

**MARCHE PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET SERVICES**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**Le pouvoir adjudicateur :**

**CPAM de la Sarthe**

**178 Avenue Bollée**

**72033 LE MANS CEDEX 9**

**Cahier des Clauses Techniques Particulières : marché n°2-2025**

**Établi en application du Code de la commande publique et du CCAG Fournitures courantes et services, relatif à :**

---

**Prestation de fourniture, d'installation, de maintenance et de supervision d'Infrastructures de Recharge de Véhicule Electrique (IRVE) pour la CPAM de la Sarthe**

---

**Procédure adaptée simple en application de l'article R2123-1 1° du Code de la commande publique.**

**Date et heure limites de remise des offres : 27 juin 2025 à 12 h 00**

## SOMMAIRE

|   |    |
|---|----|
| Article 1 – Contexte .....  | 4  |
| Article 2 – Volumétrie estimative .....   | 4  |
| Article 3 – Description des prestations attendues.....  | 4  |
| Article 4 – Fourniture d’IRVE .....   | 4  |
| Article 5 – Installation des IRVE .....   | 5  |
| 5-1– Process d’installation .....   | 5  |
| 5-1-1 – Visite du site .....  | 5  |
| 5-1-2 – Audit, implantations et dimensionnement .....   | 5  |
| 5-1-3 – Etude et devis.....   | 6  |
| 5-1-4 – Emission du devis .....   | 6  |
| 5-2 – Détail des travaux.....   | 6  |
| 5-2-1 – Travaux de génie civil .....  | 6  |
| 5-2-2 – Installations des équipements .....   | 7  |
| 5-2-2-1 – Raccordement électrique .....   | 7  |
| 5-2-2-2 – Signalétique et protection.....   | 7  |
| 5-3 – Mise en service des IRVE.....   | 7  |
| 5-3-1 – Réception des travaux.....  | 7  |
| 5-4 – Maintenance des IRVE .....  | 8  |
| 5-4-1 – Obligations générales au titre de la maintenance.....   | 8  |
| 5-4-2 –Maintenance préventive.....  | 8  |
| 5-4-2-1 – Opérations de maintenance préventive réalisées à distance (via le système de supervision et d’exploitation) ..... | 9  |
| 5-4-2-2 – Opérations de maintenance préventive sur site .....   | 9  |
| 5-4-3 –Maintenance corrective.....  | 10 |
| 5-4-4 –Délais d’intervention .....  | 10 |
| 5-4-5 –Délais de rétablissement .....   | 11 |
| 5-4-6 –Nature des interventions .....   | 11 |
| 5-4-7 –Arrêts techniques .....  | 12 |
| 5-4-8 –Information à la CPAM .....  | 12 |
| 5-5 – Supervision des IRVE.....   | 12 |
| 5-5-1 – Supervision des IRVE.....   | 13 |
| 5-5-2 – Paramétrage préalable à la mise en service.....   | 13 |
| 5-5-3 – Communication des données entre les bornes et le système de supervision et d’exploitation .                         | 13 |
| 5-5-4 – Services pour le gestionnaire de la CPAM .....  | 13 |

|  |    |
|--|----|
| 5-5-5 – Services pour l'utilisateur et l'utilisateur .....                 | 14 |
| 5-5-1 – Fonctionnalités offertes pour l'utilisateur et l'utilisateur ..... | 14 |
| 5-5-5-2 – Paiement à la charge (sur décision de la CPAM) .....             | 14 |
| 5-5-5-3 – Gestion des cartes d'identification RFID .....                   | 14 |
| 5-5-6 – Information et communication auprès des utilisateurs .....         | 15 |
| 5-5-6-1 – Site internet et application mobile .....                        | 15 |
| 5-5-6-2 – Plateforme d'accueil téléphonique .....                          | 15 |
| 5-6 – Appropriation des outils mis à disposition .....                     | 16 |
| 5-7 – Gestion des primes ADVENIR .....                                     | 16 |
| 5-8 – Attentes particulières vis-à-vis du titulaire .....                  | 16 |
| 5-8-1 – Devoir de conseil .....  | 16 |
| 5-8-2 – Devoir d'information .....   | 17 |
| Article 6 – Réversibilité .....  | 17 |
| 6-1 – Réversibilité sur les données .....                                  | 17 |
| 6-2 – Réversibilité sur les moyens matériels et logiciels .....            | 17 |
| Article 7 – Reporting .....  | 18 |
| Article 8 – Evolution technologique .....                                  | 18 |
| 8-1 – Substitution de produits .....                                       | 18 |
| 8-1-1 – Evolution des configurations .....                                 | 18 |
| 8-1-2 – Motifs d'évolution .....   | 18 |
| 8-1-2-1 – Evolution des configurations à la demande de la CPAM .....       | 18 |
| 8-1-2-2 – Evolution des configurations à l'initiative du titulaire .....   | 19 |
| 8-1-2-3 – Evolution des accessoires .....                                  | 19 |
| 8-1-3 – Conditions d'évolution .....                                       | 19 |
| 8-1-3-1 – Evolution des configurations .....                               | 19 |
| 8-1-3-2 – Evolution des accessoires .....                                  | 20 |

## **Article 1 – Contexte**

Dans le cadre de la transition énergétique de sa flotte automobile, la CPAM de la Sarthe doit équiper son site d'Infrastructure de Recharge pour Véhicule Electrique (IRVE) et mettre en place une solution de supervision des IRVE.

La CPAM de la Sarthe a une flotte d'environ 14 véhicules de services qui sont au fur et à mesure de leur renouvellement, remplacés par des véhicules électriques. Cette flotte est située sur le site de la CPAM.

Le présent marché concerne l'installation d'IRVE, leur maintenance et la gestion de la supervision.

Le déploiement des IRVE comprendra la fourniture, l'installation, la mise en service et la maintenance des IRVE et le retrait le cas échéant.

