



**MARCHE DE PRESTATIONS RELATIVES A LA MISE EN ŒUVRE D'INFRASTRUCTURES DE RECHARGE
POUR LES VEHICULES ELECTRIQUES.**

Lot 2 : Fourniture, installation, maintenance et supervision des bornes - Plaque 1 : régions Normandie, Bretagne, Hauts-de-France, Grand-Est, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val-de-Loire, Pays-de-la-Loire

Lot 3 : Fourniture, installation, maintenance et supervision des bornes - Plaque 2 : régions Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie, Nouvelle-Aquitaine, Corse

Lot 4 : Fourniture, installation, maintenance et supervision des bornes - Plaque 3 : région Ile-de-France

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

Numéro de consultation : DAE_IRVE_2024

Procédure de passation : Appel d'Offre ouvert

Sommaire

1 – DEFINITION DE LA PRESTATION	3
1.1 CONTEXTE	3
1.2 OBJET DU MARCHE	3
1.3 PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE – LOT N°3	3
1.4 DESCRIPTION DES PRESTATIONS ATTENDUES	4
2 – FOURNITURE DE BORNES DE RECHARGE	4
2.1 CARACTERISTIQUES GENERALES	4
2.2 BORNES DE RECHARGE AC MONOPHASEE ET TRIPHASEE	5
2.3 BORNES DE RECHARGE DC TRIPHASEE	6
2.4 SUIVI DES CONSOMMATIONS ELECTRIQUES DEDIEES A LA MOBILITE	6
3 - INSTALLATION DES BORNES DE RECHARGE (AC et DC)	6
3.1 VISITE DU SITE	6
3.2 ETUDES TECHNIQUES :	7
3.3 INSTALLATION DES BORNES	8
3.4 TRAVAUX D'INSTALLATION DES BORNES	8
3.5 MISE EN SERVICE DES IRVE	12
3.6 RECEPTION DES TRAVAUX	12
4 - MAINTENANCE DES IRVE (AC et DC)	13
4.1 INFORMATION DES UTILISATEURS	13
4.2 MAINTENANCE PREVENTIVE (bornes AC et DC)	13
4.3 MAINTENANCE CORRECTIVE (bornes AC et DC)	15
4.4 DELAIS D'INTERVENTION	15
4.5 DELAIS DE RETABLISSEMENT	16
5 - SUPERVISION DES IRVE	17
5.1 MISE EN SERVICE DE LA SUPERVISION	17
5.2 SERVICE A DESTINATION DES SERVICES BENEFICIAIRES	18
5.3 SERVICE POUR L'UTILISATEUR	19
5.4 GESTION DES ACCES AUX BORNES	19
5.5 INFORMATION ET COMMUNICATION AUPRES DES UTILISATEURS	20
5.6 FORMATION A LA SOLUTION DE SUPERVISION	21
6 - MAINTENANCE DES IRVE EXISTANTE (bornes AC et DC)	21
6.1 MAINTENANCE PREVENTIVE ANNUELLE REALISEE SUR SITE :	21
6.2 MAINTENANCE PREVENTIVE MENSUELLE REALISEE A DISTANCE VIA LE SYSTEME DE SUPERVISION :	21
6.3 MAINTENANCE CORRECTIVE DES IRVE EXISTANTES	21
6.4 REMPLACEMENT D'UNE BORNE	22
7 - PRISE EN CHARGE DES IRVE EXISTANTES DANS LA SOLUTION DE SUPERVISION	22
8 – SECURITE INFORMATIQUE	22
8.1 PERIMETRE	22
8.2 TEXTES APPLICABLES	23
8.3 AUDITS	23
9 – REVERSIBILITE	23
10- ANNEXE	24

1 – DEFINITION DE LA PRESTATION

1.1 CONTEXTE

Dans le cadre de la transition énergétique de sa flotte automobile, impulsée par la loi d'orientation des mobilités et la circulaire n° 6425-SG, l'Etat souhaite poursuivre le déploiement d'Infrastructure de Recharge pour Véhicule Electrique (IRVE) sur ses différents sites administratifs.

Ces bornes de recharge sont destinées essentiellement à la recharge des véhicules de services électriques et hybrides rechargeables de sa flotte. Néanmoins, afin d'encourager le recours aux véhicules électriques les points de charges pourront être accessibles aux agents et usagers des services qui souhaitent recharger leurs véhicules privés et permettre la facturation des recharges.

Le parc actuel de bornes de recharge en fonction est composé d'environ 3700 bornes (multi-fabricants), majoritairement en courant alternatif (AC) et à la marge des bornes en courant continu (DC) (destinées à la recharge des véhicules d'interventions notamment).

Le titulaire devra être capable de proposer une solution complète, depuis la fourniture des équipements jusqu'à leur installation, en passant par la maintenance et la supervision. Ce prestataire devra également proposer une solution performante pour la gestion énergétique et la surveillance à distance des bornes, afin d'assurer une disponibilité optimale et de minimiser les coûts opérationnels.

1.2 OBJET DU MARCHÉ

L'objet du marché est la fourniture, l'installation, la maintenance et la mise en place d'un logiciel de supervision. La maintenance portera sur les bornes qui seront installées par le titulaire du présent marché mais également sur le parc de bornes existant.

Le présent CCTP est commun aux lots 2, 3 et 4 qui sont définis par plaque géographique comme suit :

N° de lot	Intitulés lots séparés
2	Fourniture, installation, maintenance et supervision des bornes - Plaque 1 : régions Normandie, Bretagne, Hauts-de-France, Grand-Est, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val-de-Loire, Pays-de-la-Loire
3	Fourniture, installation, maintenance et supervision des bornes - Plaque 2 : régions Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie, Nouvelle-Aquitaine, Corse
4	Fourniture, installation, maintenance et supervision des bornes - Plaque 3 : région Ile-de-France

1.3 PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE – LOT N°3

Le lot n°3 du présent accord-cadre relatif à la Fourniture, installation, maintenance et supervision des bornes est géographiquement défini comme suit :

- Région Auvergne-Rhône-Alpes,
- Région Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- Région Occitanie,
- Région Nouvelle-Aquitaine.

La région Corse, fait l'objet d'une prestation supplémentaire éventuelle. Cette prestation supplémentaire éventuelle porte sur la réalisation de l'ensemble des prestations détaillées dans le présent CCTP sur le territoire de la Corse, dont les prix font l'objet d'onglets dédiés dans le BPU du lot n°3. En effet, l'acheteur prévoit la possibilité de retenir ou non l'exécution des prestations de fourniture, installation, maintenance et supervision des bornes pour la région Corse.

