



---

Etablissement Français du Sang Bourgogne Franche Comté  
8 rue du Dr JFX Girod  
25020 Besançon cedex

## **LOCATION LONGUE DUREE D'UNE CHAMBRE FROIDE NEGATIVE ET SA MAINTENANCE POUR L'EFS BFC SITE DE BESANCON**

**Appel d'offres ouvert**

Article L.2124-2 du code de la commande publique

Articles R.2124-1, R.2124-2, R.2161-2 à R.2161-5 du code de la commande publique

## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)**

---

## SOMMAIRE

<b>1. OBJET DU MARCHE PUBLIC</b>	<b>3</b>	
1.1. Lieux d'exécution	3	
<b>2. DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA CHAMBRE FROIDE</b>	<b>3</b>	
2.1. Dispositions réglementaires	4	
2.2. Contrôles, essais et mesures	6	
2.3. Le bruit	7	
2.4. Documents de référence contractuels	7	
2.5. Garantie de temps d'intervention	7	
2.6. La maintenance préventive	7	
2.4.1 Généralités		7
2.4.2 Périodicité des maintenances préventives		8
2.7. La maintenance corrective	8	
2.5.1 Généralités		8
<b>3. MODALITES DE LIVRAISON</b>	<b>9</b>	
<b>4. DOCUMENTS A FOURNIR</b>	<b>9</b>	
4.1. Procès-verbal de réception	9	
4.2. Rapport de visite maintenance préventive et/ou corrective	9	
4.3. Registre de sécurité	9	
<b>5. OBLIGATIONS DU TITULAIRE</b>	<b>9</b>	
5.1. Prise en charge des prestations	9	
5.2. Personnel d'intervention du titulaire	9	
5.3. Conseil et diagnostic	10	
5.4. Exclusions - limite de prestations	10	
5.5. Engagements du titulaire	10	

## 1. OBJET DU MARCHE PUBLIC

Le présent marché a pour objet la location longue durée d'une chambre froide négative -25° C, pour l'Etablissement Français du Sang Bourgogne Franche Comté, site de Besançon.

Dans cette chambre froide seront stockés des produits sanguins dont la température de conservation ne devra pas être inférieure à -20° cycle de dégivrage compris. Cette température de fonctionnement est prise en ambiance de l'enceinte et en tous points et non pas à cœur du produit.

Les maintenances préventives et correctives seront incluses au coût de location journalière de la chambre froide. Aucun coût supplémentaire de fonctionnement ne sera demandé pendant toute la période de location de la chambre froide.

Deux maintenances préventives annuelles seront prévues dans le cadre de cette location.

### 1.1. Lieux d'exécution

Les prestations sont à réaliser sur le site de l'EFS Bourgogne Franche Comté à l'adresse suivante :

**Site de Besançon : Bâtiment C** – 6 rue du Docteur Jean-François Xavier Girod – BP 1937 – 25020 BESANCON CEDEX (ERP 5<sup>ème</sup> Catégorie + code du travail)

## 2. DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA CHAMBRE FROIDE

- A la charge du titulaire :
  - En matière de fonctionnement, d'économie d'énergie et d'environnement
    - Homogénéité en ambiance de l'enceinte à -25° C hors cycles de dégivrage. Température à maintenir impérativement inférieure à -20° cycle de dégivrage compris
    - Coupure des évaporateurs en cas d'ouverture des portes
    - L'installation devra prendre en charge les essais mensuels du groupe électrogène ou absence tension non programmé sans altérer son fonctionnement : redémarrage automatique en cas de coupure secteur
    - Chambre étanche et lavable
    - Joint chauffant et soupapes de décompression permettant une fermeture optimum des portes
    - Les compresseurs doivent être de type "sans CFC". Le potentiel de réchauffement global (PRG) est un facteur de conversion qui permet de comparer l'influence de différents gaz à effet de serre sur le système climatique. Il est utilisé pour prédire les impacts relatifs de différents gaz sur le réchauffement climatique en se fondant sur leurs propriétés radiatives et leur durée de vie. Le PRG devra être inférieur à minima 1500
    - Groupe doublé de puissance équivalente et redondant
    - Automatisation de gestion des deux groupes
    - Bascule d'un groupe vers l'autre en cas de dysfonctionnement du groupe actif ou non atteinte de la T° de fonctionnement
    - Rampe de brumisation en cas de forte chaleur pour refroidir les condenseurs
    - Mise à disposition d'un contact de défaut pour GTC EFS
    - Evaporateurs doublés avec à minima deux ventilateurs par évaporateur
    - Groupes tropicalisés
    - Condensat tracé par résistance basse tension
    - Fourniture de 25 mètres de câbles par container pour raccordement sur installation EFS
    - Fournir une cartographie de l'enceinte respectant la norme FD X-1540
    - Les installations devront, dans le cadre d'une utilisation normale de la chambre froide, permettre de satisfaire aux consignes de température des locaux, sans présence de givre à l'intérieur.

