

DAE\_IRVE\_2024 - Prestations relatives à la mise en œuvre d’infrastructures de recharge pour les véhicules électriques.
   
 Lot 2, 3, 4 : Fourniture, installation, maintenance et supervision des bornes
   
 Annexe - Méthode de notation du critère prix

Les lignes 1.1 à 4.308 (pour le critère 3.1) seront pondérées conformément aux poids indiqués dans le tableau ci-dessous :

Chaque ligne sera notée selon la formule suivante :
   
 $(P_{min} / P) = x$ 
  
 P = prix proposé
   
 Pmin = prix le plus bas proposé

Par la suite, la note globale sera obtenue par une moyenne pondérée de chaque ligne :

$$Note = \frac{(p_1 \times x_1) + (p_2 \times x_2) + (p_3 \times x_3) + \dots + (p_n \times x_n)}{p_1 + p_2 + \dots + p_n}$$

- Où :
- p est le poids de la ligne
  - x est la note de la ligne
  - (1,2, 3,...,n) est le numéro de la ligne

Les lignes 5.1 à 5.3 correspondant aux 3 coefficients de majoration seront évalués comme suit :
   
 Chaque coefficient de majoration sera appliqué sur les lignes : 4.238 à 4.245 (percements-saignées) et sur les lignes 4.246 à 4.289 (VRD-génie civil).
   
 Les prix, suite à l’application du coefficient, seront notés conformément à la formule appliquée ci-dessus pour les prix sans coefficient.

Cette note sera multipliée par 15, soit le coefficient de pondération du sous-critère 3.1.

N°	DESIGNATION	Fabricant	DESCRIPTION (à renseigner)	Unité	PU € H.T.	PU € TTC
1. ETUDES (y compris notes de calculs, réalisation des plans EXE et mise en service de la borne)						
1.1	Etude de dimensionnement des installations électriques existantes			Unitaire		
1.2	Etude sur le dimensionnement et chiffrage du raccordement des bornes au système de gestion technique (bâtiment ou centralisé) du site (GTB),			Unitaire		
1.3	Etude 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.			Unitaire		
1.4	Réalisation de support d'information à destination des utilisateurs			Unitaire		
1.5	Etude de prévention des risques incendies			Unitaire		

Poids des lignes
25
25
25
25
25

2. FORMATION DES PERSONNELS						
2.1	Formation d’une journée (7h30 heures) à la prise en main des IRVE			Unitaire		
2.2	Formation d’une journée (7h30 heures) à l'outil de supervision			Unitaire		
3. FOURNITURE DES BORNES (y compris fourniture et pose et toutes sujétions de raccordement)						
Bornes AC						
3.1	Borne monophasée, prise T2 ou T2S, mode 3, 1 point de charge de 7,4 KW, lecteur RFID			Unitaire		
3.2	Borne monophasée, prise T2 ou T2S, mode 3, 2 points de charge simultané de 7,4KW, lecteur RFID			Unitaire		
3.3	Borne monophasée, prise T2 ou T2S, mode 3 et mode 2, 1 point de charge et 1 prise de charge type 2, de 7,4 KW, lecteur RFID			Unitaire		
3.4	Borne triphasées, prise T2 ou T2S, mode 3, 1 point de charge de 22 KW, lecteur RFID			Unitaire		
3.5	Borne triphasées, prise T2 ou T2S, mode 3, 2 points de charge simultané de 22 KW, lecteur RFID			Unitaire		
3.6	Borne triphasées, prise T2 ou T2S, mode 3 et mode 2, 1 point de charge et 1 prise de charge type 2 de 22 KW, lecteur RFID			Unitaire		
Bornes DC						
3.7	Borne triphasée Au sol DC 2 câbles CCS 2 T2 ou T2S Mode 4 60 KW			Unitaire		
3.8	Borne triphasée Au sol DC 2 câbles CCS 2 T2 ou T2S Mode 4 120 KW			Unitaire		
3.9	Borne triphasée Au sol DC 2 câbles CCS 2 T2 ou T2S Mode 4 150 KW			Unitaire		
3.10	Borne triphasée Au sol DC 2 câbles CCS 2 T2 ou T2S Mode 4 180 KW			Unitaire		
3.11	Borne triphasée Au sol DC 2 câbles CCS 2 T2 ou T2S Mode 4 350 KW			Unitaire		
Cables de recharge						
3.12	Cable de recharge T1 monophasé 4 mètres			Unitaire		
3.13	Cable de recharge T2 monophasé 4 mètres			Unitaire		
3.14	Cable de recharge T2 triphasé 4 mètres			Unitaire		
3.15	Cable de recharge T2 monophasé 5 mètres			Unitaire		
3.16	Cable de recharge T2 triphasé 5 mètres			Unitaire		
Kit de fixation et support						
3.17	Kit de fixation mural			Unitaire		
3.18	Pied pour fixation au sol			Unitaire		
Module de gestion de charge dynamique						