1.4 DESCRIPTION DES PRESTATIONS ATTENDUES

Les principales catégories de prestations demandées sont :

- Les études techniques préalables à l'installation des bornes (Volet 1.1 du BPU)
- Formations des personnels (Volet 1.2 du BPU)
- La fourniture des bornes (volet 1.3 du BPU)
- L'installation des bornes (volet 1.4 du BPU)
- La maintenance des bornes (Volet 2.1 du BPU)
- La supervision des bornes (Volet 2.2 du BPU)

2 – FOURNITURE DE BORNES DE RECHARGE

2.1 CARACTERISTIQUES GENERALES

Les bornes proposées doivent être robustes aux chocs, anti-vandalisme et résistantes aux aléas climatiques.

A minima les bornes respectent les prescriptions techniques suivantes :

- être résistante entre -20° et $+50^{\circ}$
- disposer d'une hygrométrie $<90\%$,
- répondre à un indice de protection a minima IP54
- répondre à résistance aux chocs correspondant à IK08 pour les bornes AC et à un indice de protection à minima IP55 et une résistance aux chocs correspondant à IK10 pour les bornes DC.

Les bornes doivent comporter à minima pour chaque point de charge un éclairage de contrôle permettant de visualiser la charge, la tension, les défauts éventuels, par tout système intuitif pour l'utilisateur. Les bornes doivent être équipées d'un lecteur RFID permettant leur verrouillage/déverrouillage via un badge.

Elles doivent être conformes *a minima* aux normes citées ci-après (ou toute norme équivalente) :

- Norme NF C17-200 : installations électriques extérieures
- NF EN ISO 15693 et ISO14443 pour le lecteur RFID et compatible avec Mifare Ultralight, Mifare Classic et Mifare Plus.
- Conforme ou compatible au référentiel OCPP1.6, Norme Ouverte Open Charge Point Protocol, et évolutif sans coût supplémentaire vers les nouvelles versions comme 2.0, pour les protocoles d'échanges d'informations entre les différents éléments constitutifs du système (bornes, exploitation et gestion du service à l'utilisateur),

La conception des bornes et l'agencement de leurs composants doivent faciliter les opérations de maintenance et permettre d'en réduire le coût de cette dernière tant pour les opérations de maintenance préventive que corrective. A cette fin, les bornes devront disposer d'une ouverture permettant un accès rapide aux composants et dé-verrouillable par le biais d'un tournevis ou d'une clé standard qui sera fournie avec la borne.

Par ailleurs, les contacteurs de prises, compteurs électroniques (MID), les diodes (LED) et la carte de communication (Ethernet ou wifi) devront être mécaniques et ne pas être migrés sur la carte électronique de la borne.

En perspective de l'évolution des normes et des avancées technologiques, les bornes doivent pouvoir être évolutives et adaptables sans difficulté ni surcoût important et prendre en compte notamment le changement

d'un socle de prise en cas d'évolution du type. La mise à jour de la borne doit pouvoir s'effectuer sans intervention du fabricant, être gratuite et accessible facilement via le site internet du fabricant.

Toutes les normes, lois, décrets et circulaires et ces évolutions postérieures sont connus du titulaire et ne sont pas fournis. Les documents applicables sont ceux en vigueur au premier jour du mois d'établissement des prix, tel que ce mois est défini à l'acte d'engagement.

2.2 BORNES DE RECHARGE AC MONOPHASEE ET TRIPHASEE

2.2.1 Description des bornes de recharge AC

Catégorie de bornes	Type de pose	Type de courant	Nombre de point de charge/câbles de charge	Type de prise	Mode de charge	Puissance maximum par point de charge
Borne monophasée	Murale ou sur pied	AC	1	T2 ou T2S	Mode 3	7.4 kW
Borne monophasée	Murale ou sur pied	AC	2	T2 ou T2S	Mode 3	7.4 kW
Borne monophasée	Murale ou sur pied	AC	1 point de charge et 1 prise de charge type 2	T2 ou T2S	Mode 3 et mode 2	7.4 kW
Borne triphasée	Murale ou sur pied	AC	1	T2 ou T2S	Mode 3	22 KW
Borne triphasée	Murale ou sur pied	AC	2	T2 ou T2S	Mode 3	22 KW
Borne triphasée	Murale ou sur pied	AC	1 point de charge et 1 prise de charge type 2	T2 ou T2S	Mode 3 et mode 2	22KW

Les bornes de recharges AC doivent être conformes aux normes suivantes (ou toutes normes équivalentes) :

- Conforme ou compatible au référentiel ZE Ready® 1.2 / EV Ready® qui garantit la robustesse et l'interopérabilité,
- Norme IEC 61851 pour le mode de charges ;
- Norme IEC 62196 pour les prises, fiches et socles ;
- NF EN ISO 15118 pour l'interface de communications véhicule/réseau ;

La station de recharge doit permettre une gestion de l'énergie pour moduler la puissance appelée sur chaque point de charge, notamment en cas d'installations multi-bornes.

La recharge normale et accélérée est assurée par un câble nomade (non attaché à la borne), afin notamment de rendre l'accès aux bornes indépendant de la nature du socle du connecteur côté véhicule.

2.3 BORNES DE RECHARGE DC TRIPHASEE

2.3.1 Description des bornes de recharge DC

Catégorie de bornes	Type de pose	Type de courant	Nombre de point de charge/câbles de charge	Type de prise	Mode de charge	Puissance maximum par point de charge
Borne triphasée	Au sol	DC	2 câbles CCS 2	T2 ou T2S	Mode 4	60 KW
Borne triphasée	Au sol	DC	2 câbles CCS 2	T2 ou T2S	Mode 4	120 KW
Borne triphasée	Au sol	DC	2 câbles CCS 2	T2 ou T2S	Mode 4	150 KW
Borne triphasée	Au sol	DC	2 câbles CCS 2	T2 ou T2S	Mode 4	180 KW
Borne triphasée	Au sol	DC	2 câbles CCS 2	T2 ou T2S	Mode 4	350 KW

Les bornes de recharges DC doivent être conformes aux normes suivantes ou équivalentes :

- Normes IEC 61851-1, IEC 61851-23, système de charge conductive pour véhicules électriques
- Norme IEC 62477-1, exigences de sécurité applicables aux systèmes et matériels électroniques de conversion de puissance
- Norme IEC 61439-1, ensembles d'appareillage à basse tension
- Norme IEC 61851-24, Système de charge conductive pour véhicules électriques
- Normes IEC 62311 et NF EN 50364 évaluation des équipements électroniques et électriques en relation avec les restrictions d'exposition humaine aux champs électromagnétiques

Et spécifications du Décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017 relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques et portant diverses mesures de transposition de la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs

2.4 SUIVI DES CONSOMMATIONS ELECTRIQUES DEDIEES A LA MOBILITE

Les bornes installées dans le cadre de ce marché devront être équipées de compteurs d'énergie certifiés « MID ».