- En matière de sécurité du personnel et des produits sanguins
  - Réservation dans l'enceinte pour passage sonde et alimentation éclairage de secours
  - Alarmes sonores et visuelles lors de la remontée en température ainsi qu'en cas de coupure de courant
  - Système d'ouverture intérieur de secours adapté
  - Alarme sonore et visuelle de présence d'homme enfermé au sol et à mi-hauteur
  - Soupape de décompression
  - Réglage de la température de consigne de fonctionnement avec une résolution de 0,1°C.
  - Serrure fermant à clé
- En matière de stockage :
  - Charge sol mini 300KG/M<sup>2</sup>
  - Caisson lavable, lisse (pas de caillebottis), anti dérapant disposant d'évacuation des eaux de lavage
  - Eclairage intérieur incorporé et doublé à minima. Nbre de lux minimum par appareil est de 500 lux (norme EN 12464-1)
  - Hauteur sous plafond min 2.25m
  - Structure isolante du caisson haut de gamme (coefficient isolation  $k=0,27$ /épaisseur parois = 115 mm)
  - Rupture de pont thermique et cordons chauffants (sur ouvrant et dormant)
  - Portes faciles d'ouverture sans crémones avec barre anti-vandalisme cadénassable
  - Intérieur lisse, sol plat antidérapant avec drain anti-rongeur pour le lavage
  - Rideaux polaires (à lamelles) amovibles ou coulissants
- **Prévoir une rampe de brumisation pour le refroidissement des condenseurs en cas de forte chaleur liée à une canicule**
- **Chargement** : Jusqu'à 300 kg/m<sup>2</sup> permettant d'utiliser un transpalette manuel (possibilité de plancher renforcé)
- **Volume** : minimum 70 m<sup>3</sup> ; maximum 90 m<sup>3</sup>

**Nota** : L'EFS procède mensuellement à l'essai de son groupe électrogène. Celui-ci fonctionne en charge et reprend l'ensemble des installations du bâtiment. Fonctionnement pendant deux heures le premier jeudi du mois de 12h00 à 14h00.

- **A la charge de l'EFS :**
  - Fourniture électricité et le (s)départ électrique approprié
  - Fourniture sonde de gestion de température de la chambre froide. Raccordement GTC

## 2.1. Dispositions réglementaires

### Conformités aux normes :

Les installations, les caractéristiques et la mise en œuvre des matériels, matériaux et ensembles utilisés dans la construction, sont soumises à l'application stricte des règlements en vigueur et en particulier :

### La réglementation générale :

- Le règlement sanitaire départemental (type du département où se situe l'opération)
- Les documents généraux du CSTB
- Les normes de l'AFNOR
- Les procédures du Code du Travail pour la protection des travailleurs
- Le règlement de sécurité du Code du Travail
- La réglementation ICPE
- Les Bonnes Pratiques Transfusionnelles et les Caractéristiques des PSL

### Les règlements spécifiques à l'électricité :

- La NF- C 15 100, concernant les installations électriques et le Décret du 14 novembre 1988
- norme EN 12464-1, indique l'éclairage moyen à maintenir au niveau de la tâche en fonction de l'activité du local :
- L'UTE C-15 520, Guide pratique. Canalisations. Mode de pose
- Le DTU-NF P 75-401-1 sur les pénétrations dans les parois verticales ou horizontales en panneaux isolants (Article 6, § 6-4-3)