## **Article 2 – Volumétrie estimative**

A titre d'information, le besoin est estimé à environ 12 points de charge dont 10 en 7kW et 2 en 11 kW avec la possibilité d'extension d'au moins 4 points supplémentaires qui pourront être commandés durant le marché au tarif du BPU.

Les équipements et réseaux (hors bornes) nécessaires au fonctionnement des IRVE doivent être dimensionnés dans cette éventualité.

## **Article 3 – Description des prestations attendues**

Les principales catégories de prestations demandées sont :

- Fourniture d'IRVE (Infrastructure de Recharge de Véhicule Électrique) ;
- Installation des IRVE ;
- Mise en service des IRVE ;
- Maintenance des IRVE ;
- Supervision des IRVE ;

Chacune des prestations attendues est détaillée aux articles ci-dessous.

En tant que de besoin, le titulaire propose une solution accessible aux personnes à mobilité réduite.

## **Article 4 – Fourniture d'IRVE**

Les bornes à fournir sont de type 7-11-22KW à simple ou double point de recharge et doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- Être posées en extérieur sur un pied ;
- Être équipées de prise compatible avec tous types de véhicule ;
- Comporter une prise de type E/F sur chaque site de charge ;
- Être équipées d'un compteur MID permettant une gestion dynamique de l'appel de courant afin de s'adapter en temps réel à la puissance résiduelle disponible sur le site ;
- Être supervisables et pilotables à distance selon le Protocole OCPP (ou dans une version plus récente) v1.6 **natif** ;

- Être équipées d'un lecteur RFID et d'une interface utilisateur indiquant à minima l'état du point de charge (Disponible, En Charge, Hors Service) ;
- Avoir les garanties d'étanchéité et de solidité conforme à la réglementation en vigueur ;
- Un niveau de résistance aux UV adapté à un usage extérieur ;
- Avoir la capacité de se connecter en Ethernet, en DATA et en Wi-Fi.

La garantie contractuelle sur le matériel est d'une durée minimale de deux ans à partir de la réception des prestations (mise en service de l'IRVE).

La garantie de parfait achèvement est de 1 an.

La garantie de bon fonctionnement est de 2 ans.

La garantie est réputée intégré dans le coût de fourniture du matériel.

Les pièces détachées sont disponibles au moins 2 ans à partir de la mise en service de l'IRVE.

## **Article 5 – Installation des IRVE**

### **5-1– Process d'installation**

#### **5-1-1 – Visite du site**

Le Titulaire doit avoir pris connaissance des lieux par une visite approfondie du site et de ses abords, ou tout autre moyen qu'il juge pertinent, afin de juger de l'importance de son offre, de la nature et de l'emplacement des travaux, des conditions générales et locales et tout autre élément pouvant d'une manière quelconque affecter les travaux objet de ce marché, et d'avoir effectué toutes les recherches utiles pour l'étude et l'exécution du marché.

Aucune réclamation au cours des travaux ne pourra être prise en considération pour les difficultés des accès et des sujétions dues à la nature des terrains existants.

Dans cette hypothèse, le Titulaire prendra rendez-vous auprès de M. Pierre LEREBOURG au 02.43.50.76.46 ou 07.60.50.81.17.

#### **5-1-2 – Audit, implantations et dimensionnement**

La première phase correspond à l'accomplissement des missions préalables à l'installation des bornes :

- Une visite de site
- Etat des IRVE existantes
- Bilan de puissance
- Etude du cadre réglementaire propre à la situation du site
- Dimensionnement
- Programme de travaux
- Plan d'implantation

Un compte-rendu d'Audit reprenant les éléments demandés sera fourni.

### **5-1-3 – Etude et devis**

Le titulaire devra fournir l'ensemble des études nécessaires à la réalisation des travaux d'installation de bornes et notamment :

- L'ensemble des plans (principe, implantation, électricité, etc...) doit être transmis pour validation avant exécution des travaux.
- L'ensemble des notes de calculs utiles.
- L'ensemble des plans et dossier équipements mis à jour.
- Le titulaire fournit les documents nécessaires pour informer les usagers des éventuelles perturbations engendrées.
- Les autorisations diverses (occupations du domaine public, etc...)

### **5-1-4 – Emission du devis**

L'installation fera l'objet d'un devis dont les unités d'œuvres et les prix unitaires font référence au Bordereau de prix unitaires.

Le devis est ensuite approuvé la notification du présent marché de la part de la CPAM de la Sarthe. Le délai maximal entre la réalisation de la visite de site et l'émission du devis est de 14 jours ouvrables

### **5-2 – Détail des travaux**

Le périmètre des travaux confié au prestataire sera déterminé en fonction des besoins.

Le délai maximal entre la validation du devis et le début des travaux est de 21 jours ouvrables.

#### **5-2-1 – Travaux de génie civil**

L'installation des IRVE peut nécessiter des travaux de génie civil qui comprennent l'ensemble des travaux nécessaires à la mise en œuvre d'un ou de plusieurs points de charge hors prise domestique, à savoir à minima :

- Les massifs de fixation pour les pieds des bornes et le panneau de signalisation de l'IRVE le cas échéant ;
- Les tranchées éventuelles y compris leur rebouchage et la refaction d'enrobé ;
- Tous travaux de fourreau ;
- Le traitement et l'évacuation de tous les déchets/gravats dans le respect des bonnes pratiques Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE).

Ce volet comprend l'ensemble des sujets autour de la gestion de projet : plan de prévention, CSPS (coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé) éventuel, suivi du chantier, réception du chantier, signalisation des travaux et autres sujétions.

L'ensemble de la réglementation en vigueur devra être respecté, en cas de manquement, la responsabilité du pouvoir adjudicateur ne pourra être mise en cause.

Enfin, les travaux de génie civil devront être intégrés dans l'offre du Titulaire.

### **5-2-2 – Installations des équipements**

Les équipements, notamment l'IRVE et la signalétique, qui devront être en langue française, sont installés par le Titulaire.