3 - INSTALLATION DES BORNES DE RECHARGE (AC et DC)

3.1 VISITE DU SITE

Le Titulaire doit avoir étudié les lieux de manière approfondie, soit par une visite du site, soit par tout autre moyen qu'il estime approprié. Il doit également avoir pris en compte les abords du site afin d'évaluer l'importance, la nature et l'emplacement des travaux à réaliser, les conditions générales et locales, ainsi que tout

autre élément pouvant affecter les travaux prévus dans ce marché. Toutes les recherches nécessaires pour l'étude et l'exécution du marché doivent être effectuées.

Aucune réclamation ne sera acceptée pendant les travaux concernant des difficultés d'accès ou des contraintes liées à la nature des terrains existants.

Pour ce faire, le titulaire fixe la date de visite en accord avec le service bénéficiaire dans un délai maximal de 10 jours calendaire à compter de la notification du bon de commande. Avant la visite, le titulaire transmet au bénéficiaire, conformément au protocole mis en place par ce dernier et communiqué au titulaire, tous les documents nécessaires pour autoriser sa venue sur site (nom, prénom, pièce d'identité, etc.).

3.1.1 Calendrier

Lors de sa demande de prestations le bénéficiaire fait part de ses contraintes (occupation du site, fermeture du site, autres chantiers en cours...) et émet son calendrier. Le titulaire vérifie la compatibilité des délais présentés par le bénéficiaire et confirme le calendrier. Le bon de commande reprend ce délai global. Sur la base de ce délai global, le titulaire fournit un calendrier détaillé faisant apparaître les délais pour chaque prestation.

3.2 ETUDES TECHNIQUES :

Les études concernent l'ensemble des diagnostics et plans nécessaires à la réalisation des travaux d'installation des bornes et notamment :

- Une étude sur le dimensionnement des installations électriques existantes en faisant une analyse des puissances et des consommations sur le site concerné en fonction des contrats d'énergie qui lui seront remis par le service bénéficiaire. Cette étude comprend :
 - o une note de calculs permettant d'apprécier la capacité des installations électriques et visant l'intégration de nouveaux équipements similaires en fonction de la puissance du poste de transformation alimentant le site,
 - o l'établissement des plans EXE permettant l'implantation des détails de la borne (principe, implantation, électricité, etc...) ainsi que l'ensemble des équipements de manière à en assurer l'accessibilité pour toutes les catégories d'utilisateurs. Les plans EXE établis par le titulaire doivent permettre d'identifier l'ensemble des travaux à réaliser notamment ceux propres aux bornes.
- Une étude sur le dimensionnement et chiffrage du raccordement des bornes au système de gestion technique (bâtiment ou centralisé) du site (GTB),
- Une étude sur le dimensionnement et chiffrage du raccordement des bornes au système de télé-relevé d'énergie du site (Outil de Suivi des Fluides) pour assurer le suivi des consommations des véhicules électriques.
- Une étude sur la prévention des risques incendie et mise en conformité des équipements avec la réglementation en vigueur.
- Le cas échéant, les documents nécessaires pour informer les utilisateurs des éventuelles perturbations engendrées par la réalisation des travaux et l'obtention des autorisations diverses (occupations du domaine public, etc...)

3.3 INSTALLATION DES BORNES

Le titulaire doit :

- Fournir et poser les bornes et équipements (massifs de fixation pour les pieds des bornes et le panneau de signalisation ou la fixation murale de l'IRVE le cas échéant) permettant la recharge de véhicules électriques dans le respect des plans EXE préalablement validés ;
- Fournir et poser le réseau d'alimentation, comprenant également tous les travaux nécessaires à leur implantation ;
- Mettre en service les bornes en lien avec les gestionnaires des sites ;
- Assurer tous les raccordements nécessaires aux tableaux généraux basse tension (T.G.B.T) et fournir les protections électriques avec sélectivité au déclenchement en cas de défaut ;
- Réaliser, si demandé par le bénéficiaire, le marquage au sol des emplacements et la pose de signalisation verticale dédiés au service pour les véhicules électriques, ainsi que le génie civil et/ou la pose des mobiliers de protection des équipements ;
- Effectuer le nettoyage des zones concernées par les ouvrages qu'il réalise.
- Assurer le traitement et l'évacuation de tous les déchets/gravats conformément aux dispositions de l'article 11.7 du CCAP.

3.4 TRAVAUX D'INSTALLATION DES BORNES

Les prestations comprennent toutes les fournitures et travaux nécessaires à l'installation, à la protection et à la mise en service des bornes, notamment : travaux préparatoires, démolitions, terrassements, tranchées, poses de bordures, mobilier, signalisation horizontale et verticale et travaux de fourreaux et câblages de tous types, revêtements. Ces travaux restent sous la responsabilité de l'entreprise titulaire jusqu'à réception finale.

Tout personnel intervenant à proximité des installations sous tension doit être habilité selon les différentes réglementations, prescriptions en vigueur et répondre aux normes suivantes (ou équivalentes) :

- Norme NF C14-100 : Installations de branchement à basse tension,
- Norme NF C15-100 : installations électriques à basse tension,
- Norme IEC 60364 pour l'installation et la pose ;

Et spécifications du Décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017 relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques et portant diverses mesures de transposition de la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs.

Dans le cadre de sa prestation, il pourra être demandé à l'entreprise de réaliser le marquage au sol et la signalisation verticale, conformément à la législation en vigueur, avec le logo dédié aux véhicules électriques ainsi que l'installation d'arrêt de sol et de protection mécanique des bornes.

Le marquage au sol devra être réalisé en deux couches, à l'aide d'une peinture routière homologuée non réfléchissante et adaptée au support. Le titulaire veille à utiliser autant que possible des matières, matériaux et produits ayant un faible impact environnemental et à utiliser pour la signalétique horizontale des produits bénéficiant de l'écolabel NF Environnement 331 - Produits de signalisation horizontale ou équivalent.

Les personnels de l'entreprise réalisant les travaux d'électricité doivent :

- détenir le recueil U.T.E. C18-510 ou équivalent lorsqu'ils exercent les fonctions de responsables de consignation de travaux ou d'intervention ;
- être en possession des habilitations annuelles requises délivrées en fonction de leur qualification ;
- procéder à l'affichage des consignes de sécurité propres au lieu d'intervention.

- Le titulaire doit disposer de l'équipement réglementaire pour le travail au voisinage des lignes sous tension.
- La totalité du personnel que le titulaire affecte à l'exécution des travaux de maintenance, est habilitée à travailler sous tension, conformément aux dispositions de la NF C 18-510.