10
10
50
50
50
50
50
50
50
50
50
50
50
30
30
30
30
30
40
40

















4.151	U1000R2V 3G1,5 mm²			Mètre linéaire		
4.152	U1000R2V 3G2,5 mm²			Mètre linéaire		
4.153	U1000R2V 3G4 mm²			Mètre linéaire		
4.154	U1000R2V 3G6 mm²			Mètre linéaire		
4.155	U1000R2V 3G10 mm²			Mètre linéaire		
4.156	U1000R2V 3G16 mm²			Mètre linéaire		
4.157	U1000R2V 5G6 mm²			Mètre linéaire		
4.158	U1000R2V 5G10 mm²			Mètre linéaire		
4.159	U1000R2V 5G16 mm²			Mètre linéaire		
4.160	U1000R2V 5G25 mm²			Mètre linéaire		
4.161	U1000R2V 5G35 mm²			Mètre linéaire		
4.162	U1000R2V 5G50 mm²			Mètre linéaire		
4.163	U1000R2V 5G70 mm²			Mètre linéaire		
9 - Courant faible						
4.164	Câble Ethernet catégorie 6			Mètre linéaire		
4.165	Déport d'antenne GSM (mât + Massif)			Unitaire		
4.166	Cable coaxial			Mètre linéaire		
B - Cheminements/VRD						
1 - Chemins de câbles (Fourniture et pose de chemin de câbles, y compris toutes coupes, entailles, fixation, supports, suspentes + Coudes CDC galvanisés à 45/90° , Métal Déployé, CES, MAVIL ou équivalent)						
4.167	Chemin de câble acier galvanisé largeur 50 mm relié à la terre			Mètre linéaire		
4.168	Capot pour chemin de câble acier galvanisé largeur 50 mm relié à la terre			Mètre linéaire		
4.169	Chemin de câble acier galvanisé largeur 70 mm relié à la terre			Mètre linéaire		
4.170	Capot pour chemin de câble acier galvanisé largeur 70 mm relié à la terre			Mètre linéaire		
4.171	Chemin de câble acier galvanisé largeur 100 mm relié à la terre			Mètre linéaire		

