATIONS DU PERSONNEL EXÉCUTANT**

L'ensemble des opérations est placé sous l'autorité du représentant du pouvoir adjudicateur, signataire du présent accord-cadre. Chaque service ordonnateur désigne vis-à-vis du titulaire un responsable de site, pour chacun des sites le concernant. De son côté, le titulaire doit désigner auprès du service ordonnateur, parmi son personnel, un responsable pour chaque **LOT**.

## Profil type souhaité des personnels en charge de l'exécution du marché pour le compte du titulaire :

### **Technicien responsable de sites**

Profil : technicien supérieur avec expérience minimale de 3 ans dans la filière "Maintenance – Mise au point – Contrôle – Essai".

#### **Il assure :**

- le suivi administratif du marché (devis, ordre de service, facturation, consommation financière, etc...),
- la prise en charge des installations,
- la responsabilité technique des installations et de toutes les interventions dans le cadre du présent marché, l'encadrement des personnels intervenants sur le ou les site(s) et la supervision de toute intervention (y compris celles confiées à des tiers par la société),
- les relations avec le responsable de site,
- les relations avec les divers fournisseurs.

#### **Il utilise :** (sous réserve de disponibilité sur le site)

- l'outil bureautique : fichiers informatiques pour les relations avec le responsable de site et le suivi technique et financier des installations,
- l'outil de gestion centralisée.

#### **Il doit avoir :**

- tous les moyens pour déclencher des interventions par des intervenants extérieurs si nécessaire,
- tout pouvoir pour assurer et faire respecter par le personnel placé sous ses ordres et les sociétés extérieures intervenantes, la sécurité des personnes et des biens.

#### **Il possède :**

- Les connaissances techniques pour respecter les principes de maintenance,
- les connaissances techniques pour remédier ou faire remédier à tout dysfonctionnement dans les plus brefs délais,
- les habilitations électriques à jour et correspondant aux travaux à réaliser,
- les connaissances techniques et d'organisation pour proposer avec l'appui des divers services de sa société si nécessaire, toutes solutions d'amélioration du fonctionnement des installations.

### **Agent technique de maintenance**

Profil : agent technique qualifié.

- Il remplace le technicien responsable des sites pendant ses absences.
- Il est à même d'assurer toutes les tâches du responsable de sites mis à part les tâches purement administratives et d'organisation à moyen terme. De fait, il devra organiser les prestations pendant l'absence du technicien responsable du site. Il possédera parfaitement les techniques mises en oeuvre sur le site pour remédier à tout défaut de fonctionnement, pour assurer ou faire assurer les prestations de maintenance de haute technicité.

- Il assure sous directives d'ordre général toutes les tâches de maintenance (contrôles, réglages, modifications, améliorations des installations, etc...).
- Il est apte à dialoguer avec l'ensemble des partenaires du site (service maintenance du responsable de site, utilisateurs des locaux, autres prestataires de service sur le site).
- Il utilise l'outil bureautique et sera en mesure d'utiliser les dispositifs de gestion et de régulation des installations en place.
- Il possède les habilitations électriques à jour et correspondant aux travaux à réaliser et l'habilitation au port des EPI de cat 3.

## **2.9 - CONSOMMABLES DE MAINTENANCES / INGRÉDIENTS / PIÈCES DE RECHANGE**

Au sens des définitions prévues au contrat, dans le cadre des périmètres de « Maintenance préventive , palliative et curative » :

Les «consommables de maintenances» , «ingrédients» nécessaires aux actions de maintenance préventives et palliatives, sont inclus de fait dans le forfait sauf indications contraires portées dans le présent cahier des charges.

**Les pièces de rechanges incluses dans le forfait de maintenance préventive sont listées en [annexe 2 à l'AE](#).**

Toute pièce unitaire de rechange utilisée dans le cadre de la maintenance curative non comprise à cet annexe sera supporté par un bon de commande supplémentaire sur la base d'un devis établis selon les conditions fixées à l'article 4.1.2 et 6.2 du CCAP.

## **2.10 - ASSISTANCE**

Sur la base des dispositions prévues au contrat dans le cadre du devoir de conseil du titulaire:

Le titulaire est tenu, dans le cadre du prix forfaitaire, d'assister le responsable de site :

- au cours des visites réglementaires relatives à ses installations, effectuées par tout organisme de contrôle, dans la limite de 2 interventions annuelles. Au-delà, la rémunération du titulaire sera calculé sur la base du tarif horaire indiqué à [l'annexe 1 de l'acte d'engagement](#)
- au cours des visites ou essais qu'il convient d'effectuer pour améliorer les performances des équipements. Il participe à l'analyse des résultats.

Le titulaire assiste le responsable de site pour les choix économiques liés à la stratégie de maintenance des équipements et installations qui relèvent de ses interventions. Il doit informer le responsable de site de toute modification aux normes et réglementations diverses concernant les installations et les équipements.

Le titulaire ne pourra se prévaloir de l'intervention du personnel du responsable de site pour refuser la réparation au titre des garanties contractuelles.

Le titulaire devra participer aux réunions auxquelles il sera convoqué par le service ordonnateur. Ces réunions feront l'objet d'un compte rendu rédigé par le titulaire.

## **2.11 - OUTILLAGE**

### **2.11.1 - Cadre général**

Le titulaire fait son affaire de tout l'outillage nécessaire à l'exécution des prestations attendues dans le cadre du présent contrat et les met en place à ses frais.