Le titulaire est réputé avoir une connaissance parfaite des lieux et terrains, qu'il doit avoir visité conformément à l'article 3.1, où doivent être réalisés les travaux. Il est donc réputé avoir pris connaissance des conditions générales régionales et locales. Le titulaire est tenu de se conformer à toutes les dispositions prescrites par les règlements de police et de voirie. Il ne peut pas arguer d'ignorances quelconques à ce sujet, pour prétendre à des suppléments d'ouvrages et de prix.

Le titulaire entreprend toutes les démarches administratives dans le but d'obtenir les autorisations de voirie et autres, nécessaires à l'installation et au fonctionnement du chantier. Il se conforme aux instructions administratives et prend en charge toutes sujétions particulières en résultant.

Le titulaire prend toutes les dispositions nécessaires pour que le déroulement du chantier cause un minimum de gêne au fonctionnement du bâtiment.

Le titulaire assume seul, qu'elle que soit la cause, la responsabilité de jour comme de nuit, de tous les accidents et dommages apparents ou non, résultant de son fait, de son matériel, de ses employés/ouvriers et de leurs agissements. Le titulaire est tenu de signaler son chantier selon la réglementation en vigueur. La maintenance de cette signalisation sera exécutée pendant toute la durée de chantier sous son entière responsabilité. La signalisation du chantier, dans les zones intéressant la circulation sur la voie publique, sera réalisée par le titulaire et devra être conforme aux règlements en vigueur. Le contrôle du maintien de la signalisation et des protections nécessaires pendant toute la durée du chantier, de jour comme de nuit, relève de la compétence du titulaire. Toutes mesures doivent être prises par le titulaire pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

L'ensemble des travaux est réalisé conformément aux normes et réglementations en vigueur. Tous les organes de protection électrique sont certifiés et homologués. Le titulaire doit effectuer l'ensemble des percements nécessaires à la réalisation de l'installation des bornes, ainsi que le scellement des supports et la fixation des appareils, le rebouchage et le raccord des percements qu'il aura effectué après passage des câbles.

Le titulaire a, à sa charge :

- L'ensemble des rebouchages en prenant soin de restituer aux ouvrages concernés leurs qualités de stabilité, de tenue au feu, d'isolement acoustique, thermique et d'homogénéité des matériaux.
- La dépose soignée, la conservation et la repose de tous les équipements annexes qui seraient à déplacer provisoirement pour la réalisation des travaux. la réfection des structures et revêtements de surface après pose de la borne et des équipements associés à l'identique.

Toute intervention concernant le percement des éléments porteurs d'un bâtiment et/ou concernant les motifs architecturaux est préalablement soumise au Bénéficiaire. Il est formellement interdit à toutes entreprises de refouiller dans les ouvrages en béton. Dans le cas où il serait rencontré des canalisations, câbles et autres équipements que ceux signalés, le titulaire doit immédiatement en avertir le gestionnaire de site. S'il s'avère que ces canalisations câbles et autres sont toujours en service, le titulaire doit prendre toutes dispositions pour en assurer la sauvegarde.

En l'absence d'indication plus précise de la part du bénéficiaire, les travaux sont exécutés du lundi au vendredi dans les plages horaires de 7h à 18h.

3.4.1 Organisation du chantier

3.4.1.1 Préparation de chantier

Préalablement à toute intervention, les circuits électriques concernés par les travaux doivent être neutralisés. Les interventions comprennent la mise hors tension des installations électriques rendue nécessaire par le déroulement des travaux en toute sécurité et le raccordement au réseau électrique à l'issue des travaux, avec le cas échéant le raccordement provisoire de l'installation à une source électrique autonome ou par dérivation.

3.4.1.2 Coupures de réseaux

Les travaux sont réalisés généralement dans des sites occupés pendant la durée des chantiers. Les interventions sur les divers réseaux (eaux, électricité, évacuations, sécurité...) qui entraînent des gênes ou nuisances prévisibles doivent faire l'objet d'une information auprès du responsable de site au moins 48 heures à l'avance. Ces interventions doivent être limitées au mieux dans le temps.

3.4.1.3 Protection des ouvrages

Le titulaire doit mettre en place les protections nécessaires à l'exécution de ses travaux ainsi qu'à la protection des ouvrages existants et exécutés. Faute de se conformer à cette prescription, le titulaire est réputé responsable des détériorations causées à l'ouvrage et subira toutes les conséquences en découlant.

Les ouvrages annexes aux zones immédiates de travaux doivent également être protégés afin d'éviter tous dégâts ou détériorations pendant le chantier.

3.4.1.4 Propreté du chantier

Le titulaire assume tous les frais liés au nettoyage de chantier. Ces coûts sont compris dans les prix unitaires.

Le chantier doit toujours être maintenu en parfait état de propreté pendant toute la durée des travaux et le titulaire doit prendre toutes les dispositions utiles à cet effet, notamment :

- enlèvement des emballages et protections ;
- élimination des traces de colles et autres produits résiduels ;
- nettoyage du chantier et des sols en fin de journée ;
- évacuation des déchets hors du chantier au fur et à mesure.

En fin de chantier, le nettoyage final comprend l'enlèvement des protections et nettoyage de tous les locaux affectés par les travaux et le passage des ouvriers, approvisionnements et enlèvement de gravois. Le titulaire doit trier les déchets issus du chantier avant de les déposer dans une décharge publique suivant mentions faites dans leur SOGED, tel que prévu à l'article 11.7 du CCAP.

3.4.1.5 Nuisances liés aux travaux

Les travaux étant exécutés principalement en milieu occupé, l'attention du titulaire est attirée sur les contraintes de continuité de fonctionnement des installations et des services pendant les travaux. A l'exception des travaux

d'urgence, le titulaire doit informer sous 48 heures le bénéficiaire des nuisances liées à l'utilisation d'outillages dont le niveau sonore pourrait perturber les occupants.

Le titulaire doit prendre ses dispositions pour limiter autant que possible les nuisances sonores, les passages pour les approvisionnements et les déplacements. L'accès des ouvriers au lieu des travaux se fait par le passage défini par le bénéficiaire. L'accès des matériaux se fait par le même passage sauf particularité validée avec le bénéficiaire.

Le titulaire doit d'une façon générale limiter les nuisances dues à la réalisation des travaux et réduire au maximum les délais d'intervention. Ces nuisances concernent essentiellement :

- Les bruits de chantier ;
- Les poussières et odeurs générées ;
- La gêne causée à la circulation des tiers aux abords du chantier ;

3.4.1.6 Percements-Scelllements-Rebouchages

Le titulaire effectue le percement dans les ouvrages en veillant à respecter les prescriptions suivantes :

- Toute intervention concernant les éléments porteurs d'un bâtiment est préalablement soumise à la validation du bénéficiaire ;
- Il est formellement interdit au titulaire de refouiller dans les ouvrages en béton armé ;
- Le titulaire doit vérifier l'existence de conduits ou canalisations cachés ou encastrés et prendre les dispositions nécessaires à leur protection et conservation.