20
20
20
20
20
20
20
20
20
20
20
20
20
20
15
15
15
25
25
25
25
25





4.217	Tube IRO Ø 40 Fourniture et pose de tube apparent IRO Ø 40 mm, y compris attaches, raccords et aiguille.			Mètre linéaire		
4.218	Gaine ICT Ø 16 avec aiguille Fourniture et pose de gaine ICT encastrée Ø 16 mm, y compris saignée dans cloison, rebouchage, aiguille et attaches.			Mètre linéaire		
4.219	Gaine ICT Ø 20 avec aiguille Fourniture et pose de gaine ICT encastrée Ø 20 mm, y compris saignée dans cloison, rebouchage, aiguille et attaches.			Mètre linéaire		
4.220	Gaine ICT Ø 25 avec aiguille.Fourniture et pose de gaine ICT encastrée Ø 25 mm, y compris saignée dans cloison, rebouchage, aiguille et attaches.			Mètre linéaire		
4.221	Gaine ICT Ø 32 avec aiguille.Fourniture et pose de gaine ICT encastrée Ø 32 mm, y compris saignée dans cloison, rebouchage, aiguille et attaches.			Mètre linéaire		
4.222	Fourreaux ø 200 mm			Mètre linéaire		
4.223	Fourreaux ø 160 mm			Mètre linéaire		
4.224	Fourreaux ø 110 mm			Mètre linéaire		
4.225	Fourreaux ø 90 mm			Mètre linéaire		
4.226	Fourreaux ø 63 mm			Mètre linéaire		
4.227	Fourreaux ø 40 mm			Mètre linéaire		
4.228	Fourreaux IK10 ø 200 mm			Mètre linéaire		
4.229	Fourreaux IK10 ø 160 mm			Mètre linéaire		
4.230	Fourreaux IK10 ø 110 mm			Mètre linéaire		
4.231	Fourreaux IK10 ø 90 mm			Mètre linéaire		
4.232	Fourreaux IK10 ø 63 mm			Mètre linéaire		
4.233	Fourreaux IK10 ø 40 mm			Mètre linéaire		
4 - Boîtes de dérivation						
4.234	Gaine ICT Ø 20 avec aiguille boîte de dérivation IP 55 IK 07 960° 80*80 mm			Unitaire		
4.235	Gaine ICT Ø 20 avec aiguille boîte de dérivation IP 55 IK 07 960° 105*105 mm			Unitaire		
4.236	Gaine ICT Ø 20 avec aiguille boîte de dérivation IP 55 IK 07 960° 155*110 mm			Unitaire		
5 - Traversées murs						

15
15
15
15
15
15
15
15
15
15
15
15
15
15
15
15
15
15
15
5
5
5









4.306	Suivi création ou modification point de livraisor C5 (Tarif Bleu)			Unitaire		
4.307	Suivi création ou modification point de livraisor C4 (Tarif Jaune)			Unitaire		
4.308	Suivi travaux nouveau point de livraison C5 ou C4			Unitaire		

10
10
10

5 - Coefficient de majoration					
5.1	Coefficient de majoration pour des travaux le samedi de 7h à 18h			coef	
5.2	Coefficient de majoration pour des travaux dimanche/jours férié et hors créneaux			coef	
5.3	Coefficient de majoration pour les travaux à réaliser en présence d'amiante - sous section 4			coef	

\* Nota : Les percements d'un diamètre inférieur à 25 mm dans les cloisons/murs de toute nature, sont réputés inclus dans la pose des canalisations électriques, gaines, fourreaux ou dans les sujétions de fixation et le rétablissement du degré coupe feu, et/ou de l'isolation phonique et thermique de la paroi sont inclus dans le prix

**DAE\_IRVE\_2024 - Prestations relatives à la mise en œuvre d'infrastructures de recharge pour les véhicules électriques.**  
**Lot 2, 3, 4 : Fourniture, installation, maintenance et supervision des bornes**  
**Annexe - Méthode de notation du critère prix**

N°	DESIGNATION	Unité	PU € H.T.	PU € TTC	Poids des lignes
	<p>Les lignes 1.1 à 1,12 (pour le critère 3.2) seront pondérées conformément aux poids indiqués dans le tableau ci-dessous :</p> <p>Chaque ligne sera notée selon la formule suivante :</p> $(P_{min} / P) = x$ <p>P = prix proposé</p> <p>Par la suite, la note globale sera obtenue par une moyenne pondérée de chaque ligne :</p> $Note = \frac{(p_1 \times x_1) + (p_2 \times x_2) + (p_3 \times x_3) + \dots + (p_n \times x_n)}{p_1 + p_2 + \dots + p_n}$ <p>Où :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>p</i> est le poids de la ligne</li><li>- <i>x</i> est la note de la ligne</li><li>- (1,2, 3,...,n) est le numéro de la ligne</li></ul> <p>Les lignes 3.1 et 3.2 correspondant aux 2 coefficients de majoration seront évalués comme suit :</p> <p>Chaque coefficient de majoration sera appliqué sur les lignes 1.8 à 1.12 (intervention sur site)</p> <p>Les prix, suite à l'application du coefficient, seront notés conformément à la formule appliquée ci-dessus pour les prix sans coefficient.</p> <p><b>Cette note sera multipliée par 15, soit le coefficient de pondération du sous-critère 3.2</b></p>				
	<b>1. Maintenance (Les opérations de maintenance auront lieu de 7h à 18h du lundi au vendredi inclus)</b>				
<b>Maintenance préventive des IRVE</b>					
1.1	Forfait annuel pour la maintenance préventive pour la première borne (y compris les déplacements des techniciens sur site)	Unitaire			30
1.2	Forfait annuel pour la maintenance préventive par borne supplémentaire (y compris les déplacements des techniciens sur site)	Unitaire			30