### Les règlements spécifiques au froid :

#### **Directives Européennes :**

- Directive 93/43/CEE relative à l'hygiène des denrées alimentaires et aux modalités de vérification du respect de ces règles
- Directive 73/23/CEE sur la basse tension (BT)
- Directive 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique (CEM), modifiée par les Directives 92/31/CEE et 93/68/CEE
- Directive 98/37/CEE modifiée par la Directive 98/79/CEE sur les machines
- Directive 90/396/CEE sur le gaz
- Directive 94/9/CEE sur les atmosphères explosives (ATEX)
- Directive 92/75/CEE sur la consommation d'énergie
- Règlement CE 3093/94 sur le protocole de Montréal et ses amendements
- Directive 2014/68/UE : Appareils pressions dans le froid, canalisations frigorifiques
- Directive 2000/14/CEE : Bruit

#### **Règlementations françaises :**

- Décret 99-1046 du 13 Décembre 1999 modifié par le décret 2003-1249 du 22 décembre 2003 : Équipements sous pression
- Arrêté du 20 Novembre 2017 : Équipements sous pression
- Arrêté du 02 Octobre 1980 : Canalisations des installations frigorifiques
- Arrêté du 6/10/78 modifié le 23/02/83 relatif à l'acoustique, et autre modification et compléments éventuels ultérieurs
- Décret du 14 novembre 1988 (protection des travailleurs) et ses arrêtés d'application
- Arrêté du 26 février 2003 relatif aux circuits et installations de sécurité et circulaire du 2 avril 2003

### **Normes, DTU :**

- Normes NF EN 378 module 1 à 4 : Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur – Exigences de sécurité et d'environnement
- Norme NF P 52-304-1/A1: Installation de transport de chaleur ou de froid
- Norme EN 60204-1 / 97 : Alimentation électrique des matériels frigorifiques
- Norme EN 50081-82.2 : Compatibilité électromagnétique
- Normes NFA 49145 et NFA 49112 : Ensemble des tuyauteries
- Norme EN 13136 : Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur – Dispositifs de surpression tuyauteries associées
- Règles de sécurité APSAD : Assemblée Plénière des Assurances Dommages
- Code du Travail

### **DTU en vigueur à la date de l'offre et notamment :**

- DTU 67.1 : Isolation thermique des circuits frigorifiques
- Règlements de la chambre syndicale des entreprises d'installations thermiques
- Règlement sanitaire départemental type

### **Règles d'installation conseillées par EDF :**

- Décision Ministérielle BSEI n° 14-078 du 7 juillet 2014, relative à la reconnaissance d'un Cahier Technique Professionnel pour le suivi en service des systèmes frigorifiques sous pression (CTP du 7/07/14) ainsi que l'ensemble des documents nécessaires au suivi en exploitation suivant l'arrêté du 20 novembre 2017
- Règlement (CE) n°517/2014(F gaz) du parlement Européen et du conseil du 16 avril 2014
- Toutes les normes non énumérées concernant les matériels employés

## **2.2. Contrôles, essais et mesures**

Les essais de fonctionnement sont réalisés suivant les prescriptions du maître d'ouvrage.

### **Les vérifications à effectuer porteront notamment sur :**

- La conformité des installations aux normes et règlements en vigueur.
- Le respect des prescriptions du présent cahier des charges.
- Les rendements annoncés de tous les appareils.
- Les procédures de fonctionnement et de sécurité.

### **En électricité :**

- La capacité des enveloppes, armoires, tableaux et coffrets.
- Les caractéristiques et dimensions des câbles mis en œuvre.
- Les qualités des appareils installés et notamment les IP et les valeurs de tenue au fil incandescent.

La réception conforme des installations sera prononcée lorsque la cartographie des températures de la chambre froide sera effectuée suivant le protocole de validation EFS (conformément à la Norme NF X 15-140) et donnera un résultat satisfaisant.

La méthodologie de qualification des enceintes thermostatées EFS fait référence à la norme FD X 15-140.

Pour les EMT (tolérances utilisateurs), la température mesurée, incertitudes comprises, ne doit pas être supérieur à -25°C en tout point de l'enceinte (hors cycles de dégivrage).

La première cartographie sera réalisée sans produits (QO). Elle sera réalisée par un tiers tout en restant à la charge du titulaire.

Cette cartographie de contrôle sera réalisée selon la Norme FD X 15-140 avant le début de l'exploitation sur les deux installations frigorifiques (l'une après l'autre et les deux en même temps). Le titulaire devra faire les réglages ou les modifications nécessaires pour que la cartographie soit conforme à la qualification QP (Qualification en charge).