L'ensemble des rebouchages est exécuté par le titulaire en prenant soin de restituer aux ouvrages concernés leurs qualités de stabilité, de tenue au feu, d'isolement acoustique, thermique et d'homogénéité des matériaux.

3.4.1.7 Sécurité des chantiers

Le titulaire doit prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter des accidents sur les chantiers tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Les interventions peuvent avoir lieu dans des sites occupés par les utilisateurs. En conséquence, le titulaire prend à sa charge toutes dispositions en vue d'assurer la sécurité de son personnel et du personnel ou du public fréquentant le site.

3.4.1.8 Procédure en cas de découverte de produits dangereux (amiante ou plomb)

En cas de découverte de substances dangereuses (amiante, plomb, etc.) pendant la réalisation des travaux, le titulaire doit arrêter immédiatement les travaux et avertir le bénéficiaire qui se chargera des diagnostics complémentaires et de toutes les dispositions nécessaires à la reprise sécurisée des travaux.

3.4.1.9 Risque amiante

Dans le cas de présence d'amiante dans les bâtiments concernés par les travaux, le bénéficiaire fournit aux titulaires un diagnostic avant travaux. A ce titre, les titulaires sont susceptibles d'intervenir sur des supports amiantés, sans pour autant que les travaux entrepris aient pour finalité de retirer ou encapsuler le matériau amianté (travaux relevant de la sous-section 3 : Risques d'exposition à l'amiante - articles R4412-94 à R4412-96 du code du travail).

Ces travaux relèvent des dispositions particulières de la sous-section 4 – Articles R4412-144 à R4412-148 du code du travail. Conformément à la réglementation, les entreprises concernées devront établir un mode opératoire basé sur l'évaluation des risques à destination des organismes consultatifs compétents, dont l'inspection du travail.

3.5 MISE EN SERVICE DES IRVE

La mise en service fait l'objet d'un essai en grandeur réelle en présence du titulaire et du bénéficiaire. Lors de la mise en service, le titulaire doit :

- Mettre sous tension de la borne ;
- Paramétrer la borne et la supervision ;
- Effectuer les essais de fonctionnement ;
- Procéder à la recette matérielle ;
- Fournir l'ensemble des plans et notices Dossier des Ouvrages Exécutés « DOE ».

Les plans et autres documents (DOE) sont à remettre par le titulaire lorsqu'il demande la réception des travaux. Le DOE doit être remis au responsable de site ou son représentant. Ils sont présentés de manière dématérialisée et transmis par voie électronique dans un format PDF ou sur clé USB. Ces documents doivent être rédigés en langue française. Les pièces et documents à transmettre sont a minima les suivants:

- le certificat de conformité
- les notices techniques et fiches produits,
- les notices de fonctionnement et d'entretien,
- les schémas unifilaires,
- le manuel d'utilisateur,
- un manuel de maintenance comprenant notamment les procédures d'installation, de paramétrage de tous les équipements et logiciels,
- les clés USB de sauvegarde des progiciels et logiciels d'application des matériels installés.

Le DOE est un livrable qui appartient au bénéficiaire dès qu'il a prononcé la réception des travaux. Il pourra ainsi être exploité par le bénéficiaire sans qu'un tiers ne puisse prétendre à aucun droit sur ces éléments, sans préjudice de la législation en vigueur, dans le respect du droit d'auteur.

Le titulaire est en charge de l'ensemble des formalités nécessaire à l'obtention de l'attestation de conformité délivrée par un bureau de contrôle agréé conformément à l'article 23 du Décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017.

La phase d'essai dure 48h, et peut être éventuellement renouvelée en cas de besoin. Si cette phase d'essai s'avère concluante à l'issue du délai de 48h, un procès-verbal de mise en service, valant attestation d'admission, sera notifié au titulaire par le bénéficiaire.

3.6 RECEPTION DES TRAVAUX

Le titulaire informe le gestionnaire de site par écrit, de la date à laquelle il estime que les travaux ont été achevés où le seront. Ce dernier coordonne et prend à sa charge la visite de conformité. Le Titulaire procède, en présence des responsables, au plus tard 15 jours calendaires à compter de la date estimative d'achèvement des travaux, à une visite en vue de vérifier la bonne exécution et la conformité du projet afin de valider la fin des travaux.

3.6.1 Levée des réserves

Lors de cette visite de conformité les imperfections, les omissions ou malfaçons constatées font l'objet d'un procès-verbal notifié au titulaire. Le titulaire est alors tenu d'exécuter ou terminer les travaux incomplets ou de remédier aux imperfections et malfaçons fixé dans le procès-verbal. Le délai pour effectuer la levée des réserves est déterminé par le bénéficiaire et inscrit dans le procès-verbal.

3.6.2 Évacuation du chantier

Au terme des travaux, le Titulaire enlève à ses frais tous les matériaux non employés et les déchets de toutes espèces. En outre, le Titulaire procédera à la remise en état complète des lieux qui auraient fait l'objet de détériorations dûment constatées, par des installations et/ou engins de chantier, tant à l'intérieur du lieu des travaux qu'aux abords immédiats.

Tenant compte de la préoccupation environnementale exprimée par l'acheteur, le titulaire veille au tri des déchets en vue de leur traitement dans les filières de valorisation adaptées. Le titulaire établit le bordereau de suivi des déchets (BSD) dès l'enlèvement de ceux-ci. Le BSD doit notamment indiquer la typologie de déchets, les tonnages collectés, les modes de traitement appliqués et les lieux de traitement.

L'attestation d'élimination des déchets est transmise par le titulaire au bénéficiaire au plus tard avec le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).

4 - MAINTENANCE DES IRVE (AC et DC)

Les missions confiées au Titulaire au titre de l'entretien et de la maintenance de l'infrastructure 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/ou tous autres matériels.
- La reprise en maintenance des infrastructures existantes

4.1 INFORMATION DES UTILISATEURS

Les équipements en maintenance (effective ou programmée) doivent faire l'objet d'une information écrite auprès du bénéficiaire qui en assure la communication auprès des utilisateurs sur le site d'implantation des bornes. Le titulaire veille à indiquer la date de remise en service de la borne.

4.2 MAINTENANCE PREVENTIVE (bornes AC et DC)

L'enjeu de la maintenance préventive est le maintien en condition opérationnelle des infrastructures de charge par la correction des défauts potentiels liés à l'usure avant qu'ils n'engendrent des pannes, l'identification des

pièces et composants défectueux ou toute autre source de pannes liées à l'usure, le remplacement de petites fournitures, graissage et apports d'huile.