#### **5-2-2-1 – Raccordement électrique**

Le volet raccordement électrique comprend l'ensemble des travaux nécessaires pour raccorder les points de recharge aussi bien d'un point de vue électrique au TGBT du site que les communications à savoir et a minima :

- la pose d'un sous-compteur permettant d'isoler les consommations des IRVE ;
- Le coffret de répartition ou tableau divisionnaire ;
- Le disjoncteur de tête et les protections électriques de chacun des départs ;
- Les câbles ;
- Les goulottes, chemins de câbles et tubes de protection mécanique.

La gestion de l'abonnement (puissance) sera gérée par la CPAM avec son fournisseur d'électricité.

#### **5-2-2-2 – Signalétique et protection**

Le volet signalétique comprend l'ensemble des travaux nécessaires pour la création des places de stationnement « IRVE » conformes aux prescriptions, à savoir :

- Marquage logo VE au sol ;
- Panneau sur pied / Signalétique verticale
- Protection mécanique des bornes.

La signalétique horizontale doit respecter la réglementation et les normes en vigueur.

### **5-3 – Mise en service des IRVE**

Le volet mise en service comprend l'ensemble des prestations nécessaires à la mise en service des points de charges, à savoir :

- La mise sous tension de la borne ;
- Le paramétrage de la borne et de la supervision ;
- Les essais de fonctionnement ;
- Présence lors de la Visite initiale de conformité d'un bureau de contrôle électrique mandaté par le Titulaire;
- La recette matérielle incluant notamment le déclenchement de la charge, la puissance délivrée, et la remontée d'informations vers la plateforme de supervision, gestions des autorisations ;
- L'ensemble des plans et notices Dossier des Ouvrages Exécutés « DOE ».

#### **5-3-1 – Réception des travaux**

Le titulaire informe la CPAM de la Sarthe de la fin des travaux.

Le Titulaire procède en présence des responsables et du bureau de contrôle électrique à une visite en vue de vérifier la bonne exécution et la conformité du projet, et valider la fin des travaux.

Le cas échéant, les imperfections, les omissions ou malfaçons constatées sont notifiées.

La réception des travaux sera faite dans les 14 jours calendaires qui suivent la mise en service de l'IRVE.

Le titulaire est tenu alors d'exécuter ou terminer les travaux incomplets ou de remédier aux imperfections et malfaçons constatés par la CPAM.

Les prescriptions techniques du raccordement devront être présentes au mémoire du titulaire et une copie devra accompagner le devis remis. Le titulaire a cependant la charge de la mise en service de la borne à la suite des travaux réalisés par la CPAM.

Si les travaux sont réalisés par la CPAM, la mise en service de la borne suite aux travaux réalisés par la CPAM est prise en charge par le titulaire. En effet, lors de la mise en service, le titulaire vérifiera que les installations livrées correspondent aux prescriptions ci-dessus évoquées. Un PV de réception sera alors signé en tripartite entre la CPAM, le Titulaire et l'installateur afin de programmer la déconsignation des départs électrique et ainsi assurer la mise en service.

#### **5-4 – Maintenance des IRVE**

##### **5-4-1 – Obligations générales au titre de la maintenance**

Les missions confiées au Titulaire au titre de l'entretien et de la maintenance sur la totalité du marché incluent :

- la réalisation des opérations de maintenance préventive et corrective des Bornes de recharge;
- le contrôle des installations, comportant notamment la réalisation, à ses frais, des contrôles périodiques nécessaires ;
- le contrôle du Système de supervision et d'exploitation, comprenant la rédaction de rapports de défauts ou de dysfonctionnements ;
- le maintien en état de bon fonctionnement du Système de supervision et d'exploitation ;
- le maintien en état de la sécurité de l'infrastructure ;
- l'entretien courant de l'Infrastructure et le renouvellement des pièces d'usures et tous autres matériels.

Ces obligations sont, en tant que de besoin, précisées ci-après.

##### **5-4-2 –Maintenance préventive**

La maintenance préventive systématique (à intervalles fixes) ou conditionnelle (déclenchée suivant des critères prédéterminés) est destinée à réduire les probabilités de défaillance de l'Infrastructure, assurer sa pérennité et optimiser son fonctionnement.

Le Titulaire s'engage, pour la maintenance des Bornes de recharge, à tenir compte des préconisations de leur constructeur et/ou fabricant.

Le Titulaire disposera de l'outil d'alerte inclus dans le Système de supervision et d'exploitation, lui permettant d'identifier dans les meilleurs délais les Bornes ou points de charge en défaut et d'enregistrer tout écart d'ordre électrique ou mécanique. En cas d'alerte, il réalisera le maximum de tests et d'essais



à distance pour régler le problème et rétablir le service. Si le problème perdure, il s'assurera qu'une intervention sur place soit réalisée dans un minimum de temps après l'identification du défaut.

Le Titulaire portera à la connaissance de la CPAM de la Sarthe toutes dispositions à prendre pour assurer la longévité, la sécurité de l'Infrastructure, sa mise en conformité avec la réglementation en vigueur, ainsi que l'amélioration des rendements liés aux économies d'énergie.

De son côté, la CPAM s'engage à prendre, dans les meilleurs délais à compter du moment où il a été informé, les dispositions nécessaires pour rendre l'Infrastructure conforme, dans la mesure où ces dispositions excèdent les obligations du Titulaire.

