

**Modèle d'Avenant L342-2 à PTF de raccordement  
d'une Installation de Production HTA > 250 kVA  
ou susceptible d'injecter et de soutirer**

**NE relevant PAS d'un SRRÉR**

**au Réseau Public de Distribution géré par Strasbourg Électricité Réseaux**

**SER-PTF-AV342-8**

Version du 15 mai 2021

**Document(s) associé(s) :**

**Modèle de Proposition Technique et Financière (PTF)** pour le raccordement d'une Installation de Production individuelle injectant en HTA, de puissance de raccordement supérieure à 250 kVA, au Réseau Public de Distribution géré par Strasbourg Electricité Réseaux

**Contrat de Mandat L.342-2 de Strasbourg Électricité Réseaux (version du 15 mai 2021)**

**SER-CCTP0-L.342-2** : CCTP applicable aux prestations d'études de réalisation pour la construction des Ouvrages Dédiés, sous la responsabilité du Mandataire en application de l'article L.342-2 du code de l'énergie.

**SER-CCTP1-L.342-2** : CCTP applicable aux prestations d'études de sol pour la construction des Ouvrages Dédiés, sous la responsabilité du Mandataire en application de l'article L.342-2 du code de l'énergie.

**SER-CCTP2-L.342-2** : CCTP applicable aux prestations de travaux de forage dirigé pour la construction des Ouvrages Dédiés, sous la responsabilité du Mandataire en application de l'article L.342-2 du code de l'énergie.

**SER-CCTP3-L.342-2** : CCTP applicable aux prestations d'Investigations Complémentaires (IC) et d'Opérations de Localisation (OL) non intrusives pour la construction des Ouvrages Dédiés, sous la responsabilité du Mandataire en application de l'article L.342-2 du code de l'énergie.

**SER-CCTP4-L.342-2** : CCTP applicable aux prestations de Repérage Avant Travaux (RAT) amiante et HAP dans les enrobés, pour la construction des Ouvrages Dédiés, sous la responsabilité du Mandataire en application de l'article L.342-2 du code de l'énergie.

**SER-CCTP5-L.342-2** : CCTP applicable aux prestations de travaux pour la construction des Ouvrages Dédiés, sous la responsabilité du Mandataire en application de l'article L.342-2 du code de l'énergie.

**SER-PRO-RAC-P2** : Procédure de traitement des demandes de raccordement d'une Installation de Production de puissance supérieure à 36 kVA au RPD géré par Strasbourg Electricité Réseaux.

**SER-PRO-RAC-CP0** : Conditions de raccordement des Installations susceptibles d'injecter et de soutirer.

**Autorisations et mandats** dans le cadre des affaires de raccordement traitées par Strasbourg Électricité Réseaux

**Formulaire de demande de raccordement** d'une Installation de Production, de puissance supérieure à 36 kVA, au Réseau Public de Distribution géré par Strasbourg Électricité Réseaux.

**Fascicule F65** : Guide des solutions techniques de raccordement des installations de production.

**Résumé / Avertissement :**

**Le terme GRD désigne Strasbourg Électricité Réseaux (SER), Gestionnaire du Réseau de Distribution.**

Ce document est destiné au Demandeur qui souhaite réaliser les travaux de raccordement sur les Ouvrages Dédiés pour le raccordement de son Installation de Production de puissance supérieure à 250 kVA au Réseau Public de Distribution HTA géré par Strasbourg Électricité Réseaux.

En application des dispositions de l'article L.342-2 du code de l'énergie, ce modèle d'avenant présente les composantes techniques et financières modifiant la PTF initiale pour raccorder une Installation de Production alimentée en HTA de puissance supérieure à 250 kVA au Réseau Public de Distribution géré par Strasbourg Électricité Réseaux.

Les termes commençant par une majuscule dans le présent document sont définis dans le glossaire de la Documentation Technique de Référence de Strasbourg Électricité Réseaux, consultable sur son site internet [www.strasbourg-electricite-reseaux.fr](http://www.strasbourg-electricite-reseaux.fr).

**AVENANT L.342-2 [N° de l'avenant]**  
**du [date avenant L.342-2] valable jusqu'au [date fin de validité avenant]**  
**à la PTF [N° de la PTF d'origine]**

Auteur de la Proposition :

**STRASBOURG ÉLECTRICITÉ RÉSEAUX**, S.A. au capital de 9.000.000 euros, dont le siège social est sis 26, boulevard du Président Wilson - 67932 STRASBOURG cedex 9, immatriculée au RCS de Strasbourg sous le numéro 823 982 954,

représentée par <civilité, prénom et nom> , <fonction>, dûment habilité(e) à cet effet, ci-après dénommée Strasbourg Électricité Réseaux ou « le GRD »,

Bénéficiaire de la Proposition :

« Nom Client », domicilié « Adresse » «CP» «Commune»

ou

« Raison sociale », «Statut Société» au «Capital», dont le siège social est situé «Adresse Siege» «CP» «Commune», immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de «Commune» sous le numéro «SIREN», représentée par «Nom Signataire», «Fonction Signataire», dûment habilité(e) à cet effet dont le mandat de signature figure en annexe,

ci-après dénommé « le Demandeur ».

Par l'acceptation du présent Avenant, le Demandeur reconnaît expressément avoir été informé que cette offre est régie par la Procédure de traitement des demandes de raccordement d'une Installation de Production de puissance supérieure à 36 kVA au Réseau Public de Distribution géré par Strasbourg Électricité Réseaux, publiée sur le site internet [www.strasbourg-electricite-reseaux.fr](http://www.strasbourg-electricite-reseaux.fr)

Nom de la société	Date :
Adresse postale	Signature précédée de la mention manuscrite « bon pour accord »
Code postal – Ville	
Interlocuteur :	
Nom :	
Email / téléphone	

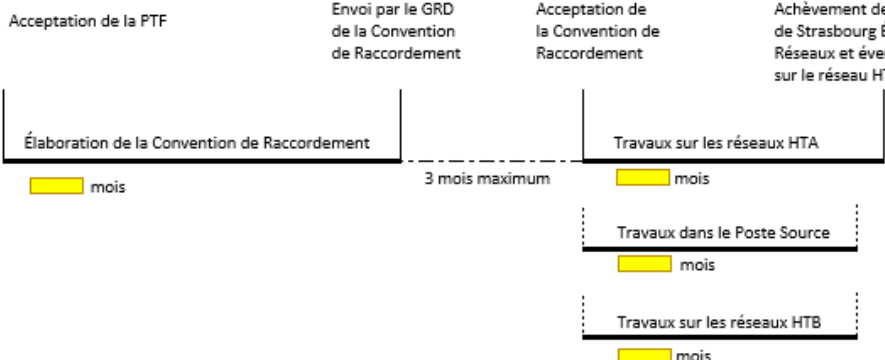
Dans le présent Avenant, Les Parties ci-dessus sont appelées « Partie », ou ensemble « Parties ».

## SOMMAIRE

<b>1. Synthèse de l'offre pour la solution de raccordement proposée .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Conditions de l'Avenant .....</b>	<b>6</b>
2.1. Contexte de l'Avenant .....	6
2.2. Objet de l'Avenant .....	7
2.3. Validité et acceptation de l'Avenant .....	8
2.3.1. Validité de l'Avenant .....	8
2.3.2. Acceptation de l'Avenant .....	8
2.4. Adaptation de l'Avenant .....	8
<b>3. Solutions techniques, contributions financières et délais de mise à disposition .....</b>	<b>8</b>
3.1. Publication de données d'étude.....	9
3.2. Solution de Raccordement.....	10
3.2.1. La Convention de Raccordement précisera les modalités de réalisation des Ouvrages de Raccordement en domaine privé. Situation initiale du réseau .....	10
3.2.2. Situation de la file d'attente.....	10
3.2.3. Structure du Raccordement de l'installation .....	11
3.2.4. Solution de raccordement et contribution financière .....	11
3.2.5. Montant total de la contribution financière .....	12
3.2.6. Acompte .....	13
3.2.7. Travaux Mandataire .....	13
3.2.8. Délai de mise à disposition de la solution de Raccordement.....	13
3.3. Synthèse de l'étude .....	14
3.4. Estimation des congestions sur le Réseau de transport - durée des effacements de l'Installation <i>(optionnel)</i> .....	15
3.5. Capacité d'accueil des départs existants à proximité immédiate <i>(optionnel)</i> .....	15
<b>4. Modalités de raccordement.....</b>	<b>16</b>
4.1. Procédure de raccordement.....	16
4.2. Convention de Raccordement.....	16
4.2.1. Délai d'établissement de la Convention de Raccordement .....	17
4.2.2. Réserves sur le délai de mise à disposition de la Convention de Raccordement.....	17
4.2.3. Réserves sur les coûts et les délais de réalisation des travaux .....	18
4.3. Convention d'Exploitation .....	18
4.4. Conditions préalables aux études de réalisation et travaux de raccordement .....	18
4.5. Conditions préalables à la mise à disposition des Ouvrages de Raccordement .....	19