4.2.1 Maintenance préventive annuelle réalisée sur site :

Le Titulaire réalise la maintenance préventive annuelle conformément aux prescriptions du constructeur.

Les opérations d'inspection et de maintenance préventive réalisées sur site incluent *a minima* :

- Tester les différents éléments pour vérifier leur bon état de fonctionnement,
- Examiner la connectique et l'état des câbles,
- Examiner les organes de protection et de commande,
- Remplacer les pièces dont l'état n'est pas satisfaisant,
- Contrôler l'absence de traces d'humidité dans le boîtier,
- Remplacer les filtres,
- Effectuer un nettoyage complet de l'appareil à l'extérieur,
- Vérifier l'absence d'éléments étrangers à l'intérieur du matériel,
- Procéder au dépoussiérage de la carte électronique et des composants,
- Mesurer la valeur de la terre et de la tension neutre/terre,
- Effectuer un test du firmware.
- Effectuer La mise à jour du logiciel de la borne si cette dernière n'est pas supervisée.

Le titulaire est responsable des interventions de maintenance préventive annuelle. Il transmet aux services bénéficiaires en début d'année civile le calendrier d'intervention. Dans le cas où l'intervention n'aurait pu être exécutée à la date prévue en accord avec le bénéficiaire pour une raison valable et motivée, le titulaire fixe une nouvelle date d'exécution dans une limite de délai à définir avec le bénéficiaire. A défaut d'accord, le bénéficiaire impose ce délai, sans que celui-ci puisse être inférieur à 10 jours ouvrés.

À l'issue de chaque opération de maintenance, un rapport de visite est dressé, un chiffrage des travaux à prévoir est fourni par le titulaire.

4.2.2 Maintenance préventive mensuelle réalisée à distance via le système de supervision :

En parallèle de la visite annuelle sur site, le titulaire procède au moins une fois par mois, pour chaque point de charge, aux opérations de maintenance préventive suivantes, 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 ;
- Ouverture de la porte d'une Borne de recharge à distance ;
- Test et mise en fonction du/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 Data.

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

En cas d'incident, le titulaire détaille à l'attention du bénéficiaire les procédures ou actions correctives mises en œuvre.

4.3 MAINTENANCE CORRECTIVE (bornes AC et DC)

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

Une intervention de maintenance corrective peut être déclenchée :

- par le titulaire du marché, suite à une anomalie de fonctionnement détectée par ses soins via l'outil de supervision ;
- par le responsable de site ou son représentant, qui lors de la détection d'une panne ou d'une anomalie de fonctionnement, fait appel au titulaire du marché.
- par un usager par le biais de la hotline mentionnée à l'article 5.5.2.

Dès lors, le titulaire établit un diagnostic de la panne à la suite d'une détection à distance via le système de supervision ou à la suite d'une alerte d'un Usager ou d'un Utilisateur ou du Gestionnaire de site. En cas d'alerte, il réalise le maximum de tests et d'essais à distance pour régler le problème et rétablir le service.

Le titulaire réalise l'ensemble des tests (à distance) ou effectue des essais sur site et produit un rapport de diagnostic en cas de non rétablissement du service (qui comprend notamment le délai d'approvisionnement et la durée de disponibilité des pièces détachées). Il déclenche un devis dans les 24 heures suite à l'information de l'incident si l'intervention n'est pas couverte par la garantie. Après validation de ce devis éventuel par le responsable de site, il réalise les travaux.

Si une réparation immédiate n'est pas possible, le prestataire propose des solutions temporaires pour minimiser les interruptions de service.

4.4 DELAIS D'INTERVENTION

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

- Niveau 1 : défaut identifié par un technicien présent sur site (au titre d'une opération de maintenance préventive)

→ **Délais d'intervention maximal :**

- 72 heures ouvrés (de 7 heures à 18 heures du lundi au vendredi) ;
- 96 heures hors jours et heures ouvrés.

- Niveau 2 : défaut présentant un danger pour la sécurité des personnes,

→ **Délai d'intervention maximal :**

- 4 heures en jours et heures ouvrés (de 7 heures à 18 heures du lundi au vendredi) ;
- 12 heures hors jours et heures ouvrés.

- Niveau 3 : défaut ne présentant pas un danger pour la sécurité des personnes

→ **Délai d'intervention maximal** :

- 72 heures ouvrés (de 7 heures à 18 heures du lundi au vendredi)
- 96 heures hors jours et heures ouvrés.

Ces délais courent à compter du signalement (par l'outil d'alerte, le responsable de site ou son représentant, un Usager ou un tiers) 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 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.

4.5 DELAIS DE RETABLISSEMENT

Le délai de rétablissement, au terme duquel le titulaire doit avoir rétabli le bon état de fonctionnement des bornes de recharge concernées, dépend de la nature du défaut identifié :

- Niveau 1 : défaut affectant la totalité du service (notamment au titre de l'obligation de bon fonctionnement du système de supervision et d'exploitation)

→ **Délai de rétablissement maximal** :

- 24 heures ouvrés (de 7 heures à 18 heures du lundi au vendredi) ;
- 72 heures hors jours et heures ouvrés.

- Niveau 2 : défaut affectant un ou plusieurs IRVE, sans changement de pièce nécessaire

→ **Délai de rétablissement maximal** :

- Si le défaut affecte moins de 60 % des points de charge de la station de recharge concernée : 120 heures
- Si le défaut affecte 60 % ou plus des points de charge de la station de recharge concernée : 72 heures

- Niveau 3 : défaut affectant une ou plusieurs IRVE, avec changement de pièce nécessaire mais sans remplacement de l'IRVE

→ **Délai de rétablissement maximal** :

- Si le défaut affecte moins de 60 % des points de charge de la station de recharge concernée : 120 heures
- Si le défaut affecte 60 % ou plus des points de charge de la station de recharge concernée : 96 heures

- Niveau 4 : défaut affectant une ou plusieurs bornes de recharge, avec remplacement de la borne,

→ **Délai de rétablissement maximal** :

- Si le défaut affecte moins de 60 % des points de charge de la station de recharge concernée : 144 heures
- Si le défaut affecte 60 % ou plus des points de charge de la station de recharge concernée : 120 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.