## 2.3. Le bruit

### Niveau de pression acoustique dans les locaux :

Toutes les précautions sont prises dans la sélection des appareils, tant en ce qui concerne les vitesses de rotation des moteurs et des turbines, que la qualité des protections acoustiques à mettre en œuvre.

**Les appareils auront un seuil sonore adapté à leur implantation, pour l'obtention d'un niveau de pression acoustique entre NR 45 db et 60 db à un mètre.**

Le titulaire de ce lot prévoira les dispositifs nécessaires afin de respecter les niveaux sonores exigés. Ces dispositions sont contenues dans la circulaire du 09 août 1978, Article 102, Titre V, en application du Règlement Sanitaire Départemental, et de l'Article R4213-5, "Règles d'hygiène" du Code du travail.

Toutes modifications pour respecter les valeurs réglementaires ou indiquées ci-dessus, en cours de travaux ou lors de contrôles en fin de chantier, ne pourront en aucun cas faire l'objet de plus-values. Le niveau sonore dégagé par les groupes de froid ne doit pas provoquer de gêne vis-à-vis des bureaux qui sont à proximité.

Tout ce qui n'est pas précisé dans le présent CCTP est soumis aux prescriptions des lois, décrets, arrêtés, circulaires et instructions ministérielles, préfectoraux, communaux en vigueur au moment de l'offre.

## 2.4. Documents de référence contractuels

Le titulaire est contractuellement réputé être en possession et connaître parfaitement tous les documents contractuels, applicables à son marché, dans leur dernière version au jour de la visite.

Ces documents sont notamment les suivants :

- Procédure de cartographie (norme FD X 15-140)
- Référence bonnes pratiques (annexe 1)
- Cahier des charges LFB (chapitre 15.2 relatif à la conservation du plasma pour fractionnement - annexe 2)

## 2.5. Garantie de temps d'intervention

- Délai d'intervention sur astreinte 24h/24h, G.T.I\* : 2 heures
- Délai de réparation ou remise en état, G.T.R\*\* : 12 heures.

G.T.I \*Garantie de temps d'intervention \*

G.T.R\* Garantie de temps de réparation \*

## 2.6. La maintenance préventive

### 2.4.1 Généralités

La maintenance préventive systématique désigne les opérations de surveillance au vue de l'aspect ou du fonctionnement des organes composants le fonctionnement de la chambre froide.



La maintenance préventive a pour objet d'anticiper les pannes par le remplacement de certaines pièces ou le nettoyage, graissage de certains ensembles afin de permettre le fonctionnement optimal du matériel lors de son utilisation. Lors de cette maintenance, le titulaire prend en charge au titre du contrat la totalité de la main d'œuvre, du déplacement et de l'ensemble des pièces inhérentes au bon fonctionnement de la chambre froide

Le coût des fournitures est compris dans la prestation de maintenance préventive. Si celles-ci ne sont pas disponibles et nécessitent un temps de commande, le titulaire mettra en place les moyens matériels et humains adaptés pour assurer la continuité de fonctionnement de la chambre froide.

#### 2.4.2 Périodicité des maintenances préventives

La fréquence des visites préventives pour l'ensemble des matériels est fixée deux fois par an de la manière suivante :

Au plus tard quinze jours à compter de la notification du présent marché, le titulaire proposera au RPA un projet de planning d'intervention préventive annuelle. Ce projet de planning sera formalisé par le titulaire, il sera réalisé de telle manière que les vérifications de l'ensemble des équipements soient réalisées à leur date anniversaire.

La base de travail et de rendu sera sous fichier Informatique GMAO. Il précisera la date et l'heure d'exécution, le lieu, le nom du technicien, son téléphone portable. Les plannings pourront être acceptés en l'état :

- Modifiés par le responsable du service technique de l'EFS Bourgogne Franche-Comté,
- Refusés dans ce cas, le titulaire devra faire une nouvelle proposition dans un délai de 15 jours à compter de la notification du refus.

Le titulaire, se rendant sur site et se trouvant alors dans l'incapacité de réaliser sa prestation pour quelque motif que ce soit, devra, reprogrammer sa visite sous 15 jours.

Ces plannings seront rendus définitifs par décision du RPA ou de son représentant. Cette décision sera notifiée au titulaire par mail dans un délai de 30 jours à compter de la réception du projet de planning. Si l'une des deux parties désire déplacer une visite, elle en informe l'autre au moins 10 jours avant la date prévue.