<b>5. Solution de raccordement – Résultat des études.....</b>	<b>19</b>
5.1. Tracé prévisionnel de la solution de raccordement.....	19
5.2. Résultats des études.....	19
5.3. Informations complémentaires sur les travaux Poste Source (à titre indicatif).....	19
5.4. Schéma unifilaire du Poste Source (à titre indicatif).....	20
5.5. Informations complémentaires pour le domaine des tableaux HTA.....	20
<b>ANNEXE 1 : Plans de situation et d'implantation.....</b>	<b>21</b>
<b>ANNEXE 2 : Caractéristiques techniques de l'Installation.....</b>	<b>22</b>
<b>ANNEXE 3 : Mandat spécial de représentation (le cas échéant).....</b>	<b>23</b>
<b>ANNEXE 4 : Contrat de Mandat.....</b>	<b>24</b>
<b>ANNEXE 5 : Détail de la contribution au coût du raccordement.....</b>	<b>25</b>

## 1. Synthèse de l'offre pour la solution de raccordement proposée

<p><b>Votre Demande</b></p>	<p>Alimentation principale pour le Site de [ ] pour une Puissance de raccordement en injection de [ ] kW.                  Une Puissance de raccordement en soutirage de [ ] kW a aussi été demandée.                  Demande recevable le : [ ]</p>
<p><b>Caractéristiques techniques</b></p>	<p>L'Installation sera raccordée <b>directement</b> au Réseau Public de Distribution HTA par l'intermédiaire d'un unique Poste de Livraison alimenté en [coupure d'artère, double dérivation, antenne] de X km en XX mm<sup>2</sup> [Alu, Cu] issu du départ NNNN du Poste Source MMMM.                  Compte tenu des résultats d'étude, la Tension Contractuelle avec les limites de variation sont prévues d'être fixées à [ ] kV ± 5%.                  La Puissance de Court-Circuit prise en compte pour les études est PCCmin = [ ] MVA.                  Planning du raccordement :  <i>[Variante critère de réalisation des travaux] :</i>                  Le délai d'application du critère de réalisation des travaux du Poste Source et du réseau HTB ne pourra excéder deux ans à partir de la signature de la 1<sup>ère</sup> PTF acceptée concernant ces travaux. Ainsi, le délai maximal de mise à disposition de ces ouvrages est donné ci-dessous :                  [Fin de variante]</p>  <p>→ Le détail de la solution de raccordement est décrit au chapitre 3.2.</p>
<p><b>Contribution financière du raccordement</b></p>	<p>La contribution financière au raccordement est de [ ] € HT, soit [ ] € TTC au taux de TVA en vigueur.                  Le Demandeur verse au GRD un acompte dont le montant s'élève à [ ] € TTC.                  Tous les paiements, nets et sans escompte, sont à adresser à l'ordre de Strasbourg Électricité Réseaux.                  Le montant définitif de la contribution financière qui figurera dans la Convention de Raccordement sera situé dans une fourchette de +/- [ ]%.                  → Le détail du coût du raccordement est décrit au chapitre 3.2 et figure à l'annexe 5</p>
<p><b>Validité de la proposition</b></p>	<p>Le Demandeur dispose d'un délai de <b>trois mois</b>, à compter de la date d'envoi par le GRD, pour donner son accord sur le présent Avenant. L'accord du Demandeur est matérialisé par la réception par Strasbourg Électricité Réseaux des deux éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'original du présent Avenant comportant la signature du demandeur, précédée de la mention manuscrite « Bon pour accord »,</li> <li>■ Le versement de l'acompte défini à l'article 3.2.6.</li> </ul>
<p><b>Formalités nécessaires</b></p>	<p>La mise à disposition du raccordement des Ouvrages de Raccordement du Demandeur est conditionnée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La transmission au GRD d'un dossier comportant les schémas de l'Installation prévue,</li> <li>■ La signature sans réserve des Conventions de Raccordement et d'Exploitation,</li> <li>■ L'achèvement des Ouvrages Mandataire et leur réception par le GRD sans réserve conformément aux dispositions de l'article 4.4 du Contrat de Mandat,</li> <li>■ La fourniture au GRD de l'Attestation de conformité visée par un organisme accrédité ou du certificat de conformité visé par le CONSUEL ; à défaut, le Demandeur doit fournir le (ou les) rapport(s) de vérification de l'organisme de contrôle vierge de toutes remarques,</li> <li>■ Le paiement de la totalité des sommes dues au titre du raccordement.</li> </ul>

## 2. Conditions de l'Avenant

### 2.1. Contexte de l'Avenant

Le présent Avenant est établi conformément à la procédure de traitement des demandes de raccordement, à la Documentation Technique de Référence, au barème de raccordement et au Catalogue des Prestations publiés sur le site [www.strasbourg-electricite-reseaux.fr](http://www.strasbourg-electricite-reseaux.fr). Ces documents sont communiqués au Demandeur à sa demande écrite, à ses frais.

Le présent Avenant est établi pour le raccordement direct, au Réseau Public de Distribution d'électricité HTA, de toute Installation de Production ou susceptible d'injecter et de soutirer (ex : Installation de stockage, Infrastructure de Recharge de Véhicule Électrique bidirectionnelle) avec une Puissance  $P_{Max}$  limite inférieure ou égale à 12 MW.

La Documentation Technique de Référence comprend notamment la procédure de traitement des demandes de raccordement en HTA de puissance supérieure à 250 kW au Réseau Public de Distribution géré par Strasbourg Électricité Réseaux, en application de laquelle le présent Avenant a été établi. Elle expose également les dispositions réglementaires applicables et les règles techniques complémentaires que Strasbourg Électricité Réseaux applique à l'ensemble des utilisateurs pour assurer l'accès au Réseau Public de Distribution.

Le barème de raccordement présente les modalités et les prix pour la facturation de l'opération de raccordement des utilisateurs du Réseau Public de Distribution géré par Strasbourg Électricité Réseaux.

Le Catalogue des Prestations décrit et fixe le tarif des prestations réalisées par Strasbourg Électricité Réseaux qui ne sont pas couvertes par le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité.

Pour l'application de l'article L. 342-2 du code de l'énergie, on se réfère aux définitions figurant à l'article 1 « Définitions » du Contrat de Mandat.

[Variante 1]

Le raccordement de l'Installation objet du présent Avenant, a déjà fait l'objet [d'une Proposition Technique et Financière transmise le [REDACTED]] [de plusieurs Propositions Technique et Financière transmises les [REDACTED] et [REDACTED]]. *(Supprimer la mention inutile)*

[Fin de variante 1]

[Variante 2]

Le présent Avenant a été précédé d'une Proposition de Raccordement Avant Complétude du dossier (PRAC) transmise par Strasbourg Électricité Réseaux par courrier du [REDACTED].

Cette PRAC a été établie à partir des données techniques relatives à l'Installation communiquées par le Demandeur et en fonction des projets déjà présents en file d'attente au moment de la demande de PRAC. Ces données techniques sont annexées au présent Avenant.

Au jour de la demande d'Avenant :

[Sous-variante 2A]

Les données techniques de l'Installation et l'état de la file d'attente sont inchangés, Strasbourg Électricité Réseaux confirme le résultat de la PRAC réalisée préalablement, dont les conclusions figurent au chapitre 3 du présent Avenant.

[Fin de sous-variante 2A]

[Sous-variante 2B]

Les données techniques de l'Installation [ont changé], [n'ont pas changé] et l'état de la file d'attente [a changé] [n'a pas changé] *(Supprimer la mention inutile)*.

Strasbourg Électricité Réseaux a procédé à un complément d'études pour actualiser la PRAC, dont les conclusions figurent au chapitre 3 du présent Avenant. *Les nouvelles données techniques sont jointes en Annexe 2 (mention à supprimer si les données techniques de l'Installation n'ont pas changé).*

[Fin de sous-variante 2B]

[Fin de variante 2]

[Variante 3]

Le présent Avenant n'a été précédé d'aucune demande de PRAC.

Les informations techniques relatives à l'Installation prises en compte pour l'étude du raccordement de l'Installation au Réseau Public de Distribution ont été reçues par Strasbourg Électricité Réseaux et sont jointes en annexe au présent Avenant.

Les conclusions de l'étude justifiant l'Offre de Raccordement réalisée par Strasbourg Électricité Réseaux figurent au chapitre 3 du présent Avenant.

[Fin de variante 3]

## 2.2. Objet de l'Avenant

Le présent Avenant, établi en deux exemplaires originaux, constitue une offre technique et financière de raccordement de Strasbourg Électricité Réseaux pour le raccordement direct de l'Installation du Demandeur au Réseau Public de Distribution HTA en application des dispositions de l'article L. 342-2 du code de l'énergie.