5 - SUPERVISION DES IRVE

Le Système de supervision et d'exploitation doit être conforme à la norme ISO 27001 (ou équivalent). Ce système doit être compatible au niveau du langage de communication avec OCPP 1.6 et OCPP 2.0 si cette dernière est en vigueur au moment de la mise en place du système de supervision) et donc permettre d'inclure l'ensemble des IRVE disponibles sur le marché. Il doit permettre *a minima* notamment :

- De piloter le fonctionnement des Stations de recharge (gestion des recharges, verrouiller/déverrouiller un point de charge, modifier et planifier les réservations des points de charge)
- De mettre à jour les logiciels des bornes 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 remonter des données et diagnostics ;
- De réinitialiser le système ;
- De gérer des transactions bancaires sécurisées dans le cadre de l'utilisation des bornes par les utilisateurs des sites bénéficiaires ;
- De gérer des profils ayant des droits d'accès différents (profil visualisation, administrateur) ainsi qu'une gestion des accès en termes de périmètre (régional, station de recharge, national). La solution de supervision doit permettre la mise en place d'une arborescence type proposée par l'acheteur permettant une subdivision par type d'entités avec des droits utilisateurs différenciés.
- De gérer les droits d'accès et modalités de paiement (carte bancaire, application mobile...) 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.

5.1 MISE EN SERVICE DE LA SUPERVISION

5.1.1 Paramétrage préalable à la mise en service

Le Titulaire paramètre, avant la mise en exploitation, toutes les informations nécessaires, les modalités d'accès aux données et les flux d'informations destinés au bénéficiaire. Il assure également à distance la mise à jour du logiciel des IRVE, notamment pour les évolutions de protocoles de communication, de charge ou de systèmes liés à la monétique.

5.1.2 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 présent marché. 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.

5.2 SERVICE A DESTINATION DES SERVICES BENEFICIAIRES

Le Titulaire fournit une solution SAAS permettant de surveiller 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, concernant :

- L'état de chaque borne et point de charge (disponible, occupé, en défaut) ;
- Les 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) ;
- La gestion du planning et des opérations de maintenance préventive ;
- La 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...);
- Le pilotage, paramétrage et optimisation énergétique ;
- La visualisation des stations, bornes, points de charge et prises ;
- L'enregistrement des courbes de charge.

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

- 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 ;
- Intervention à distance sur la station de charge pour *a minima* les opérations de : 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, ...

5.2.1 Paiement de la charge

La solution de supervision et d'exploitation proposée par le titulaire permet d'assurer le suivi, le paiement et la facturation des recharges pour les véhicules personnels des agents et/ ou véhicules de particuliers extérieurs à l'administration. Le coût de la recharge est établi par le service bénéficiaire sauf si le bénéficiaire fait la demande

auprès du titulaire pour obtenir un exemple de grille tarifaire. Le titulaire s'occupe de la facturation et de la gestion des paiements et reverse chaque mois le montant des recettes au bénéficiaire.

5.3 SERVICE POUR L'UTILISATEUR

Les fonctionnalités à destination des utilisateurs doivent être en conformité avec le Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA - <https://www.numerique.gouv.fr/publications/rgaa-accessibilite-numerique/>)

5.3.1 Fonctionnalités offertes pour l'Utilisateur via l'application mobile

Le titulaire met à disposition une application mobile offrant 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'usager ;
- Gestion d'accès à la charge par badge RFID pour les véhicules de services
- Gestion d'accès à la charge par QR code et/ou badge RFID pour les véhicules des agents/usagers

5.4 GESTION DES ACCES AUX BORNES

5.4.1 Gestion des carte identification, ou badge, RFID pour les véhicules de service

Le titulaire fournit des cartes d'identification, ou badge *radio frequency identification* (RFID) rattachés aux véhicules de service et permettant l'utilisation des points de recharge en local. Lors de la mise en service de chaque point de charge, le titulaire fournit 8 badges. La solution de supervision doit prendre en compte la gestion des badges de recharge (attribution, distribution, suivi statistique).

Sur demande du bénéficiaire, le titulaire effectue le paramétrage pour une carte ou badge RFID supplémentaire et l'envoi au bénéficiaire dans un délai de 72h à compter de la réception de la demande.

5.4.2 Gestion des accès aux points de charge pour les usagers

Les services bénéficiaires pourront faire le choix d'ouvrir les points de charge aux agents et aux particuliers extérieurs à l'administration. La gestion des accès pourra s'effectuer soit par le biais d'une carte identification, ou badge, RFID, soit le biais d'un QR code affiché sur le point de charge selon le choix retenu par le service bénéficiaire.

5.4.2.1 Gestion des accès par le biais d'une carte identification, ou badge, RFID

Sur demande du service bénéficiaire, le titulaire effectue le paramétrage pour une carte ou badge RFID à destination des agents/usagers qui souhaitent obtenir l'accès au service. Ce paramétrage prévoit notamment la

liste des agents/usagers concernés et les informations nécessaires au paramétrage sont fournis par le responsable de site ou son représentant.

Le paramétrage et l'envoi de la carte d'identification, ou badge, RFID intervient dans un délai de 72h à compter de la transmission des informations au titulaire.

5.4.2.2 Gestion des accès par le biais d'un QR code

Sur demande du service bénéficiaire, le titulaire appose au niveau du point de charge un QR code permettant l'accès à la recharge.

5.5 INFORMATION ET COMMUNICATION AUPRES DES UTILISATEURS

5.5.1 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 usagers ou utilisateurs, 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 ou IOS).

5.5.2 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 FORMATION A LA SOLUTION DE SUPERVISION

Sur demande du service bénéficiaire, le titulaire organise une session de formation à distance destinée à l'apprentissage et à la maîtrise des fonctionnalités du système de supervision. La formation sera dispensée via une plateforme de visioconférence ou un outil de collaboration en ligne, accessible aux participants désignés par le bénéficiaire.

Le Titulaire met également à disposition un manuel d'utilisation du Système de supervision et d'exploitation. Ce manuel est mis à jour à chaque évolution du Système de supervision et d'exploitation.

6 - MAINTENANCE DES IRVE EXISTANTE (bornes AC et DC)

Le titulaire prend en charge dans le cadre de sa prestation de maintenance (préventive et corrective) les infrastructures existantes. Il doit être en mesure d'inspecter, de contrôler et de réparer l'ensemble des modèles de bornes issues des principaux fabricants notamment : Evbox, Schneider, Hager, Legrand, Circontrol, Driveco, Nexans, Sobem Scame et Alfen. Le titulaire doit inclure à ses opérations de maintenance, tous les accessoires et équipements divers contribuant au fonctionnement des installations.

6.1 MAINTENANCE PREVENTIVE ANNUELLE REALISEE SUR SITE :

Sur demande du service bénéficiaire, le titulaire procède aux opérations de maintenance préventive dans les mêmes conditions que celles mentionnées à l'article 4.2.1 du présent CCTP.

6.2 MAINTENANCE PREVENTIVE MENSUELLE REALISEE A DISTANCE VIA LE SYSTEME DE SUPERVISION :

Sur demande du service bénéficiaire les IRVE dotée d'un système de supervision et qui ont fait l'objet d'une intégration dans le système de supervision du titulaire font l'objet d'une surveillance et d'un contrôle dans les mêmes conditions que celles mentionnées à l'article 4.2.2 du présent CCTP.