Maintenance curative des IRVE				
1.3	Forfait annuel pour la maintenance curative pour la première borne	Unitaire		
1.4	Forfait annuel pour la maintenance curative par borne supplémentaire	Unitaire		
Intervention sur site				
1.5	Diagnostic préalable au remplacement d'une borne	Unitaire		
1.6	Intervention pour la désinstallation d'une borne	Par heure		
1.7	Pose d'une borne « sèche » en remplacement y compris main d'œuvre et déplacement	Unitaire		
1.8	Main d'oeuvre-Intervention Technique sur site	Par heure		
1.9	Déplacement sur site à plus de 20km	Unitaire		
1.10	Déplacement sur site à plus de 50km	Unitaire		
1.11	Déplacement sur site à plus de 100km	Unitaire		
1.12	Déplacement sur site à plus de 200km	Unitaire		
<p><b>Les lignes 1.1 à 1.12 ((pour le critère 3.3) seront pondérées conformément aux poids indiqués dans le tableau ci-dessous :</b></p> <p>Chaque ligne sera notée selon la formule suivante :</p> $(P_{min} / P) = x$ <p>P = prix proposé</p> <p>Pmin = prix le plus bas proposé</p> <p><b>Par la suite, la note globale sera obtenue par une moyenne pondérée de chaque ligne :</b></p> $Note = \frac{(p_1 \times x_1) + (p_2 \times x_2) + (p_3 \times x_3) + \dots + (p_n \times x_n)}{p_1 + p_2 + \dots + p_n}$ <p>Où :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>p</i> est le poids de la ligne</li> <li>- <i>x</i> est la note de la ligne</li> <li>- (1,2, 3,...,n) est le numéro de la ligne</li> </ul> <p><b>Cette note sera multipliée par 5, soit le coefficient de pondération du sous-critère 3.3</b></p>				
2. Supervision				
2.1	Forfait annuel de supervision d'un point de charge	Unitaire		
2.2	Forfait annuel de supervision d'un point de charge avec monétisation de la recharge (y compris la pose d'un QR code au niveau de la borne)	Unitaire		
Parc de bornes existant				
2.3	Audit sur pièces pour 1 à 5 bornes pour reprise en supervision	Unitaire		

30
30
40
40
40
40
30
30
30
30
25
25
30

2.4	Audit sur site pour 1 à 5 bornes pour reprise en supervision	Unitaire		
2.5	Audit sur pièces pour 6 à 10 bornespour reprise en supervision	Unitaire		
2.6	Audit sur site pour 6 à 10 bornes pour reprise en supervision	Unitaire		
2.7	Audit sur pièces pour 11 à 15 bornes pour reprise en supervision	Unitaire		
2.8	Audit sur site 11 à 15 bornes pour reprise en supervision	Unitaire		
2.9	Audit sur pièces pour plus de 15 bornes pour reprise en supervision	Unitaire		
2.10	Audit sur site pour plus de 15 bornes pour reprise en supervision	Unitaire		
2.11	Reprise en supervision des bornes AC déjà installées	Unitaire		
2.12	Reprise en supervision des bornes DC déjà installées	Unitaire		
2.14	Connectivité cable ethernet	Unitaire		
2.15	Connectivité 4G	Unitaire		
Badge RFID				
2.16	Paramétrage et envoi d'un badge RFID supplémentaire	Unitaire		

3. Coefficient de majoration			
3.1	Coefficient de majoration pour la maintenance dimanche/jours férié et hors créneaux	Coef	
3.2	Coefficient de majoration pour la maintenance le samedi de 7h à 18h	Coef	
4.Frais de gestion de la facturation			
4.1	Frais de commission prélevé lors des transactions effectuées dans le cadre de la monétisation de la recharge (exprimé en % par transaction)	Pourcentage	

30
30
30
30
30
30
30
30
30
30
30
10