Par rapport à la Proposition Technique et Financière d'origine, il présente la même solution de raccordement en distinguant dans les travaux de raccordement réalisés sous la Maîtrise d'Ouvrage de Strasbourg Électricité Réseaux, ceux qui seront réalisés par le GRD (Travaux Strasbourg Électricité Réseaux) de ceux qui seront réalisés par le Demandeur (Travaux Mandataire). Ces derniers seront réalisés au nom et pour le compte de Strasbourg Électricité Réseaux selon les dispositions du Contrat de Mandat en Annexe 4 de cet Avenant.

Il détaille en particulier :

- Le périmètre des Travaux Strasbourg Électricité Réseaux et des Travaux Mandataire,
- La contribution au coût du raccordement restant à la charge du Demandeur,
- Les délais de réalisation prévisionnels des Travaux Strasbourg Électricité Réseaux,
- Et le Contrat de Mandat avec ses annexes permettant au Demandeur de réaliser les Travaux Mandataires au nom et pour le compte de Strasbourg Électricité Réseaux maître d'ouvrage.

L'acceptation de l'Avenant par le Demandeur engage Strasbourg Électricité Réseaux sur la mise à disposition d'une Convention de Raccordement, sous un délai prévisionnel indiqué au présent Avenant. L'acceptation de la Convention de Raccordement est nécessaire au déclenchement des travaux de raccordement.

Le présent Avenant est élaboré en fonction :

- Des caractéristiques techniques de l'Installation du Demandeur jointes en annexe,
- Du Réseau existant ainsi que des décisions prises à propos de son évolution,
- Des projets déjà en file d'attente à la date d'entrée du projet dans la file d'attente.

Cet Avenant présente la solution de raccordement pour le raccordement du Site [REDACTED], accompagnée de son justificatif technique. Elle décrit les travaux nécessaires au raccordement de l'Installation en termes de coûts prévisionnels et de délais indicatifs de réalisation ainsi que les résultats des études réalisées et les hypothèses examinées. Les caractéristiques du Réseau Public de Distribution permettant de réaliser ces études sont détaillées au chapitre 3.

Les études ont été réalisées conformément à la Documentation Technique de Référence et à la réglementation en vigueur, en particulier l'arrêté du 9 juin 2020, relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement à un Réseau Public de Distribution d'une Installation de Production d'énergie électrique.

[Variante 1] : Cas d'application de l'article L. 342-2 du code de l'énergie après demande de raccordement

Cette proposition constitue l'Avenant à la PTF [N° de la PTF] en réponse à la demande d'application des dispositions de l'article L. 342-2 du code de l'énergie formulée par le Demandeur en date du : [REDACTED].

[Variante 2] : Cas d'application de l'article L. 342-2 du code de l'énergie dès la primo demande

Cette proposition est constituée de la PTF [N° de la PTF] et de son Avenant en réponse à la demande d'application des dispositions de l'article L. 342-2 du code de l'énergie formulée par le Demandeur dans sa demande initiale.

[Fin des variantes]

## 2.3. Validité et acceptation de l'Avenant

### 2.3.1. Validité de l'Avenant

À compter de la date d'envoi par Strasbourg Électricité Réseaux, le Demandeur dispose d'un délai de trois mois pour donner son accord sur cet Avenant conformément au § 2.3.2.

Si à l'échéance des trois mois, le Demandeur n'a pas accepté le présent Avenant celui-ci devient caduc sans possibilité de prorogation, et le GRD met automatiquement fin au traitement de la demande de raccordement. Le projet du Demandeur sort de la file d'attente et les capacités d'accueil du Réseau réservées pour le raccordement de l'Installation sont alors rendues disponibles.

Le Demandeur a la possibilité de valider la PTF d'origine ou le présent Avenant. L'acceptation de la PTF d'origine met fin à la validité du présent Avenant. De même, l'acceptation de cet Avenant met fin à la validité de la PTF d'origine. Ces deux offres sont valables trois (3) mois.

Si le Demandeur présente à Strasbourg Électricité Réseaux une demande de modification du projet avant acceptation du présent Avenant, celui-ci devient caduc, Strasbourg Électricité Réseaux met fin au traitement de la demande initiale et le projet sort de la file d'attente. La demande de modification est traitée comme une nouvelle demande de raccordement.

### 2.3.2. Acceptation de l'Avenant

L'accord du Demandeur sur l'Avenant est matérialisé par la réception :

- D'un exemplaire original, daté et signé, du présent Avenant, sans modification ni réserve ;
- D'un exemplaire original, daté et signé, du Contrat de Mandat en Annexe 4 de cet avenant, sans modification ni réserve ;
- De la garantie financière datée et signée par un tiers garant et prenant la forme soit d'une garantie autonome à première demande au sens de l'article 2321 du Code civil, soit d'une caution solidaire - Annexe 9 « Modèles de garantie » du Contrat de Mandat ;
- D'une attestation d'assurance en cours de validité garantissant les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile que le Demandeur peut encourir en cas de dommages de toute nature, causés aux tiers et au Mandant du fait notamment de l'exécution des études de réalisation et des Travaux Mandataires – article 5.5 Assurance du Contrat de Mandat ;
- Accompagné du règlement de l'acompte demandé (dont le montant figure au § 3.2.6).

## 2.4. Adaptation de l'Avenant

Dès l'entrée en vigueur de nouvelles dispositions législatives ou réglementaires portant sur les conditions techniques ou financières d'utilisation des Réseaux Publics de Distribution d'électricité et dès lors qu'elles le prévoient expressément, celles-ci s'appliqueront de plein droit à toute offre, proposition ou contrat relatifs au raccordement d'un Utilisateur.

Les prix indiqués dans le présent Avenant ne sont valables que dans le contexte réglementaire actuel. En cas d'évolution de la réglementation ayant une influence sur les prix proposés, ceux-ci seront automatiquement revus. Les éventuels suppléments imposés à ce titre seront intégralement supportés par le Demandeur.

## 3. Solutions techniques, contributions financières et délais de mise à disposition

Le Demandeur souhaite le raccordement direct au Réseau Public de Distribution HTA d'une Installation de Production d'énergie électrique ou d'une Installation susceptible d'injecter et de soutirer située [adresse]. Le plan de situation et l'implantation projetée du Point de Livraison figurent Annexe 1.

À cet effet, le Demandeur a transmis au GRD les caractéristiques techniques permettant l'étude du raccordement conformément aux dispositions de l'**Arrêté du 9 juin 2020 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement aux réseaux d'électricité**. Ces caractéristiques figurent en Annexe 2 du présent Avenant.



La solution de raccordement proposée permet une injection de puissance de [ ] kW avec une tangente  $\phi$  ( $tg\phi$ ) comprise entre [ $tg\phi_{Min}$ ,  $tg\phi_{Max}$ ]<sup>1</sup> (valeurs signées résultant de l'étude avec  $tg\phi_{Max} = tg\phi_{Min} + 0,1$ ).

Cette bande de fonctionnement de réactif sera reprise dans le Contrat d'Accès au Réseau de Distribution en Injection avec une consigne et des valeurs absolues comme l'indique le tableau ci-dessous :

Consigne	Période début d'application	Période fin d'application	Valeur inférieure du seuil	Valeur supérieure du seuil	Coefficient de faible production
[Injecter / soutirer]	[Mois début]	[Mois fin]	[tanPhiMin]	[tanPhiMax]	XX%

Pour cette consigne :

- $\tan\Phi_{Min} = tg\phi_{Min}$
- $\tan\Phi_{Max} = tg\phi_{Max}$

Compte tenu des résultats d'étude, la Tension Contractuelle avec les limites de variation est prévue d'être fixée à [ ] kV  $\pm 5\%$ . Ces valeurs seront contractualisées dans le Contrat d'Accès au Réseau de Distribution en Injection (CARD-I).

### 3.1. Publication de données d'étude

La solution de raccordement présente l'ensemble des dispositions permettant le raccordement de l'Installation ainsi que les coûts associés. Ces dispositions concernent :

- Les travaux HTA (ouvrages propres),
- Le Poste Source et son raccordement,
- Le poste de livraison,
- L'Installation intérieure.

Si le caractère perturbateur de l'Installation est avéré, les hypothèses et résultats des études sont directement publiés afin de définir une solution au niveau de l'Installation intérieure. Il s'agit des études concernant :

- Les niveaux de variations rapides de tension - à-coup de tension à l'enclenchement des transformateurs d'évacuation, ou au démarrage de l'installation,
- Les niveaux de variations rapides de tension - flicker,
- La condition de transmission du signal tarifaire,
- Les niveaux de distorsion harmonique.

Les hypothèses, ainsi que l'ensemble des études ayant amené à caractériser les résultats de la solution de raccordement, sont joints en annexe. Il s'agit des études concernant :

- La tenue thermique des ouvrages - Plan de tension HTA,
- Le Poste Source : tenue thermique des ouvrages, tenue de la tension,
- La tenue des matériels de réseau aux courants de court-circuit,
- La condition de transmission du signal tarifaire,
- Les niveaux de variations rapides de tension - A-coup de tension à l'enclenchement des transformateurs d'évacuation ou au démarrage de l'Installation,
- Les niveaux de variations rapides de tension - Flicker,
- Les niveaux de distorsion harmonique,
- Le plan de protection HTA,
- Le choix de la protection de découplage,
- La mise en œuvre d'un Dispositif d'Échange d'informations d'exploitation.