#### **5-4-2-1 – Opérations de maintenance préventive réalisées à distance (via le système de supervision et d'exploitation)**

Le Titulaire procède au moins une fois par mois, pour chaque point de charge, aux opérations de maintenance préventive suivante, réalisées à distance via le Système de supervision et d'exploitation:

- vérification des événements de charge ;
- vérification des événements d'erreur, collisions comprises ;
- contrôle de tous les événements du registre ;
- contrôle des événements de perte de puissance de charge ;
- contrôle de donnée de température intérieur de la Borne de recharge ;
- ouverture de la porte d'une Borne de recharge à distance ;
- test et mise en fonction du ou des disjoncteurs différentiels ;
- démarrer et arrêter la charge ;
- contrôle des historiques des événements ;
- lieu de branchement ;
- date et heure de branchement et de débranchement ;
- kW/h utilisés ;
- contrôle de la qualité du signal GSM ;

Chaque contrôle donne lieu à la rédaction de rapport des défauts ou de dysfonctionnements dans l'éditeur de maintenance à disposition dans le Système de supervision et d'exploitation.

#### **5-4-2-2 – Opérations de maintenance préventive sur site**

Le Titulaire procède au moins une fois par an, pour chaque point de charge, aux opérations de maintenance préventive suivantes, réalisées sur site :

- visite de chaque Borne de recharge suivant les gammes conforme aux prescriptions du constructeur sur une durée de quatre ans après la mise en service de la borne;
- contrôle visuel général des Bornes de recharge, incluant le contrôle de l'oxydation, de fissures;
- examen visuel de l'état des câbles ;
- resserrage des connexions sur l'appareillage ;
- mesure de la résistance du circuit de terre ;
- vérification des organes de coupure et protection ;
- nettoyage de l'extérieur de la Borne ;

- nettoyage et dépoussiérage de l'intérieur de la Borne ;
- vérification et resserrage des ancrages de la Borne ;
- vérification électrique de la Borne ;
- vérification du bon état des prises de recharge (propreté, étanchéité, joints) ;
- vérification du bon fonctionnement de la Borne ;
- contrôle du capteur RFID et de son bon fonctionnement.

### **5-4-3 –Maintenance corrective**

La maintenance corrective a pour objet le dépannage suivi ou non d'une réparation d'une Borne de recharge après détection d'une défaillance de celle-ci.

Le Titulaire dispose, via le Système de supervision et d'exploitation, d'un outil d'alerte lui permettant d'identifier dans les meilleurs délais les Bornes ou points de charge en défaut et d'enregistrer tout écart d'ordre électrique ou mécanique. En cas d'alerte, il réalisera le maximum de tests et d'essais à distance pour régler le problème et rétablir le service.

Par ailleurs, une opération de dépannage ou de réparation est engagée sur simple appel téléphonique de la CPAM, d'un Utilisateur ou d'un tiers sur la hotline ou au numéro d'astreinte communiqué par le Titulaire (numéro privilégié) au démarrage du contrat. La prise en charge du matériel sera faite par le titulaire sur le site de la CPAM, et non par le biais d'un envoi du matériel pour réparation au frais de la CPAM (démontage, réparation, transport la prise en charge du matériel par le titulaire sur le site de la CPAM, et non l'envoi du matériel pour réparation au frais de la CPAM (démontage, réparation, transport).

Toute mesure jugée utile, doit être prise immédiatement afin de remédier à tout écart mettant en péril la sécurité des personnes et des biens et faire l'objet d'une information de l'Acheteur par tout moyen.

### **5-4-4 –Délais d'intervention**

Le délai d'intervention imposé au Titulaire dépend de la nature du défaut identifié :

| Niveau          | Détail   | Délai d'intervention maximal   |
|-----------------|--|--|
| Télémaintenance | Lancement d'une maintenance à distance suite à la remontée d'un dysfonctionnement                        | 12h  |
| Niveau 1        | Défaut identifié par un technicien présent sur site (au titre d'une opération de maintenance préventive) | Immédiat   |
| Niveau 2        | Défaut présentant un danger pour la sécurité des personnes   | - 4 heures ouvrés (de 8 heures à 17 heures du lundi au vendredi) ;<br>- 12 heures hors jours et heures ouvrés. |
| Niveau 3        | Défaut ne présentant pas un danger pour la sécurité des personnes  | 48h ouvrés maximum   |

Ces délais courent à compter du signalement (par l'outil d'alerte, par simple appel ou par un envoi d'email) du défaut.

Par exception, lorsque ces interventions sont subordonnées à l'émission d'un bon de commande (opérations de maintenance corrective qui ne peuvent pas être entreprises à distance, via le Système de

supervision et d'exploitation, et rendent nécessaire l'intervention d'un technicien sur site), le délai court à compter de la notification du bon de commande.

Dans l'hypothèse où le rétablissement nécessite la commande de pièces détachées ou de matériel, le titulaire indiquera dans le Rapport d'intervention le délai de réception des pièces. Le rapport d'intervention devra être transmis dans les 48h suivant la visite d'intervention.

#### **5-4-5 –Délais de rétablissement**

Le délai de rétablissement, au terme duquel le Titulaire s'engage à rétablir le bon état de fonctionnement des Bornes de recharge concernées, dépend de la nature du défaut identifié :

| Niveau   | Détail   | Délai d'intervention maximal  |
|----------|--|---|
| Niveau 1 | Défaut affectant la totalité du service (notamment au titre de l'obligation de bon fonctionnement du Système de supervision et d'exploitation) | 12h ouvrés maximum  |
| Niveau 2 | Défaut affectant un ou plusieurs IRVE, sans changement de pièce nécessaire   | - si le défaut affecte moins de 30 % des IRVE: 24 heures<br>- si le défaut affecte 30 % des IRVE ou plus : 36 heures      |
| Niveau 3 | Défaut affectant une ou plusieurs IRVE, avec changement de pièce nécessaire mais sans remplacement de l'IRVE                                   | - si le défaut affecte moins de 30 % des Bornes : 48 heures<br>- si le défaut affecte 30 % des Bornes ou plus : 72 heures |
| Niveau 4 | Défaut affectant une ou plusieurs Bornes de recharge, avec remplacement de la Borne  | - si le défaut affecte moins de 30 % des Bornes : 72 heures<br>- si le défaut affecte 30 % des Bornes ou plus : 96 heures |

Le délai de rétablissement pris en compte est le délai issu du Rapport d'intervention tenant compte notamment de la réception des pièces ou matériel nécessaire.