En cas de renouvellement de marché, le titulaire fournira une proposition de planning d'intervention annuelle sous un mois après la notification du renouvellement.

Chaque visite en maintenance préventive donne lieu à des rapports de visites (article 3 du CCTP) précisant les actions réalisées.

Une fois le rendez-vous fixé, le titulaire devra donc prévoir avec lui lors de la maintenance préventive, toutes les pièces détachées qui seront susceptibles d'être changées.

**NOTA** : avant toutes manipulations, les commandes d'organes externes liées aux fonctions susceptibles d'être inutilement ou dangereusement actionnées lors des opérations de vérification, seront neutralisées. **Cette neutralisation se fera en présence d'un responsable habilité par le titulaire qui devra veiller que leurs remises en service soient effectuées après les opérations de vérification.**

## 2.7. La maintenance corrective

### 2.5.1 Généralités

Les interventions effectuées au titre de la maintenance corrective ont pour objet la remise en état de fonctionnement des matériels et équipements à la suite d'une défaillance totale ou partielle, ou de l'altération, la cessation de l'aptitude des biens à accomplir la fonction requise ; que cette défaillance provienne d'une cause extérieure, d'un défaut de composants des installations ou d'une



intervention humaine. Sont concernés tous les équipements et éléments associés au bon fonctionnement de la chambre froide.

#### **Cette maintenance interviendra sur demande.**

Si en cours d'exécution de sa prestation, le titulaire constate que des prestations supplémentaires sont à effectuer ou au contraire que des prestations sont inutiles, il en informe le RPA ou son représentant sans délai avant toute modification dans l'exécution des prestations.

Le titulaire ne pourra intervenir qu'après avoir obtenu l'autorisation expresse de l'EFS Bourgogne Franche-Comté.

Chaque visite en maintenance corrective donne lieu à des rapports de visites (article 3 du PR2SENT CCTP) précisant les actions réalisées.

### **3. MODALITES DE LIVRAISON**

Le titulaire s'engage à fournir le descriptif de grutage et de mise en place de la chambre froide.

### **4. DOCUMENTS A FOURNIR**

#### **4.1. Procès-verbal de réception**

Le titulaire fournit un PV de réception indiquant la date de livraison et de mise en service de la chambre froide et les éventuelles réserves.

#### **4.2. Rapport de visite maintenance préventive et/ou corrective**

Après chaque visite de maintenance préventive et/ou corrective, le titulaire s'engage à fournir sous un délai maximum de 15 jours, un rapport de visite par site et par équipement dans lequel seront consignés :

- la date et la nature de l'intervention,
- l'attestation de visite signée par l'utilisateur,
- le relevé des incidents de fonctionnement signalés par l'utilisateur,
- le relevé des interventions de dépannages effectuées au titre du présent CCTP,
- le comportement et l'état général de l'installation,
- le degré de vieillissement des composants de l'installation,
- les anomalies constatées pouvant gêner le fonctionnement de l'installation ainsi que toutes modifications apportées aux locaux et nécessitant une adaptation de l'installation,
- la liste des observations relevées et les actions à entreprendre pour y remédier.

Après chaque intervention corrective, au départ du technicien, un rapport provisoire doit être fourni indiquant l'état de fonctionnement de l'installation.

#### **4.3. Registre de sécurité**

Le titulaire consignera sur le registre de sécurité la nature des visites et interventions réalisées.

### **5. OBLIGATIONS DU TITULAIRE**

#### **5.1. Prise en charge des prestations**

Le titulaire assure la maintenance de la chambre froide conformément au CCTP.

#### **5.2. Personnel d'intervention du titulaire**

Les personnes désignées par le titulaire à l'EFS-BFC sont seules autorisées pour la maintenance et le dépannage de l'équipement désigné en objet du marché.

Compte tenu de la criticité et de la complexité de l'installation, le titulaire s'engage à former sur site, et avant sa prise de fonction (maintenance et/ou dépannage), tous nouveaux personnels appelés à intervenir.

Le titulaire désignera en outre un responsable qui sera l'interlocuteur référent et unique de l'EFS-BFC. Tout changement de responsable est soumis à l'agrément préalable de l'EFS-BFC.

Le personnel du titulaire devra être identifié par un badge professionnel, ou par une tenue au nom de la société.