<sup>1</sup> À la suite de l'étude une tangente positive correspondra à une consigne « injecter » c'est à dire à une énergie réactive capacitive fournie en période de production,

→ exemple : l'étude donne  $tg\phi$  [0 ; 0,1] → la consigne sera injecter avec  $\tan\Phi_{Min} = 0$  et  $\tan\Phi_{Max} = 0,1$

À la suite de l'étude une tangente négative correspondra quant à elle à une consigne « soutirer » c'est à dire à une énergie réactive selfique consommée en période de production,

→ exemple : l'étude donne  $tg\phi$  [-0,19 ; -0,09] → la consigne sera soutirer avec  $\tan\Phi_{Min} = 0,09$  et  $\tan\Phi_{Max} = 0,19$

## 3.2. Solution de Raccordement

Conformément aux articles D342-1 et D342-2 du code de l'énergie relatif à la consistance des ouvrages de branchement et d'extension des raccordements aux Réseaux Publics d'électricité, d'une part, et à l'arrêté fixant les principes généraux de calcul de la contribution due au gestionnaire du Réseau Public de Distribution d'électricité, mentionnée aux articles L. 342 6 et L. 342 8 du code de l'énergie, d'autre part, l'étude de raccordement ayant conduit à définir l'Opération de Raccordement de Référence a été réalisée de façon à minimiser la somme des coûts de réalisation des ouvrages de raccordement énumérés aux articles D342-1 et D342-2 susvisés.

[Option] : Installations susceptibles de soutirer et d'injecter

L'étude de raccordement ayant conduit à définir l'opération de raccordement de référence tient compte de la globalité des caractéristiques en injection et en soutirage pour l'Installation à raccorder, conformément à la **Procédure de traitement des demandes de raccordement d'une Installation de Production de puissance supérieure à 36 kVA au réseau public de distribution géré par Strasbourg Electricité Réseaux**.

[Fin de l'option]

[Variante 1]

La solution de raccordement proposée correspond à l'opération de raccordement de référence.

[Fin de variante 1]

[Variante 2]

La solution de raccordement proposée est différente de l'opération de raccordement de référence à la demande du Demandeur. Les surcoûts résultant de la solution de raccordement proposée par rapport à l'opération de raccordement de référence sont à la charge du Demandeur et aucune réfaction ne leur sera appliquée.

[Fin de variante 2]

[Variante 3]

La solution de raccordement proposée est différente de l'opération de raccordement de référence à l'initiative de Strasbourg Électricité Réseaux. Les surcoûts résultant de la solution de raccordement proposée par rapport à l'opération de raccordement de référence sont à la charge du GRD.

[Fin de variante 3]

Le Point de Livraison caractérisant la Limite de Propriété des Ouvrages de Raccordement figurera dans la Convention de Raccordement. Le Demandeur s'engage :

- À garantir à Strasbourg Électricité Réseaux un accès permanent aux Ouvrages de Raccordement situés dans son domaine privé,
- À garantir le caractère intangible des Ouvrages de Raccordement situés dans son domaine privé.

### 3.2.1. La Convention de Raccordement précisera les modalités de réalisation des Ouvrages de Raccordement en domaine privé. Situation initiale du réseau

Poste Source en amont du raccordement	
Départ HTA pour le raccordement :	
Transformateur en aval duquel le départ HTA est raccordé :	
Tronçon ou point de piquage sur le départ HTA :	
Nature/longueur de dérivation/entrée en coupure à créer	

### 3.2.2. Situation de la file d'attente

Zone	Puissance cumulée dans la file d'attente (MW)
Poste Source <span style="background-color: yellow;">          </span>	<span style="background-color: yellow;">          </span>

### 3.2.3. Structure du Raccordement de l'installation

L'Installation sera raccordée **directement** en HTA par l'intermédiaire d'un unique Point de Livraison alimenté en [coupure d'artère, double dérivation, antenne] de XXX km en XXX mm<sup>2</sup> [Alu, Cu] issue du départ NNNN du Poste Source MMMM.

### 3.2.4. Solution de raccordement et contribution financière

#### 3.2.4.1. Travaux HTA

Travaux réalisés par Strasbourg Électricité Réseaux	Application de la réfaction	Montant facturé (euros)
A1. Travaux de création du réseau HTA en domaine public	Oui (r=xx%)/Non	
A2. Travaux de création du réseau HTA en domaine privé du Demandeur	Non	
B. Travaux de remplacement du réseau HTA	Oui (r=xx%)/Non	

#### 3.2.4.2. Travaux Poste Source

Travaux réalisés par Strasbourg Électricité Réseaux	Application de la réfaction	Montant facturé (euros)
<b>A. Travaux d'infrastructures du Poste Source</b>		
Achat terrain	Oui (r=xx%)/Non	
Construction bâtiment	Oui (r=xx%)/Non	
<b>B. Travaux sur les circuits courants forts du Poste Source</b>		
Jeu de barres HTA	Oui (r=xx%)/Non	
Transformateur HTB/HTA	Oui (r=xx%)/Non	
Cellule transformateur et liaison HTA	Oui (r=xx%)/Non	
Mise à la terre du neutre HTA par BPN+RPN	Oui (r=xx%)/Non	
<b>C. Remplacement du contrôle commande du Poste Source et du système de télé conduite</b>		
Tranches transformateur	Oui (r=xx%)/Non	
Adaptation du plan de protection	Oui (r=xx%)/Non	
Adaptation de la conduite des réseaux	Oui (r=xx%)/Non	
<b>D. Autres travaux dans le Poste Source (notamment protection du Réseau HTB)</b>		
	Oui (r=xx%)/Non	

#### 3.2.4.3. Travaux HTB

Travaux réalisés par Strasbourg Électricité Réseaux	Application de la réfaction	Montant facturé (euros)
Travaux sur le Réseau HTB (réseau nouvellement créé pour ce raccordement)	Oui (r=xx%)/Non	
Travaux sur le Réseau HTB (réseau renforcé pour ce raccordement) (Si P > P limite <sup>2</sup> )	Non	

<sup>2</sup> La puissance-limite réglementaire en injection est de 12 MW. En soutirage, la puissance-limite réglementaire correspond à la plus petite des deux valeurs entre 40 MW et 100/d MW (où d est la distance en kilomètres, comptée sur un parcours du réseau entre le Point de Livraison et le point de transformation HTB/HTA le plus proche alimentant le Réseau Public de Distribution).

### 3.2.4.4. Travaux dans le Poste de Livraison

Le poste de livraison est fourni par le Demandeur, il intégrera notamment :

- Une protection générale contre les surintensités et les courants de défaut à la terre conforme à la réglementation en vigueur (protection dite C 13-100),
- Une protection de découplage de type [ ] conforme à la NF C 15-400,
- Un Dispositif d'Échange d'Informations d'Exploitation entre le système de conduite centralisé du Réseau Public de Distribution HTA et l'Installation de Production,
- Un Dispositif de Comptage de l'énergie qui sera constitué de la façon suivante :
  - Trois transformateurs de courant HTA de calibre 400/5, de classe 0,2 S et d'une puissance de précision de 7,5 VA sur la cellule disjoncteur protection générale, fournis par le Demandeur
  - Trois transformateurs de tension de calibre  $20000/\sqrt{3} / 100/\sqrt{3}$  munis d'un double secondaire, le premier de classe de précision de mesure 0,5 d'une puissance de précision de 15 VA, le second de classe protection d'une puissance de précision de 15 VA, fournis par le Demandeur
  - Un compteur d'énergie ICE 4Q injectée et soutirée du Réseau au niveau du Point de Livraison, fourni par le GRD
- Un dispositif de surveillance le cas échéant dans le cadre du Contrôle de Performance.

Ces dispositions figureront dans la Convention de Raccordement.

Le Demandeur mettra également à disposition du GRD les Installations de télécommunication nécessaires :

- Au télé relevé et télé paramétrage des appareils utilisés pour le comptage de l'énergie,
- A l'échange d'informations entre le système de conduite centralisé du Réseau Public de Distribution HTA et le Dispositif d'Echange d'Informations d'Exploitation installé dans l'Installation de Production,
- A la surveillance du filtre 175 Hz si celui-ci est de type actif,
- Au dispositif de surveillance le cas échéant.

Travaux dans le poste de livraison	Application de la réfaction	Montant facturé (euros)
Dispositif de Comptage	Oui (r=xx%)/Non	[ ]
Essais et mise en service protection C 13-100		
Essais et mise en service protection de découplage		

### 3.2.4.5. Contribution financière pour reprise d'études (*article optionnel*)

Un changement dans les données techniques de l'Installation étant intervenu depuis l'acceptation de l'Avenant ayant fait suite à la demande de raccordement du [ ], la reprise d'études nécessaire à l'actualisation de l'Avenant a fait l'objet d'un devis facturé selon le montant forfaitaire du barème de raccordement en vigueur.