Les délais de rétablissement courent à compter de l'expiration du délai d'intervention stipulé à l'article 2-6-4 ci-dessus, relatifs aux délais d'intervention.

#### **5-4-6 –Nature des interventions**

Un dépannage correspond à toute intervention de recherche des causes de dysfonctionnement d'une borne de recharge avec élimination, si possible, de celles-ci puis remise en service en mode normal ou dégradé.

Est une réparation, toute intervention de remplacement de pièces ou remise en état d'une Borne de recharge. Ces interventions sont incluses dans la Prestation de base, à moins qu'elles ne puissent pas être réalisées à distance via le Système de supervision et d'exploitation, et rendent nécessaire l'intervention d'un technicien sur site. Dans cette dernière hypothèse, la réalisation de ces interventions par le Titulaire est subordonnée à l'émission d'un bon de commande par l'Acheteur.

En cas de dégradation totale d'une Borne de recharge avec ou sans tiers identifié, son remplacement par le Titulaire est également subordonné à l'émission d'un bon de commande.

En toute hypothèse, le Titulaire est tenu de procéder sans délai à toute consignation nécessaire, sous peine d'engager sa responsabilité.

#### **5-4-7 –Arrêts techniques**

Le Titulaire pourra mettre à l'arrêt une Borne de recharge dans la mesure où cela s'avère strictement nécessaire pour la réalisation des opérations de maintenance. Les arrêts seront aussi courts que possible afin de ne pas nuire au bon fonctionnement de l'ensemble. Ils seront généralement effectués du lundi au vendredi, sauf les jours fériés et en dehors des heures de nuit telles que déterminées par le code du travail et la convention collective applicable. Des interventions de nuit ou en jour non ouvrés pourront exceptionnellement être programmées sur accord préalable des Parties.

#### **5-4-8 –Information à la CPAM**

Le Titulaire devra renseigner dans le Système de supervision et d'exploitation toutes les actions menées en matière de maintenance préventive et corrective, dans un délai de deux jours ouvrés. Sera également consignée dans le Système de supervision et d'exploitation la nomenclature des travaux nécessaires au maintien en parfait état de fonctionnement des Bornes de recharge.

Par ailleurs, un compte-rendu des actions du Titulaire, des types de défaut, et autres incidents pour l'année écoulée est inclus dans un rapport annuel. Ce compte-rendu inclut un rapport d'analyse, des préconisations et des améliorations pour l'année à venir.

#### **5-5 – Supervision des IRVE**

Le Titulaire assure la fourniture d'un logiciel permettant d'assurer l'ensemble des prestations mises à sa charge (le « Système de supervision et d'exploitation »). Ce Système de supervision et d'exploitation doit être compatible au niveau du langage de communication avec OCPP 1.6 (ou une version plus récente) **et plus largement l'ensemble des Bornes de recharge disponibles sur le marché.**

Il doit permettre notamment :

- De piloter le fonctionnement des Stations de recharge ;
- De veiller au bon fonctionnement des applications mises à disposition ;
- De déclencher des opérations de maintenance à distance ;
- D'envoyer les ordres d'intervention aux Prestataires de maintenance lorsque la maintenance à distance ne suffit pas ;
- De gérer la charge ;
- De remonter des données et diagnostics ;
- De modifier et planifier les réservations des points de charge ;
- De réinitialiser le système ;
- De déverrouiller un point de charge ;
- De gérer des transactions (option activable par la CPAM) ;
- De gérer des profils ayant en des droits d'accès différents (profil visualisation, administrateur)
- De gérer les droits d'accès et modalités de paiement par les utilisateurs ;
- De faire remonter et traiter les informations qui auraient été stockées au niveau d'une IRVE à l'occasion d'une coupure de la communication entre la Borne et le Système de supervision et d'exploitation ;
- D'identifier, pour chaque IRVE, le nombre d'occurrence d'une telle coupure.

### **5-5-1 – Supervision des IRVE**

Chaque Station de recharge et chaque point de charge fera l'objet d'une identification spécifique. La codification sera unique pour chaque point de charge.

La longueur et la structure de la chaîne de caractère d'identification de la Station de recharge, de l'IRVE et de chaque point de charge seront identiques. Les informations suivantes feront obligatoirement partie de cette chaîne de caractère :

- Le pays (FR par exemple) ;
- Le code INSEE de la commune sur 5 caractères ;
- S'il s'agit d'une station (S par exemple), d'une borne (B par exemple) ou d'un point de charge (P) ;
- Le code interne du bâtiment fourni par la CPAM ;
- Pour chacun des items (station, borne ou point de charge), un numéro d'ordre pour identifier le point de charge X de la borne Y pour la station de charge Z.

Chaque Station de recharge dispose en outre d'un nom d'usage courant propre, intégrant le nom de la commune d'implantation et un attribut complémentaire (géographique par exemple) validé par la CPAM.

### **5-5-2 – Paramétrage préalable à la mise en service**

Le Titulaire paramètre préalablement à la mise en exploitation toutes les informations, les modalités d'accès aux données et les flux d'informations vers la CPAM. Il effectue également à distance la mise à jour de la version logicielle des IRVE, en particulier dans le cadre d'évolutions de protocole de communication, de charge ou de système en lien avec la monétique.

### **5-5-3 – Communication des données entre les bornes et le système de supervision et d'exploitation**

Les moyens de communication « Machine to Machine » sont inclus dans le Contrat. Aucune interruption de service ne pourra dépasser dix (10) heures pour le changement de carte SIM en vue de la communication « Machine to Machine ».

Le Titulaire doit :

- Fournir les cartes de télécommunication (de type carte SIM M&M) adaptées aux IRVE et permettant l'échange de données entre lesdites Bornes et le Système de supervision et d'exploitation ;
- Mettre en service les abonnements auprès des sociétés de télécommunication mobile ;
- Assurer la gestion, en particulier le paiement des factures, de ces services de télécommunication.