La liste des matériels et outillages éventuellement entreposés dans les bâtiments sera soumise à l'accord de la personne publique, le titulaire en demeure responsable.

D'une manière générale, on entend par outillage :

- Les équipements de manutention ;
- Les échelles, échafaudages, plates-formes élévatrices, platelages, nacelles ;
- Les protections ;
- Les équipements de sécurité ;
- Les véhicules;
- Les tenues de travail ;
- Les équipements de radio, téléphonie et informatiques de ses personnels.
- Les outils nécessaires à la programmation des automates, régulateurs et systèmes de programmation des équipements de contrôles et de comptage asservis aux installations maintenues.
- Le matériel de nettoyage

Dans sa mission de conseil, il peut lui être demandé de mettre à disposition de l'Administration sans les employer, les matériels nécessaires à l'accès aux équipements soutenus, lors des opérations de contrôles réglementaires périodiques diligentés par les gestionnaires de sites.

### **2.11.2 - Appareils de mesure**

Le titulaire fait son affaire des appareils de mesures, de contrôles ou autres nécessaires à l'exécution de ses prestations.

### **2.11.3 - Travaux en hauteur**

Le titulaire doit disposer de tous les moyens d'accès nécessaires à la bonne exécution de sa mission jusqu'à 3,5 mètres de hauteur et les prévoir dans son prix.

Lors de la visite préalable, le service bénéficiaire précise les moyens d'accès particuliers.

Dans le cas où les accès en hauteur sont supérieurs à 3,5 mètres ou non accessibles de manière sécuritaire, nécessitent une location auprès d'un tiers ou occasionnent des frais de mise à disposition ou de manipulation, un devis est établi à la charge du service bénéficiaire par le titulaire. Il sera supporté par un bon de commande supplémentaire sur la base du devis fournisseur auquel pourra être appliqué un coefficient maximum correspondant au coefficient sur pièces (CP) fixé au BPU.

Les services bénéficiaires auront la possibilité de demander au titulaire la copie des devis ou factures du ou des fournisseurs.

En aucun cas le titulaire ne peut disposer et utiliser le matériel appartenant au service bénéficiaire, sauf sur autorisation écrite (par mail). Le service bénéficiaire peut mettre à

disposition un appareil élévateur de personne sous réserve que l'opérateur soit habilité CACES ou accompagné par un conducteur titulaire du CACES, et titulaire de l'autorisation de conduite rendue obligatoire par l'article R. 4323-56 du code du travail.

## 2.12 - NETTOYAGE

Le titulaire maintiendra en parfait état de propreté les locaux techniques abritant les installations dont il assure la maintenance, l'ensemble des locaux dans lesquels il intervient ainsi que les locaux mis à la disposition de ses personnels. Le titulaire du présent marché a l'obligation contractuelle d'évacuer et de recycler l'ensemble des déchets produits. Ceci concerne les accessoires, les dispositifs de nettoyage, les graisses, les huiles, les têtes de détection et les batteries, mais également les emballages. Dans le cas de constatations d'un manquement à cette obligation, il pourra faire réaliser le nettoyage aux frais et risques du prestataire à compter de 8 jours à partir du constat.

## ARTICLE 3 - DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE

Outre les dispositions prévues à l'article 8.1 du CCAP, dans le cadre de la poursuite de sa démarche environnementale engagée, un suivi énergétique et fluides mensuel des installations frigorifiques sera réalisé.

Ce dernier consiste à relever les données de comptage (électricité/eau/froid/temps de fonctionnement) des installations de production frigorifique afin de rendre compte de la performance de ces installations et d'identifier les dérives éventuelles.

Il sera prévu de base la modification des températures de consigne au niveau des installations de production d'eau glacée à raison de 4 interventions ponctuelles minimum par année.

C'est également dans ce cadre que le titulaire du présent marché sera amené à réduire autant que possible l'usage des fluides frigorigènes dont le pouvoir réchauffement global (PRG) est supérieur à 800 (R410A, R407C, etc.) dans le cadre de travaux d'améliorations ou d'interventions curatives.

### Compléments relatifs aux travaux GTC en cours :

Des dispositifs de comptage (électricité/froid) et de supervision de la production frigorifique sont déployés et en cours de déploiement sur le parc d'équipements.

L'accès à cet outil sera donné au prestataire afin d'assurer un suivi du bon fonctionnement des équipements de production tout en optimisant les consommations énergétiques associées (programmation hebdomadaire/horaire, double consigne, etc..). La supervision permettra également d'assurer la remontée d'alarmes paramétrables en cas de défaut et pourra ainsi augmenter la réactivité du prestataire tout en limitant les déplacements sur site pour traiter certains dysfonctionnements.

Dès le démarrage du contrat, les sites suivants seront équipés :

- DRFIP – Malraux
- DRFIP – Champ-Fleuri
- DRFIP – Saint-Pierre
- PRÉFECTURE – Hôtel de préfecture
- PRÉFECTURE – Sous-préfecture Saint-Paul
- PRÉFECTURE – Messageries
- POLICE – Hôtel de Police de Malartic
- POLICE - SGAP

D'autres sites seront équipés à l'avancement pendant la durée du contrat.

Le titulaire du présent marché accompagnera donc le maître d'ouvrage dans la définition des alarmes et remontées d'information à mettre en œuvre par ces outils afin de rendre son action plus performante.

Il conseillera également le maître d'ouvrage dans la programmation horaire du fonctionnement des équipements afin d'optimiser les consommations énergétiques tout en maintenant le confort thermique des occupants.