### 3.2.5. Montant total de la contribution financière

Récapitulatif de la contribution au coût des travaux à réaliser par Strasbourg Électricité Réseaux pour la solution retenue	Montant HT (euros)
Travaux dans le poste de livraison du Demandeur	[ ]
Travaux sur le réseau HTA en domaine privé du Demandeur	[ ]
Travaux sur le réseau HTA en domaine public	[ ]
Travaux dans le Poste Source	[ ]
Travaux sur le réseau HTB	[ ]
<b>TOTAL HT</b>	[ ]

La contribution financière associée à l'Offre de Raccordement de Référence est de [ ] € HT, soit [ ] € TTC au taux de TVA en vigueur

Le montant définitif de la contribution financière qui figurera dans la Convention de Raccordement sera situé dans une fourchette de +/- [ ]%.

Le détail des composantes de la contribution financière figure dans l'Annexe 5.

### 3.2.6. Acompte

Le Demandeur verse à Strasbourg Électricité Réseaux dans le délai de règlement défini à l'article 2.3.1 un acompte dont le montant TTC s'élève à [ ] €. Cette somme est imputée sur le montant définitif dû par le Demandeur au titre du raccordement de son Installation au Réseau Public de Distribution. Le régime de taxes appliqué à cet acompte est celui en vigueur à la date de son règlement.

### 3.2.7. Travaux Mandataire

Le Demandeur finance les travaux faits par Strasbourg Électricité Réseaux indiqués dans les tableaux ci-dessus et les travaux qu'il réalise au titre de l'article L. 342-2 du code de l'énergie.

Le montant des Travaux Mandataire sur la base de la Proposition Technique et Financière initiale est le suivant :

Désignation	Coûts des Travaux Mandataire sur la base de l'opération de raccordement de référence
[Description des Travaux Mandataire]	

*[Ajout optionnel : puissance de raccordement en soutirage demandée et impact sur la solution de raccordement]*

Le montant de la réfaction, qui sera versé au Demandeur est de [Montant réfaction Travaux Mandataire] € HT au maximum en sus de celle déjà calculée sur les Travaux Strasbourg Électricité Réseaux.

*[Fin de l'ajout optionnel]*

### 3.2.8. Délai de mise à disposition de la solution de Raccordement

Compte tenu des délais moyens de travaux constatés, les travaux Strasbourg Électricité Réseaux pourraient être réalisés après acceptation du présent Avenant sous le délai indicatif :

- Sur le Réseau HTA de [ ] mois<sup>3</sup>,
- Dans le Poste Source HTB/HTA de [ ] mois<sup>4</sup>,

[Variante] : nécessité de travaux sur le réseau HTB

- Sur le Réseau HTB de [ ] mois<sup>5</sup> (éventuellement sous réserve de transmission par RTE des délais de mise à disposition)

[Fin de variante]

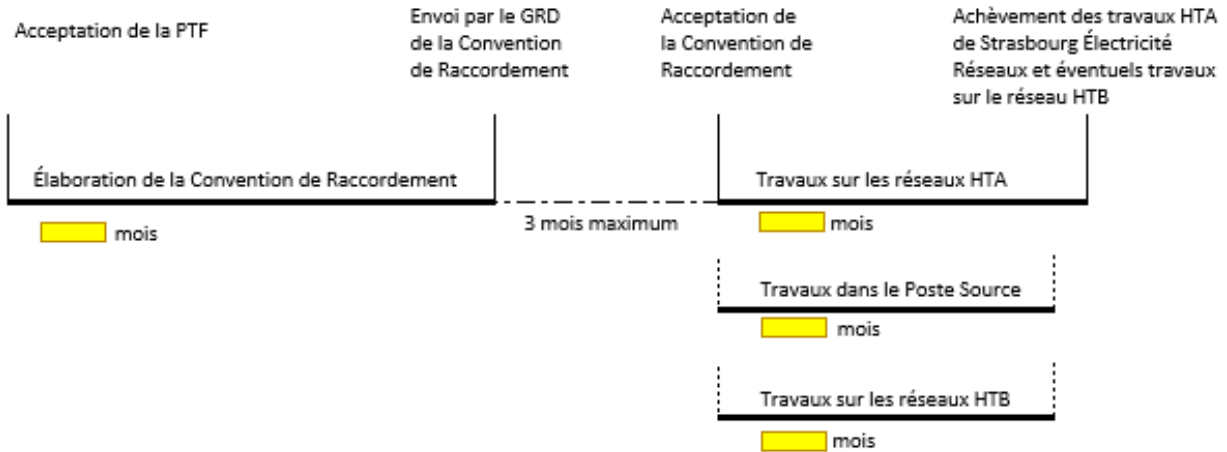
Les délais de réalisation des Ouvrages de Raccordement seront communiqués au Demandeur après réalisation des études définitives et obtention des autorisations administratives dans la Convention de Raccordement.

<sup>3</sup> Le délai de réalisation des travaux sur le Réseau s'entend à compter de l'acceptation de la Convention de Raccordement.

<sup>4</sup> Le délai de réalisation des Travaux Strasbourg Électricité Réseaux s'entend à compter de l'acceptation de la Convention de Raccordement, cependant le délai de réalisation des travaux dans le Poste Source peut être initialisé par le Demandeur avant la signature de Convention de Raccordement.

<sup>5</sup> Le délai de réalisation des Travaux Strasbourg Électricité Réseaux s'entend à compter de l'acceptation de la Convention de Raccordement, cependant le délai de réalisation de ces travaux peut être initialisé par le Demandeur avant la signature de Convention de Raccordement.

Le planning ci-dessous synthétise les délais indicatifs de réalisation des travaux Strasbourg Électricité Réseaux et éventuels travaux sur le réseau HTB :



### 3.3. Synthèse de l'étude

Le tableau ci-dessous résume les principaux résultats de l'étude réalisée pour déterminer la solution de raccordement :

Solutions étudiées		CONTRAINTES								Tenue Aux icc	Plan de protection	Protection de découplage	DEIE
		Réseau HTB	Poste Source	Réseau HTA		Enclenchement TR	Flicker	Harmo-niques	TCFM				
				I	U								
le raccordement	(si nécessaire) Adaptations de réseau nécessaires avant le raccordement	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	1 La solution Réseau consiste en : ■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pour le raccordement	2 La solution Réseau consiste en : ■												
	... La solution Réseau consiste en : ■												
	N La solution Réseau consiste en : ■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

[Article 3.4 ci-dessous optionnel] : si nécessité de travaux sur le réseau HTB

### 3.4. Estimation des congestions sur le Réseau de transport - durée des effacements de l'Installation (optionnel)

Des travaux sur le Réseau Public de Transport sont indispensables pour que l'Installation puisse fonctionner à tout moment à sa puissance de raccordement en injection. Pendant la période de réalisation des travaux sur le Réseau Public de Transport, Strasbourg Électricité Réseaux est susceptible d'exiger du Demandeur, sans contrepartie financière pendant une durée maximale de [ ] (j/m), qu'il réduise à certains moments, dont la durée et les périodes prévisionnelles sont déclarées, tout ou partie de la puissance fournie par son Installation.

Les périodes prévisionnelles de limitation de puissance seront limitées dans le temps à [Périodes de l'année concernées].

La durée d'effacement (totale ou partielle) à envisager par période en fonction de l'historique du risque est de : [ ] (j/m).

Le tableau ci-dessous détaille les effacements lorsque le Réseau de transport est complet (N) ou en régime dégradé (N-1) sur trois saisons différentes, été (10 mai au 20 septembre), intersaison (20 avril au 10 mai et 20 septembre au 10 novembre) et hiver (10 novembre au 20 avril) :

N Réseau de transport complet	N-1 préventif Réseau de transport dégradé	N-1 curatif Réseau de transport dégradé
[ ] h Eté [ ] h soit [ ] % Intersaison [ ] h soit [ ] % Hiver [ ] h soit [ ] %	[ ] h Eté [ ] h soit [ ] % Intersaison [ ] h soit [ ] % Hiver [ ] h soit [ ] %	[ ] h Eté [ ] h soit [ ] % Intersaison [ ] h soit [ ] % Hiver [ ] h soit [ ] %

Les engagements et responsabilités liés à ces effacements seront contractualisés dans la Convention de Raccordement, dans la Convention d'Exploitation et dans le Contrat d'Accès au Réseau de Distribution en Injection. Cette disposition ne remet pas en cause l'ordre d'attribution des capacités d'accueil.

Strasbourg Électricité Réseaux s'engage à communiquer au Demandeur l'étude transmise par le gestionnaire de Réseau de transport. Il s'agit notamment pour les risques d'effacement, des ouvrages perturbants, des taux annuels de défaillance, des durées d'indisponibilité ainsi que les projets décidés avec leurs délais associés permettant de résorber les contraintes identifiées.