Le Titulaire doit en particulier s'assurer de la qualité du service de télécommunication mis en œuvre et du temps de rétablissement en cas d'incident de communication entre les IRVE et le Système de supervision et d'exploitation.

### **5-5-4 – Services pour le gestionnaire de la CPAM**

Le Titulaire fournit une solution SAAS permettant de connaître en temps réel l'état des points de charge, de détecter via des alertes les défaillances matérielles et de mettre à disposition les informations d'état.

- État de chaque borne et point de charge (disponible, occupé, en défaut) ;
- Identification du badge ayant servi à déclencher la recharge ;

- Statistiques d'utilisation des points de charge et des prises pour chaque borne : informations en temps réel permettant d'optimiser le service, usages (durée, horaires, puissances demandées, type de prise utilisée) ;
- Gestion du planning et des opérations de maintenance préventive ;
- Gestion de la maintenance corrective : alertes en cas de pannes avec remontée de l'élément en défaut (prise, alimentation, communication borne/supervision, interface homme/machine...) ;
- Pilotage, paramétrage et optimisation énergétique ;
- Visualisation des stations, bornes, points de charge et prises ;
- Enregistrement des courbes de charge.

Le Titulaire réalise des actions de télé paramétrage et de télédépannage à distance des bornes :

- Prévoir un paramétrage standard de règles de réservation (population, priorité, horaires) à la mise en service du point de charge qui est déployé par le superviseur sur l'ensemble des points de charge concernés ;
- Capacité d'intervention à distance chaque fois que possible : verrouillage/déverrouillage de la trappe d'accès à la charge pour les bornes accélérées, déverrouillage d'un câble pour les bornes rapides, arrêt/redémarrage de la charge, ...

#### **5-5-5 – Services pour l'utilisateur et l'utilisateur**

##### **5-5-1 – Fonctionnalités offertes pour l'utilisateur et l'utilisateur**

Le système de supervision et d'exploitation et les prestations mises en œuvre par le Titulaire offrent à chaque Usager ou utilisateur les fonctionnalités suivantes :

- Géolocalisation, adresse des points de charge ;
- Identification du type de borne, de prise et puissance disponible ;
- Visualisation de l'état de chaque point de charge ou prise (disponible, occupé, en défaut) ;
- Possibilité de réservation de point de charge ;
- Estimation du temps de charge ;
- Historique des charges de l'utilisateur ;
- Gestion d'accès à la charge par badge RFID.

##### **5-5-5-2 – Paiement à la charge (sur décision de la CPAM)**

La CPAM de la Sarthe se réserve le droit de rendre la charge payante via le système de supervision et d'exploitation, à cet effet, le Titulaire gèrera les paiements et reversera les sommes à la CPAM.

##### **5-5-5-3 – Gestion des cartes d'identification RFID**

Des cartes d'identification RFID, ou badge, sont fournies et permettent l'utilisation des points de recharge en local. 5 badges sont fournis à la mise en service de chaque point de charge.

Le système doit prendre en compte la gestion des badges de recharge (attribution, distribution, suivi statistique) aussi bien en local (carte attachée au véhicule de service ou au site de rattachement) que ceux délivrés aux agents qui le demandent pour leur véhicule personnel.

- Process de commande des cartes d'identification RFID rattachés aux véhicules de la CPAM

Les cartes d'identification RFID rattachés au véhicule seront fournies.

- Process de commande des cartes d'identification RFID pour les agents de la CPAM

Les commandes de badge seront centralisées par le gestionnaire de la CPAM. Aucune demande de l'agent ne pourra être pris en compte sans accord écrit du pouvoir adjudicateur.

Le Titulaire est le point d'entrée pour le traitement des demandes de délivrance d'accès à la charge. Le Titulaire devra effectuer le paramétrage des données nécessaires pour chaque Utilisateur. Il gère ainsi le portail web accessible vingt-quatre (24) heures sur vingt-quatre (24) et sept (7) jours sur sept (7), aux agents souhaitant demander un accès au service.

Le délai maximum de demande de validation à la CPAM de la Sarthe est de 24h à partir de la réception de la demande de badge par l'agent.

Le délai maximum d'envoi d'un badge RFID est de 72h à partir de l'autorisation écrite de la commande de la CPAM de la Sarthe.

### **5-5-6 – Information et communication auprès des utilisateurs**

#### **5-5-6-1 – Site internet et application mobile**

Le Titulaire met à disposition des Usagers un portail web sécurisé via le protocole HTTPS (informations personnelles des usagers, transactions financières, etc.), adapté aux terminaux mobiles. Le titulaire propose un site Internet ou une application dont l'ergonomie et le design facilite la prise en main par les Utilisateurs ou les Usagers.

Le nom de domaine est la propriété du Titulaire. Ce portail web doit être référencé sur les principaux moteurs de recherche, et intégrer la possibilité d'un paiement par carte bancaire.

Pour les agents, le portail propose les caractéristiques nécessaires à la gestion et au paramétrage des comptes clients (accès, création/modification/suppression, crédit/recharge, état détaillé imprimable et téléchargeable, etc.), ainsi que toutes les informations sur les transactions réalisées sur leurs comptes (date de l'opération, adresse de la borne, durée de charge et montant).

De plus, ce portail web intègre l'ensemble des informations inhérentes aux IRVE (localisation, état de fonctionnement et disponibilité, descriptifs liés à la charge, tarification pratiquée, etc.), ainsi qu'un contact auprès de la hotline utilisateur.

Les informations et données disponibles sur le portail web sont également disponibles via une application pour téléphones mobiles (Android et IOS).

#### **5-5-6-2 – Plateforme d'accueil téléphonique**

Le Titulaire dispose d'une plateforme d'accueil téléphonique (« hotline ») permettant à tout utilisateur de contacter le Titulaire.