6.3 MAINTENANCE CORRECTIVE DES IRVE EXISTANTES

Le titulaire établit un diagnostic de la panne lors de la détection d'une défaillance, soit via le système de supervision lorsque la borne concernée par la panne est intégrée au système de supervision, soit par l'envoi d'un technicien sur site. Ces opérations de maintenance ont lieu dans les mêmes conditions que celles mentionnées à l'article 4.3 du présent CCTP.

Le titulaire s'engage à remplacer les pièces à l'identique des pièces d'origine. Dans la mesure où la pièce n'est plus disponible sur le marché ou qu'il apparaît pertinent de ne pas respecter la règle de l'échange standard, le prestataire sera autorisé à la remplacer par une pièce de qualité équivalente, après validation du bénéficiaire.

6.4 REMPLACEMENT D'UNE BORNE

En cas de nécessité de procéder au remplacement d'une borne, la titulaire veille à adapter la nouvelle installation à l'installation électrique existante afin de limiter les coûts.

7 - PRISE EN CHARGE DES IRVE EXISTANTES DANS LA SOLUTION DE SUPERVISION

Sur demande du service bénéficiaire, le titulaire réalise un état des lieux des IRVE compatibles avec la solution de supervision. Le bénéficiaire transmet au titulaire, lorsqu'il en dispose, la documentation technique des bornes concernées afin que ce dernier puisse effectuer une première étude de faisabilité. Si la documentation ne permet pas d'établir avec certitude l'intégration dans la solution de supervision, le titulaire réalise alors un audit sur site.

A l'issue de cet état des lieux :

- Pour les IRVE déjà dotés d'un système exploitation : le titulaire transmet un rapport en indiquant pour chaque IRVE compatible la date d'intégration dans le système de supervision.
- Pour les IRVE non communicantes : le titulaire établit un devis incluant le coût des pièces permettant l'évolution de la borne et le coût de l'intervention. Une fois ce devis validé par le responsable du site ou son représentant, le titulaire planifie l'intervention.

8 – SECURITE INFORMATIQUE

8.1 PERIMETRE

L'ensemble des systèmes informatiques rentrant dans le cadre de ce marché sont concernés. De manière non exhaustive :

- Les bornes de recharge, aussi bien au niveau matériel, micrologiciel et logiciel,
- Le système de supervision des bornes du titulaire,
- Le système d'information du titulaire permettant d'effectuer sa mission,
- Le site permettant le suivi par les services bénéficiaires,
- Le site internet et les applications mobiles destinés aux utilisateurs des bornes.

L'ensemble des processus informatiques rentrant dans le cadre de ce marché sont concernés. De manière non exhaustive :

- L'authentification du personnel du titulaire administrant le SI,
- L'authentification des bénéficiaires et des utilisateurs,
- Le processus de sauvegarde des SI,
- Le plan de maintien en condition de sécurité des SI,
- Le processus de maintenance et télémaintenance des bornes,
- Le plan de continuité d'activité (PCA) / le plan de reprise d'activité (PRA).

8.2 TEXTES APPLICABLES

Les référentiels et textes suivants sont applicables :

- Le Référentiel Général de Sécurité (RGS - <https://cyber.gouv.fr/le-referentiel-general-de-securite-rgs>)
- Référentiel Général d'interopérabilité (RGI - <https://www.numerique.gouv.fr/publications/interoperabilite/>)
- Le Référentiel Général sur la Protection des Données (RGPD)
- Le Cahier des clauses simplifié de Cybersécurité (CCSC)

8.3 AUDITS

Le titulaire accepte que la personne publique puisse effectuer ou faire effectuer un audit par un tiers de confiance, soumis à une obligation de confidentialité, afin de vérifier la conformité des fonctionnalités du système de supervision. Les coûts liés à la réalisation de l'audit sont supportés par l'acheteur.

Des audits de vulnérabilités et des tests d'intrusions doivent pouvoir être réalisés et peuvent notamment porter sur :

- La fiabilité et la robustesse du code du système en particulier concernant l'application à destination des smartphones ;
- Les activités liées au support et maintien en condition opérationnelle du système ;
- Les infrastructures logicielles ;
- La détention d'informations à caractère personnel des clients.

Le titulaire participe aux réunions de lancement et au débriefing de l'audit. Le titulaire est destinataire du rapport d'audit qui présente notamment une description de chaque vulnérabilité, le moyen de la produire, des préconisations pour la corriger, une évaluation de son risque et de sa criticité.

Un comité d'arbitrage en présence du représentant du titulaire, de son responsable de la sécurité des systèmes d'information (RSSI), de l'acheteur et du RSSI du ministère ayant commandé l'audit se tient dans les 15 jours suivant le débriefing de l'audit et porte sur la présentation par le titulaire de son planning de remédiation des vulnérabilités découvertes lors de l'audit. Ce planning tiendra compte de la criticité des vulnérabilités. De manière exceptionnelle et sur justification adéquate, la criticité d'une vulnérabilité peut être réévaluée en séance par une décision unanime des RSSI présents.

La correction des vulnérabilités est à la charge exclusive du titulaire qui s'engage à les réaliser dès que possible dans un délai maximum compris entre 2 et 4 semaines quand il s'agit de mise à jour de paramétrage serveur et 4 à 8 semaines quand il s'agit de mise à jour logicielle. Ces délais comprennent le recettage des corrections permettant de s'assurer que ces corrections n'introduiront pas de régression.

9 – REVERSIBILITE

Le titulaire doit, en cas de cessation des présentes prestations pour quelle que cause que ce soit (expiration du contrat, résiliation, etc.), assurer la réversibilité des données présentent sur l'outil de supervision et transférer l'ensemble des éléments nécessaires pour garantir la continuité du service chez le bénéficiaire.

La réversibilité inclut, sans s'y limiter :

- La remise de l'ensemble des données appartenant au bénéficiaire sous un format structuré et couramment utilisé.
- La transmission des documentations techniques et fonctionnelles des systèmes et applications en cours d'utilisation.
- La communication des informations nécessaires pour assurer la continuité des services et le bon fonctionnement des systèmes transférés.
- L'assistance technique et fonctionnelle pour faciliter la prise en main des services par le bénéficiaire

Cette réversibilité doit être effectuée par le titulaire dans un délai de 30 jours calendaires à compter de la date de fin de l'accord-cadre ou de la date effective de résiliation. Ce délai peut être prolongé d'un commun accord entre les parties si nécessaire.

10- ANNEXE

- Cahier des clauses simplifié de Cybersécurité (CCSC)