[Fin d'article optionnel 3.4]

[Chapitre 3.5 ci-dessous optionnel] : Cas des propositions de raccordement avant complétude portant sur la solution de raccordement de référence, comportant les travaux décrits ci-après et si le Demandeur a exprimé le souhait de disposer de ces informations dans sa demande de raccordement ou le souhait d'options pour d'autres solutions de raccordement.

### 3.5. Capacité d'accueil des départs existants à proximité immédiate (optionnel)

La Solution de Raccordement décrite au § 3.2 implique [la création d'un départ direct, des renforcements sur le réseau HTA existant,].

Vous trouverez ci-dessous les capacités d'accueil des trois départs existants les plus proches issus du même Poste Source que celui de la Solution de Raccordement de Référence.

A. Départ [ ] du Poste Source [ ]

Sur le départ [ ] du Poste Source [ ], la capacité d'accueil est d'environ [ ] MW en injection, nécessitant la pose d'une extension d'environ [ ] km de réseau en section [ ] mm<sup>2</sup> Alu.

Tracé de la solution étudiée.

B. Départ [ ] du Poste Source [ ]

Sur le départ [ ] du Poste Source [ ], la capacité d'accueil est d'environ [ ] MW en injection, nécessitant la pose d'une extension d'environ [ ] km de réseau en section [ ] mm<sup>2</sup> Alu.

Tracé de la solution étudiée.

C. Départ [ ] du Poste Source [ ]

Sur le départ [ ] du Poste Source [ ], la capacité d'accueil est d'environ [ ] MW en injection, nécessitant la pose d'une extension d'environ [ ] km de réseau en section [ ] mm<sup>2</sup> Alu.

Tracé de la solution étudiée.

[Article D ci-dessous optionnel] : Cas où un départ d'un Poste Source voisin est plus proche du Point de Livraison qu'au moins un des trois départs ci-dessus et dispose d'une capacité d'accueil en adéquation avec une (ou plusieurs) option(s) d'étude souhaitées dans la demande de raccordement

D. Départ [ ] du Poste Source [ ]

Vous trouverez ci-dessous les capacités d'accueil d'un départ issu d'un autre Poste Source, plus proche du Point de Livraison qu'au moins un des trois départs des articles précédents<sup>6</sup> et disposant d'une capacité d'accueil en adéquation avec une (ou plusieurs) option(s) d'étude de votre demande.

Sur le départ [ ] du Poste Source [ ], la capacité d'accueil est d'environ [ ] MW en injection, nécessitant la pose d'une extension d'environ [ ] km de réseau en section [ ] mm<sup>2</sup> Alu.

Tracé de la solution étudiée.

[Fin d'article optionnel D]

[Fin de chapitre optionnel 3.5]

## 4. Modalités de raccordement

### 4.1. Procédure de raccordement

Conformément à l'arrêté du 9 juin 2020, relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement à un Réseau Public de Distribution d'une Installation de Production d'énergie électrique, l'Installation objet du présent Avenant doit faire l'objet d'une Convention de Raccordement et d'une Convention d'Exploitation acceptées par le Demandeur avant toute mise sous tension.

### 4.2. Convention de Raccordement

Dès réception de l'accord du Demandeur sur le présent Avenant, Strasbourg Électricité Réseaux procédera à l'élaboration de la Convention de Raccordement.

Cette Convention de Raccordement précise les modalités techniques, juridiques et financières du raccordement et, en particulier :

- Consistance définitive des ouvrages de raccordement ;
- Position, caractéristiques et schéma du Point de Livraison, Dispositif de Comptage et protection, pour un raccordement HTA : schéma de principe du Poste de Livraison) ;
- Caractéristiques auxquelles doit satisfaire l'Installation pour être raccordée au Réseau Public de Distribution d'électricité ;
- Position et la nature du (ou des) Dispositif(s) de Comptage ;
- Le cas échéant, les travaux de raccordement qui incombent au Demandeur et les installations de télécommunication qu'il doit mettre à la disposition de Strasbourg Électricité Réseaux ;
- Délai prévisionnel de réalisation et de mise à disposition des Ouvrages de Raccordement réalisés par Strasbourg Électricité Réseaux ;
- Montant définitif de la contribution à la charge du Demandeur et, le cas échéant, l'échéancier des compléments d'acompte en application de la procédure en vigueur ;
- Modalités liées à la mise en service de l'Installation ;
- Le cas échéant, pour les Installations HTA, les limitations temporaires de l'injection ou du soutirage de l'Installation.

Cette convention de raccordement, outre le coût des travaux Strasbourg Électricité Réseaux, indiquera également le coût des Travaux Mandataire. Ce dernier est fondé sur le montant de l'offre la plus

<sup>6</sup> Départs existants les plus proches issus du même Poste Source que celui de la Solution de Raccordement de Référence



compétitive issue du processus de mise en concurrence réalisé par le Demandeur conformément à l'application des règles de la commande publique qui s'imposent au Maître d'Ouvrage Strasbourg Électricité Réseaux.

Cette convention de raccordement portera le montant de réfaction maximale qui pourra être mise au crédit du Demandeur. Le montant définitif de la contribution à la charge du Demandeur sera calculé selon les dispositions de l'article « 5.1 dispositions financières » du Contrat de Mandat en Annexe 4 du présent Avenant.

#### **4.2.1. Délai d'établissement de la Convention de Raccordement**

Le délai d'établissement de la Convention de Raccordement dépend de la nature des Ouvrages à réaliser. Ce délai inclut les études détaillées de réalisation des Ouvrages, les procédures administratives nécessaires à leur réalisation ainsi que la procédure de consultation des entreprises sous-traitantes.

##### **A. Phase d'exécution de la demande :**

- Relevés de terrain et établissement des plans informatiques par une entreprise prestataire,
- Recherche des autorisations de passage en privé et en voirie publique,
- Établissement du dossier selon l'article R323-25 du code de l'énergie.

##### **B. Phase d'appel d'offre (le cas échéant) :**

- Constitution du dossier d'appel d'offre,
- Dossier de consultation préparé par les acheteurs,
- Consultation des entreprises,
- Négociations avec les entreprises,
- Constitution du dossier d'achat et validation du contrôleur d'Etat.

Le délai prévisionnel d'établissement de la Convention de Raccordement est fixé à        mois à compter de l'acceptation du présent Avenant par le Demandeur.

Ce délai ne commence à courir que lorsque le présent Avenant est accepté et qu'aucun autre avenant sur ce projet n'est à l'étude.

#### **4.2.2. Réserves sur le délai de mise à disposition de la Convention de Raccordement**

La mise à disposition de la Convention de Raccordement dans le délai prévu dans le présent Avenant est soumise à la levée de la réserve que constitue éventuellement la consultation infructueuse des entreprises sous-traitantes, lorsque celle-ci est nécessaire.

De plus, la mise à disposition de la Convention de Raccordement dans le délai prévu dans le présent Avenant reste soumise à la levée des réserves suivantes :

- Aboutissement des procédures administratives (délais d'obtention des autorisations administratives, recours contentieux...) dans un délai compatible avec la date de mise à disposition prévue,
- Aboutissement de la consultation éventuelle des entreprises prestataires, le cas échéant la validation par le contrôleur d'État lorsque le montant des travaux de raccordement l'impose ;
- Signature des conventions de passage des Ouvrages de Raccordement hors branchement entre Strasbourg Électricité Réseaux et le ou les propriétaires des terrains empruntés, y compris ceux du Demandeur.
- Évolution de la réglementation imposant des nouvelles contraintes administratives ou techniques ;
- Transmission à Strasbourg Électricité Réseaux par le Demandeur des éléments indiqués au Chapitre 3 du contrat de Mandat concernant les Travaux Mandataire.

Un courrier informera le Demandeur lorsque le délai prévisionnel d'établissement de la Convention de Raccordement ne pourra pas être respecté.

En cas d'opposition du Préfet ou d'une autre partie prenante en application de l'article R323-25 du code de l'énergie, le délai de mise à disposition de la Convention de Raccordement est interrompu et le même délai de mise à disposition de la Convention de Raccordement est initié à compter de la notification de l'opposition visée à l'article R323-25 du code de l'énergie.

### 4.2.3. Réserves sur les coûts et les délais de réalisation des travaux

La Convention de Raccordement sera rédigée conformément aux dispositions du présent Avenant. Cependant les délais de réalisation des Ouvrages et les coûts pourront être révisés en cas d'événements indépendants de la volonté de Strasbourg Électricité Réseaux conduisant à une modification des Ouvrages de Raccordement tels qu'ils sont prévus dans le présent Avenant.

Il en sera ainsi notamment, en cas :

- De travaux complémentaires demandés par le Demandeur ou imposés par l'administration,
- De modifications des caractéristiques des Ouvrages de Raccordement en cours,
- D'issue des procédures administratives imposant le changement de tracé et/ou l'emploi de techniques de réalisation particulières,
- De contraintes nouvelles relatives à la réalisation des Ouvrages de Raccordement résultant d'une modification de la réglementation applicable.