Cette plate-forme est accessible sept (7) jours sur sept (7) (jours ouvrés, week-end et jours fériés) vingt-quatre (24) heures sur vingt-quatre (24).

Le numéro d'appel de la hotline est gratuit pour l'appelant depuis un téléphone fixe ou mobile. Le Titulaire doit s'assurer que ce numéro est affiché de manière suffisamment visible sur chaque IRVE.



Ce numéro aboutit sur une plateforme dite « hotline », qui est disponible en Français. Elle a pour rôle d'accompagner les utilisateurs dans les cas de dépannage, à l'utilisation pour chargement du véhicule électrique et tout autre aide afin d'assurer une continuité de service 24h/24 7jours/7.

La hotline est connectée au Service de supervision et d'exploitation, afin de permettre de réaliser les inscriptions des nouveaux utilisateurs et/ou de renseigner ledit Service selon les diverses opérations réalisées envers l'utilisateur.

A chaque sollicitation de la hotline, un ticket de service est émis et transmis au Titulaire via le Système de supervision et d'exploitation.

Si le service de la hotline est dans l'impossibilité d'assurer l'accompagnement de l'utilisateur, un rapport est rédigé afin de déclencher une intervention auprès du Prestataire de maintenance de l'IRVE concernée. Le technicien clôture le ticket d'intervention et renseigne dans le Système de supervision et d'exploitation après dépannage concluant et définitif.

#### **5-6 – Appropriation des outils mis à disposition**

Une appropriation est dispensée par le Titulaire aux gestionnaires de la CPAM de la Sarthe, à leur demande, pour l'utilisation du Système de supervision et d'exploitation.

Cette appropriation est organisée à distance. Le Titulaire met à disposition un manuel d'utilisation du Système de supervision et d'exploitation, sous format pdf par exemple. Ce manuel est mis à jour à chaque évolution du Système de supervision et d'exploitation.

Le Titulaire prévoira une personne référente ou un numéro de contact en cas de besoin d'explication sur le manuel fourni.

#### **5-7 – Gestion des primes ADVENIR**

Le titulaire doit apporter la preuve de son référencement auprès du programme ADVENIR au titre de fournisseur de solution de supervision. Ce référencement étant une condition de l'obtention d'éventuelle Prime ADVENIR lors de l'installation des IRVE.

Le Titulaire fournit les attestations permettant d'obtenir les Primes ADVENIR.

Si l'installation est éligible à une Prime Advenir, le Titulaire gère la prise en charge directe des primes, déduites directement de la facture ; et à défaut la constitution du dossier de demande de subvention « Prime ADVENIR » et la gestion de l'obtention de la subvention. Afin de sécuriser le montant de la facture envoyer à la CPAM, la somme déduite devra être justifiée par le calcul établi sur le site ADVENIR .

#### **5-8 – Attentes particulières vis-à-vis du titulaire**

##### **5-8-1 – Devoir de conseil**

Le titulaire, du fait de son expertise, est tenu de conseiller la CPAM sur les modalités d'exécution des prestations. Ce devoir de conseil s'exerce au fil de l'exécution des prestations : il peut porter sur l'organisation mise en œuvre, les modalités d'approvisionnement, plus spécifiquement sur tout point lié à l'objet du marché qui pourrait faire l'objet de propositions d'optimisation, et, de ce fait, à la réduction



des coûts. Cela englobe aussi les éléments concernant la démarche environnementale qu'il est possible de mettre en place.

### **5-8-2 – Devoir d'information**

Le titulaire s'engage à informer ses interlocuteurs de la CPAM de toute modification de la réglementation, de la norme en vigueur, de son processus de production.

### **Article 6 – Réversibilité**

La réversibilité intervient lorsque la relation contractuelle cesse quelle que soit la cause de ce terme.

Il pourra être établi un plan de réversibilité entre les parties qui sera annexé au présent marché. Celui-ci définira la durée et les conditions de mise en œuvre de la réversibilité et fera l'objet de mise à jour régulière au regard du déroulement des prestations objet du présent marché.

En tout état de cause, les principes suivants doivent être respectés par le titulaire, qu'un plan de réversibilité ait été établi ou non :

#### **6-1 – Réversibilité sur les données**

La réversibilité sur les données a pour objectif de permettre à la CPAM de récupérer l'ensemble des données et informations confiées au titulaire et ce dans les meilleures conditions et sans surcoût.

En cas de cessation de la relation contractuelle, quelle qu'en soit la cause, le titulaire s'engage à restituer à la première demande de la CPAM dans un délai de 30 jours l'ensemble des données lui appartenant sous un format standard lisible sans difficulté dans un environnement équivalent. Le titulaire devra maintenir un niveau de sécurité suffisant durant ces opérations de sorte que les exigences de la CPAM en la matière ne soient jamais remises en cause. Le transfert des données devra être réalisé en ayant recours à des moyens techniques permettant de réaliser ce transfert dans un délai raisonnable (en termes de capacité machine et réseau suffisant notamment).

Le titulaire fera en sorte que, selon la solution retenue par la CPAM :

- la CPAM puisse poursuivre l'exploitation des données, sans rupture, directement ou avec l'assistance du futur titulaire ;
- le futur titulaire puisse directement poursuivre l'exploitation des données, sans rupture.

En ce qui concerne plus spécifiquement le sort des données à caractère personnel, les stipulations de l'article « protection des données à caractère personnel » devront être respectées.

#### **6-2 – Réversibilité sur les moyens matériels et logiciels**

En cas de cessation de la relation contractuelle, quelle qu'en soit la cause, le titulaire s'engage, sans surcoût, à apporter l'assistance nécessaire pour faciliter le transfert des moyens matériels et logiciels, et la reprise de leur exploitation par un autre titulaire.

En outre, la phase de réversibilité ne doit pas modifier la qualité, les termes et les conditions des services fournis durant le marché notamment en ce qui concerne les exigences de sécurité.