### **5.3. Conseil et diagnostic**

#### **Conseil et information**

De manière générale, le titulaire doit informer l'EFS de tous les problèmes qu'il rencontre pour assurer la prestation. Il doit en tout état de cause, signaler à l'EFS, dès qu'il a été normalement en mesure de les déceler, les incidents prévisibles, susceptibles d'affecter la sécurité des personnes, des locaux ou des biens et lui communiquer les conséquences qui pourraient en résulter dans le cas où il n'y serait pas porté remède.

Le titulaire doit assistance à l'EFS soit :

- Par téléphone pour tout complément d'information,
  - Lors de réunions provoquées par l'EFS,
- en transmettant à l'EFS les nouveaux textes réglementaires relatifs à ses prestations, accompagnés d'une note expliquant l'influence de ce texte sur son activité.

En aucun cas les précédentes dispositions relatives à l'obligation de conseil ne dispensent le titulaire d'assurer les prestations définies au marché. Dans la mesure où il est défaillant pour quelque raison que ce soit, l'EFS peut faire appel à toute autre forme de service aux frais du titulaire.

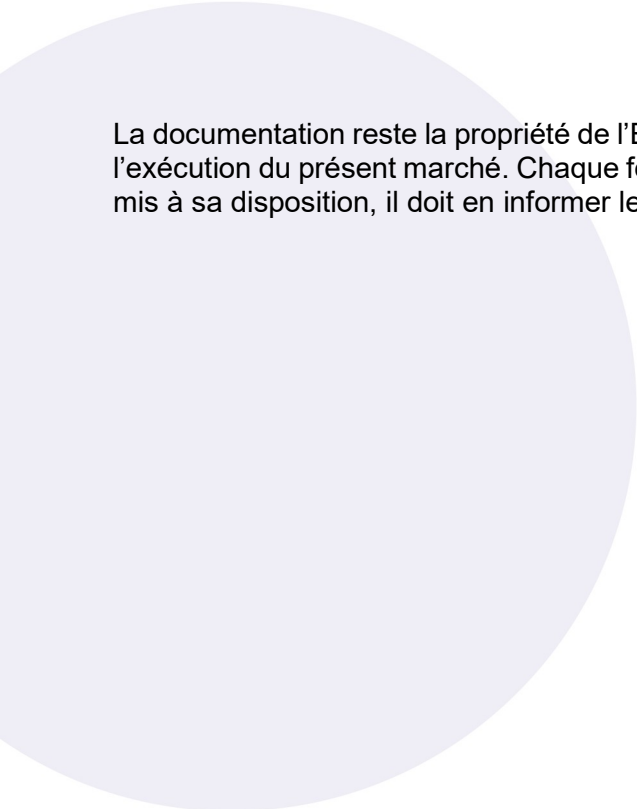
### **5.4. Exclusions - limite de prestations**

Les prestations de maintenance préventive et corrective prévues dans le présent CCTP ne comprennent pas :

- Les conséquences des pannes consécutives à une cause extérieure,
- Les dégâts résultants d'accidents, malveillance, négligence, fuite d'eau, orages,
- Les défaillances dues aux variations ou interruptions du courant électrique ou des installations extérieures,
- Les interventions effectuées sur les installations par un tiers non-habilité.

### **5.5. Engagements du titulaire**

- Participer à une réunion de lancement à la prise d'effet du marché sur le site EFS de Besançon, puis une réunion annuelle pendant l'exécution du marché,
- Utiliser des équipements de protection individuelle adaptés,
- Utiliser des équipements portatifs et autres homologués et contrôlés
- Détenir la certification d'entreprise à exploiter ce type d'équipement
- Adhérer à une démarche qualité et environnementale,
- Respecter les principes de confidentialité et de réserve,
- Respecter le Code de la Construction et de l'habitation,
- Respecter le règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP,
- Intervenir dans les locaux des sites de l'EFS-BFC concernés par le présent marché selon les créneaux horaires d'ouverture de ces sites, pendant les jours ouvrés, et/ou à défaut entre 08h00 et 16h30.



La documentation reste la propriété de l'EFS-BFC et n'est utilisée par le titulaire uniquement pour l'exécution du présent marché. Chaque fois que le titulaire constate une erreur sur les documents mis à sa disposition, il doit en informer le RPA.