### 4.3. Convention d'Exploitation

La conclusion d'une Convention d'Exploitation avec l'Utilisateur est obligatoire avant toute mise sous tension de l'Installation du Demandeur.

À compter de son envoi par Strasbourg Électricité Réseaux, le délai de validité de la Convention d'Exploitation est de trois mois.

Elle est adressée à l'Utilisateur après la signature de la Convention de Raccordement.

La Convention d'Exploitation précise les règles permettant l'exploitation de l'Installation en cohérence avec les règles d'exploitation du Réseau Public de Distribution et a pour objectif :

- De définir les relations de service entre les responsables de Strasbourg Électricité Réseaux et de l'Utilisateur plus particulièrement chargés de l'exploitation et de l'entretien des Installations concernées,
- De préciser les principales règles d'exploitation à observer, tant en régime normal qu'en régime perturbé,
- De spécifier certaines dispositions particulières du schéma d'alimentation, notamment les limites de propriété et d'entretien, les droits de manœuvre, les réglages des protections.

Pour une Installation en HTA, le dossier concernant le poste de livraison (NF C 13-100), remis par le Demandeur après signature de la Convention de Raccordement et approuvé préalablement par Strasbourg Électricité Réseaux, est joint en annexe à cette Convention d'Exploitation.

### 4.4. Conditions préalables aux études de réalisation et travaux de raccordement

Dans le cadre des dispositions de l'article L.342-2 du code de l'énergie, les conditions préalables à l'instruction des études de réalisation des Travaux Strasbourg Électricité Réseaux et des Travaux Mandataire sont les suivantes :

- Accord sur cet Avenant (cf. § 2.3.2) ;
- Réception par le GRD en temps utile du dossier comportant les schémas de l'Installation prévue
- Réception par le GRD de la totalité du Contrat Étude des Travaux Mandataire obtenu conformément aux règles de la commande publique auxquelles est soumise Strasbourg Électricité Réseaux.

La réalisation des Travaux Strasbourg Électricité Réseaux par le GRD et des Travaux Mandataire par le Demandeur, ne pourra intervenir qu'après :

- Validation par le GRD des études réalisées par le Demandeur pour les Travaux Mandataires ;
- Obtention par le GRD des autorisations nécessaires (autorisation administrative, autorisation de voirie, convention de servitude dès lors que les Ouvrages de Raccordement empruntent un domaine privé...);
- Obtention par le Mandataire des autorisations (administratives, servitudes, ...) nécessaires à la réalisation des Ouvrages Mandataire ;

- Réception par Strasbourg Électricité Réseaux du dossier de consultation Travaux Mandataire réalisé par le Demandeur incluant les offres remises par les Entreprises Agréées au titre de l'appel d'offre réalisée par le Demandeur avec l'offre retenue par ce dernier mais non encore signée ;
- Accord du Demandeur sur la Convention de Raccordement.

#### 4.5. Conditions préalables à la mise à disposition des Ouvrages de Raccordement

La mise à disposition des Ouvrages de Raccordement du Demandeur est conditionnée par :

- La transmission au GRD d'un dossier comportant les schémas de l'Installation prévue,
- La signature sans réserve des Conventions de Raccordement et d'Exploitation,
- L'achèvement des Ouvrages Mandataire et leur réception par Strasbourg Électricité Réseaux sans réserve conformément aux dispositions de l'article 4.4 du Contrat de Mandat,
- La fourniture de l'Attestation de conformité visée par un organisme accrédité ou du Certificat de conformité visé par le CONSUEL (acte volontaire),
- Le paiement de la totalité des sommes dues au titre du raccordement.

### 5. Solution de raccordement – Résultat des études

#### 5.1. Tracé prévisionnel de la solution de raccordement

Il s'agit du tracé correspondant à la solution de raccordement décrite au § 3.2.

#### 5.2. Résultats des études

- La tenue thermique des ouvrages - Plan de tension HTA,
- Le Poste Source : tenue thermique des ouvrages, tenue de la tension,
- La tenue des matériels de réseau aux courants de court-circuit,
- La condition de transmission du signal tarifaire,
- Les niveaux de variations rapides de tension - A-coup de tension à l'enclenchement des transformateurs d'évacuation,
- Les niveaux de variations rapides de tension – Flicker,
- Les niveaux de distorsion harmonique,
- Le plan de protection HTA,
- Le choix de la protection de découplage,
- La mise en œuvre d'un Dispositif d'Échange d'informations d'exploitation.

#### 5.3. Informations complémentaires sur les travaux Poste Source (à titre indicatif)

Type de travaux dans le Poste Source [Nom du poste]	Travaux déjà réalisés sur les 3 dernières années	Si prévus, préciser l'échéance préciser le nombre d'années si < 3 ans, sinon indiquer > 5 ans, sinon néant.
Mutation ou ajout de transformateurs HTB/HTA		
Remplacement ou ajout d'un jeu de barre HTA		
Remplacement du contrôle commande		
Passage en neutre compensé (si déjà en neutre compensé le préciser)		
Travaux HTB (préciser le type de travaux)		

## **5.4. Schéma unifilaire du Poste Source (à titre indicatif)**

(Commentaire : copier le schéma unifilaire du Poste Source)

## **5.5. Informations complémentaires pour le domaine des tableaux HTA**

L'implantation d'un ouvrage électrique NF C 13-100 doit prendre en compte les contraintes environnementales et industrielles telles que les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI), les zones à pollution saline, les Sites industriels sensibles (Seveso...).

À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020, l'ancien palier technique référencé « HN 64-S-41 » avec les raccordements HTA dans l'air n'est plus autorisé d'emploi pour les nouveaux postes HTA/BT, y compris sur les zones sans contrainte environnementale, sur l'ensemble du territoire d'exploitation de Strasbourg Électricité Réseaux.

Pour le poste de livraison (NF C 13-100) de l'Installation faisant l'objet de la présente offre de raccordement, la mise en œuvre pour le tableau HTA du palier technique actuel, référencé « HN 64-S-52 » dit insensible à l'environnement, est nécessaire.

## **ANNEXE 1 : Plans de situation et d'implantation**

## **ANNEXE 2 : Caractéristiques techniques de l'Installation**

**ANNEXE 3 : Mandat spécial de représentation (le cas échéant)**

## **ANNEXE 4 : Contrat de Mandat**



## ANNEXE 5 : Détail de la contribution au coût du raccordement

Le Demandeur contribue au financement des travaux que réalise Strasbourg Électricité Réseaux pour son raccordement.

Le montant de la contribution à l'ORR tient compte d'une réfaction portée au crédit du Demandeur, qui correspond à la part du coût des travaux de raccordement couverte par le Tarif d'Utilisation des Réseaux Publics d'Électricité, dans les conditions prévues par l'arrêté du 30 novembre 2017 relatif à la prise en charge des coûts de raccordements aux réseaux publics d'électricité.

Le montant de la réfaction est calculé sur la base de l'opération de raccordement de référence.

Le montant de cette contribution à l'ORR est calculé sur la base [des formules de coûts simplifiée (FCS) / des coûts réels] conformément au barème de raccordement.

La valorisation des travaux de raccordement selon la répartition définie à l'article 4.1 est la suivante :

### Travaux réalisés par Strasbourg Électricité Réseaux :

Chiffrage financier des Ouvrages de raccordement	
DESIGNATION	MONTANT
Sous-Total Travaux de raccordement ORR - chiffrés aux FCS <sup>7</sup>	ST <sub>ORR-FCS</sub>
<Sous-Total Travaux de raccordement HORR - chiffrés aux FCS>	ST <sub>HORR-FCS</sub>
<Sous-Total Travaux de raccordement ORR - chiffrés aux Coûts Réels <sup>8</sup> >	ST <sub>ORR-CR</sub>
<Sous-Total Travaux de raccordement HORR - chiffrés aux Coûts Réels>	ST <sub>HORR-CR</sub>
Total Travaux de raccordement Hors Taxe non réfacté	MT <sub>Tvx</sub> = ST <sub>ORR-FCS</sub> + ST <sub>HORR-FCS</sub> + ST <sub>ORR-CR</sub> + ST <sub>HORR-CR</sub>
Application de la réfaction tarifaire sur la base de l'ORR <sup>9</sup>	MT <sub>Réf</sub> = $\Sigma(R_i * M_i \text{ ORR-FCS})$ ou $\Sigma(R_i * M_i \text{ ORR-CR})$
MT = Montant total HT réfacté :	MT = MT <sub>Tvx</sub> - MT <sub>DAR</sub> - MT <sub>Réf</sub>
Montant TVA <sub>1</sub> <sup>10</sup>	MTVA <sub>1</sub> = $\Sigma(MT_i \text{ ORR-FCS} + MT_i \text{ HORR-FCS} + MT_i \text{ ORR-CR} + MT_i \text{ HORR-CR}) * TVA_1$
< Montant TVA <sub>2</sub> >	MTVA <sub>2</sub> = $\Sigma(MT_i \text{ ORR-FCS} + MT_i \text{ HORR-FCS} + MT_i \text{ ORR-CR} + MT_i \text{ HORR-CR}) * TVA_2$
Montant TVA	MTVA = TVA <sub>1</sub> + TVA <sub>2</sub>
<b>C = Montant total TTC :</b>	
Contribution financière du client au raccordement	C = MT + MTVA
Avance versée par le client au titre de la PRAC <Si PRAC Passante> <sup>2</sup>	MT DAR
A = Montant de l'acompte :	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A = 0,5*C - MT DAR si C ≤ 10 k€,</li> <li>■ A = 5 k€ + 0,1*(C-10 k€) - MT DAR si 10 k€ &lt; C &lt; 150 k€,</li> <li>■ A = 19 k€ + 0,05*(C-150 k€) - MT DAR si C ≥ 150 k€,</li> </ul>

<sup>7</sup> Le mode de chiffrage utilisé est défini par le barème de facturation.