À la fin de l'exécution du présent marché, le titulaire est tenu :

- de transférer à la CPAM ou à l'équipe du futur titulaire les informations sur le contexte fonctionnel et technique des moyens matériels et logiciels ;
- de préparer un support informatique validé par la CPAM contenant tous les éléments qui seront, à l'issue du marché, placés sous la responsabilité de la CPAM ou du futur titulaire. Cette mise à disposition devra être faite sous un format pouvant permettre à la CPAM ou au futur titulaire d'installer, le cas échéant, l'ensemble de ces éléments sur une plate-forme de son choix ;
- d'assurer une formation fonctionnelle approfondie.

Les évolutions fonctionnelles ou techniques réalisées par le titulaire en cours d'exécution du marché ne doivent pas remettre en cause le respect des exigences de sécurité ou compromettre une éventuelle opération de réversibilité.

### **Article 7 – Reporting**

Le Titulaire doit prévoir la production et l'exploitation des données relatives à l'utilisation des IRVE. Il doit mettre en place un système de reporting, auquel la CPAM a accès via portail internet exclusif.

### **Article 8 – Evolution technologique**

Compte tenu de l'évolution technologique rapide des bornes et du système de supervision et d'exploitation, en application de l'article R. 2194-1 du Code de la commande publique, les parties peuvent être amenées à réexaminer les conditions de fourniture de certains produits.

Les dispositions suivantes seront alors appliquées.

#### **8-1 – Substitution de produits**

##### **8-1-1 – Evolution des configurations**

Par évolution des configurations, on entend le changement d'un modèle ou d'une gamme de modèles dans l'offre tant technique que financière du titulaire pendant la durée de l'accord-cadre. Cependant, ces évolutions ne doivent pas modifier le périmètre du présent marché.

Il s'agit donc de substituer la référence d'un matériel initialement proposé (ou d'un ensemble de matériels proposés) par le titulaire, dans le cadre de l'accord-cadre, par une autre référence matériel (ou un autre ensemble de références de matériels).

##### **8-1-2 – Motifs d'évolution**

Les motifs d'évolution sont répartis selon l'origine de la demande :

##### **8-1-2-1 – Evolution des configurations à la demande de la CPAM**

La CPAM peut exiger que le titulaire lui propose la substitution d'un modèle de matériel (ou d'un composant) inscrit à l'offre technique et financière du titulaire dans le cas :

- d'une défaillance avérée dudit modèle (ou composant) - que cette défaillance soit due au non-respect des caractéristiques techniques de la configuration de référence, au constat répétitif d'un défaut de fonctionnement ou à l'imparfaite application des clauses de garantie pour ce modèle. Au-delà de la substitution dans le référencement du modèle ou du composant dans l'offre du

titulaire, un tel constat de défaillance implique également le remplacement des modèles (ou composants) concernés déjà livrés, dans des délais raisonnables en fonction du nombre de matériels concernés, déterminés par le titulaire et la CPAM.

- d'une impossibilité caractérisée pour ledit modèle (ou pour le composant) de s'adapter à une évolution technologique générale qui s'imposerait à la CPAM pendant l'exécution du marché.

#### **8-1-2-2 – Evolution des configurations à l'initiative du titulaire**

Sans attendre une sollicitation de la CPAM, le titulaire est dans l'obligation de proposer le remplacement d'un modèle de matériel inscrit au cadre de réponse financier notamment dans le cas :

- de l'apparition d'un modèle nouveau susceptible de remplacer avantageusement un modèle prévu au marché,
- de l'indisponibilité d'un modèle du fait de l'interruption de sa fabrication ou de la disparition du constructeur.

Dans les deux cas, le titulaire est tenu de proposer un remplacement effectif dans les conditions stipulées au présent document.

Le titulaire devra obligatoirement informer la CPAM au moins 6 semaines avant le retrait d'une référence au présent marché.

#### **8-1-2-3 – Evolution des accessoires**

Dans le cadre de l'évolution technologique, les accessoires peuvent disparaître du marché sans être remplacés (obsolescence), et d'autres, introduits avec des spécifications techniques équivalentes, voire supérieures.

Dans ce cas, la CPAM approuvera le retrait éventuel d'accessoires du marché et homologuera les nouveaux accessoires avec ou sans test.

#### **8-1-3 – Conditions d'évolution**

##### **8-1-3-1 – Evolution des configurations**

Les conditions pour procéder à l'homologation d'un modèle nouveau sont les suivantes :

- respect des caractéristiques techniques générales du modèle à remplacer (les différences de caractéristiques n'étant pas de nature à modifier la définition générale d'identification du modèle),
- caractéristiques techniques égales ou supérieures aux caractéristiques du modèle à remplacer (sauf à démontrer que les caractéristiques techniques éventuellement inférieures sont justifiées par rapport à l'évolution du marché ou à une disparition quasi générale du type de caractéristiques concerné sur l'ensemble de la production),
- prix égal ou inférieur au prix du modèle à remplacer.

### **8-1-3-2 – Evolution des accessoires**

Les conditions pour procéder à l'homologation d'un nouvel accessoire sont les suivantes :

- respect des caractéristiques techniques générales de l'accessoire à remplacer (les différences de caractéristiques n'étant pas de nature à modifier la définition générale d'identification du modèle), remplacement d'un accessoire, à caractéristiques techniques égales ou supérieures aux caractéristiques du matériel à remplacer (sauf à démontrer que les caractéristiques techniques éventuellement inférieures sont justifiées par rapport à l'évolution du marché informatique ou à une disparition quasi-générale du type de caractéristiques concerné sur l'ensemble de la production) ou fonctionnalité équivalente et à prix équivalent,
- prix égal ou inférieur au prix du modèle à remplacer.

Lu et approuvé (1)  
Date, cachet et signature  
du Responsable de l'Entreprise,

C. P. A. M. de la Sarthe  
Le Mans, le  
Le Directeur,

Pascal ROCHOIS

(1) *Mention manuscrite*