<sup>8</sup> Le montant facturé pour l'établissement de la Prac est un acompte si la demande complète est transmise à Strasbourg Électricité Réseaux dans le délai de validité de la PRAC.

<sup>9</sup> Le montant de la réfaction est calculé sur la base de l'opération de raccordement de référence objet du devis ORR. Mi représente le montant total non réfacté de chaque composante de la solution de raccordement ORR.

<sup>10</sup> MTi représente le montant total réfacté de chaque composante de la solution de raccordement.

Le détail des coûts est indiqué dans les tableaux suivants :

Travaux de raccordement ORR - chiffrés aux Formules de Coûts Simplifiées : FCS					
Désignation	Quantité	PU	Montant HT Non Réfacté	Taux Réfaction	Taux TVA
Part Fixe Branchement (Cf <sub>B</sub> )	[Q1 <sub>ORR</sub> ]	[PU1 <sub>FCS</sub> ]	[M1] = [Q1 <sub>ORR</sub> ]*[ PU1 <sub>FCS</sub> ]	[R1%]	[TVA%]
Part variable Branchement (Cv <sub>B</sub> )	[Q2 <sub>ORR</sub> ]	[PU2 <sub>FCS</sub> ]	[M2]	[R2%]	[TVA%]
Part Fixe Extension BT (Cf <sub>E</sub> )	[Q3 <sub>ORR</sub> ]	[PU3 <sub>FCS</sub> ]	[M3]	[R3%]	[TVA%]
Part Variable Extension BT (Cv <sub>E</sub> )	[Q4 <sub>ORR</sub> ]	[PU4 <sub>FCS</sub> ]	[M4]	[R4%]	[TVA%]
Part fixe Poste HTA/BT (Cf <sup>HTA/BT</sup> )	[Q5 <sub>ORR</sub> ]	[PU5 <sub>FCS</sub> ]	[M5]	[R5%]	[TVA%]
Part Variable Extension HTA (Cv <sub>E</sub> <sup>HTA</sup> )	[Q6 <sub>ORR</sub> ]	[PU6 <sub>FCS</sub> ]	[M6]	[R6%]	[TVA%]
Part Fixe dans assiette HTA (C <sub>Fda</sub> <sup>HTA</sup> )	[Q7 <sub>ORR</sub> ]	[PU7 <sub>FCS</sub> ]	[M7]	[R7%]	[TVA%]
Part Fixe hors assiette HTA (C <sub>Fha</sub> <sup>HTA</sup> )	[Q8 <sub>ORR</sub> ]	[PU8 <sub>FCS</sub> ]	[M8]	[R8%]	[TVA%]
<b>Sous-Total Travaux de raccordement : ORR-FCS</b>			<b>ST<sub>ORR-FCS</sub> = M1+M2+M3+M4+M5+M6+M7+M8</b>		

Travaux de raccordement différents de l'ORR - chiffrés aux FCS					
Désignation	Quantité	PU	Montant HT Non Réfacté	Taux Réfaction	Taux TVA
Part Fixe Branchement (Cf <sub>B</sub> )	[Q1 <sub>HORR</sub> ]	[PU1 <sub>FCS</sub> ]	[M1] = [Q1 <sub>HORR</sub> ]*[ PU1 <sub>FCS</sub> ]	[0%]	[TVA%]
Part variable Branchement (Cv <sub>B</sub> )	[Q2 <sub>HORR</sub> ]	[PU2 <sub>FCS</sub> ]	[M2]	[0%]	[TVA%]
Part Fixe Extension BT (Cf <sub>E</sub> )	[Q3 <sub>HORR</sub> ]	[PU3 <sub>FCS</sub> ]	[M3]	[0%]	[TVA%]
Part Variable Extension BT (Cv <sub>E</sub> )	[Q4 <sub>HORR</sub> ]	[PU4 <sub>FCS</sub> ]	[M4]	[0%]	[TVA%]
Part fixe Poste HTA/BT (Cf <sup>HTA/BT</sup> )	[Q5 <sub>HORR</sub> ]	[PU5 <sub>FCS</sub> ]	[M5]	[0%]	[TVA%]
Part Variable Extension HTA (Cv <sub>E</sub> <sup>HTA</sup> )	[Q6 <sub>HORR</sub> ]	[PU6 <sub>FCS</sub> ]	[M6]	[0%]	[TVA%]
Part Fixe dans assiette HTA (C <sub>Fda</sub> <sup>HTA</sup> )	[Q7 <sub>HORR</sub> ]	[PU7 <sub>FCS</sub> ]	[M7]	[0%]	[TVA%]
Part Fixe hors assiette HTA (C <sub>Fha</sub> <sup>HTA</sup> )	[Q8 <sub>HORR</sub> ]	[PU8 <sub>FCS</sub> ]	[M8]	[0%]	[TVA%]
<b>Sous-Total Travaux de raccordement : HORR-FCS</b>			<b>ST<sub>HORR-FCS</sub> = M1+M2+M3+M4+M5+M6+M7+M8</b>		

Travaux de raccordement ORR - chiffrés aux Coûts Réels					
Désignation	Quantité	PU	Montant HT Non Réfacté	Taux Réfaction	Taux TVA
Branchement	[Q1 <sub>ORR</sub> ]	[PU1 <sub>CR</sub> ]	[M1] = [Q1 <sub>ORR</sub> ] * [PU1 <sub>CR</sub> ]	[R1%]	[TVA%]
Réseau BT	[Q2 <sub>ORR</sub> ]	[PU2 <sub>CR</sub> ]	[M2]	[R2%]	[TVA%]
Réseau HTA	[Q3 <sub>ORR</sub> ]	[PU3 <sub>CR</sub> ]	[M3]	[R3%]	[TVA%]
Réseau HTB	[Q4 <sub>ORR</sub> ]	[PU4 <sub>CR</sub> ]	[M4]	[R4%]	[TVA%]
Poste HTA/BT ou Poste Client	[Q5 <sub>ORR</sub> ]	[PU5 <sub>CR</sub> ]	[M5]	[R5%]	[TVA%]
Poste HTB/HTA	[Q6 <sub>ORR</sub> ]	[PU6 <sub>CR</sub> ]	[M6]	[R6%]	[TVA%]
<b>Sous-Total Travaux de raccordement : ORR-Coûts réels</b>			<b>ST<sub>ORR-CR</sub> = M1+M2+M3+M4+M5+M6</b>		

Travaux de raccordement différents de l'ORR - chiffrés aux Coûts Réels					
Désignation	Quantité	PU	Montant HT Non Réfacté	Taux Réfaction	Taux TVA
Branchement	[Q1 <sub>HORR</sub> ]	[P'U1 <sub>CR</sub> ]	[M1] = [Q1 <sub>HORR</sub> ]*[ P'U1 <sub>CR</sub> ]	[0%]	[TVA%]
Réseau BT	[Q2 <sub>HORR</sub> ]	[P'U2 <sub>CR</sub> ]	[M2]	[0%]	[TVA%]
Réseau HTA	[Q3 <sub>HORR</sub> ]	[P'U3 <sub>CR</sub> ]	[M3]	[0%]	[TVA%]
Poste HTA/BT ou Poste Client	[Q4 <sub>HORR</sub> ]	[P'U4 <sub>CR</sub> ]	[M4]	[0%]	[TVA%]
Poste HTB/HTA	[Q5 <sub>HORR</sub> ]	[P'U5 <sub>CR</sub> ]	[M5]	[0%]	[TVA%]
<b>Sous-Total Travaux de raccordement : HORR-Coûts réels</b>			<b>ST<sub>HORR-CR</sub> = M1+M2+M3+M4+M5</b>		

Ventilation des Coûts Réels	Part Etude	Part Travaux	Part Matériel	Part Ingénierie
Montants HT	[E1]	[T1]	[M1]	[I1]