

**Formulaire de demande de raccordement d'une
Installation de Production individuelle photovoltaïque
injectant en BT ou HTA
de puissance de raccordement supérieure à 36 kVA
au Réseau Public de Distribution géré par Strasbourg Électricité Réseaux**

Identifiant : SER-FOR-RAC-DRP3

Résumé

Ce document indique les différentes données administratives et techniques à fournir par un demandeur dans le cadre d'une demande de raccordement d'une installation de production photovoltaïque de puissance supérieure à 36 kVA au Réseau Public de Distribution géré par Strasbourg Électricité Réseaux.

Dans le cas d'une installation souhaitant bénéficier du dispositif d'Obligation d'Achat, ce formulaire fait également office de demande de contrat d'achat.

| Version | Date d'application | Nature de la modification |
|---------|--------------------|--|
| V 9 | 26 octobre 2017 | Prise en compte des nouvelles procédures de raccordement Strasbourg Électricité Réseaux Création de documents spécifiques selon la puissance ($P \leq 36$ kVA ou $P > 36$ kVA) et la filière de production. Prise en compte de l'arrêté du 9 mai 2017 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 100 kilowatts telles que visées au 3° de l'article D. 314-15 du code de l'énergie et situées en métropole continentale. |
| V 10 | 16 avril 2018 | Certificat de qualification professionnelle se l'installateur et paiement de la caution de réalisation à partir du 1 ^{er} janvier 2018, conformément à l'arrêté du 9 mai 2017. Autorisation de transmission des données à ES OA. |
| V 11 | 13 octobre 2021 | Mise à jour selon les modalités de l'arrêté du 06/10/2021 (tarif d'obligation d'achat S21). |
| V 12 | 29 novembre 2021 | Mise à jour / portail raccordement. |

Documents associés :

SER-PRO-RAC-P2 : Procédure de traitement des demandes de raccordement d'une Installation de Production de puissance supérieure à 36 kVA (BT, HTA ou HTB) au réseau public de distribution géré par Strasbourg Electricité Réseaux

SER-NOTE-AUT-MAN Autorisations et mandats dans le cadre des raccordements traités par SER et formulaires associés

SER-FOR-RAC-DRP0 : Autorisation de communication d'informations confidentielles pour le raccordement d'un ou plusieurs sites au RPD

SER-ETU-RAC-RPD12 : Description et étude des protections de découplage pour le raccordement des Installations de Production au RPD

Documents associés disponibles en annexes :

SER-FOR-DECL-ESOL : Modèle de déclaration de groupement d'entreprises solidaires

SER-FOR-RAC-MAN : Mandat spécial de représentation pour le raccordement d'un ou plusieurs sites au RPD

Pour nous permettre d'établir une Proposition Technique et Financière de raccordement, nous vous recommandons de formuler votre demande sur notre Portail Raccordement à l'adresse :

<https://rachel.strasbourg-electricite-reseaux.fr>

Vous pourrez ainsi ajouter vos documents à votre rythme, et suivre l'avancement de votre dossier à tout moment.

Si vous ne souhaitez pas utiliser le Portail Raccordement :

Vous pouvez également nous retourner par courrier le présent formulaire dûment complété (éventuellement avec l'aide de votre installateur électricien) et **accompagné des pièces jointes (listées page 4 du présent document)** à l'adresse suivante :

**Strasbourg Électricité Réseaux
AGIRR - Guichet Raccordement
67932 STRASBOURG CEDEX 9**

Email : grd-contact@strasbourg-electricite-reseaux.fr

Pour toute information complémentaire, veuillez contacter notre Accueil Raccordement au 03 88 20 70 07.

NB : Si, sur le même site que votre projet, vous souhaitez raccorder une **installation de consommation d'électricité**, vous devez faire une autre demande de raccordement via le Portail Raccordement de Strasbourg Électricité Réseaux ou via le formulaire de raccordement pour une installation de consommation correspondant à votre projet. Les formulaires sont disponibles sur le site internet : www.strasbourg-electricite-reseaux.fr.

Informatique et libertés : Conformément à la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée et au règlement (UE) n°2016/679 du 27 avril 2016, les informations recueillies sont enregistrées dans un fichier informatisé par STRASBOURG ÉLECTRICITE RESEAUX S.A. en sa qualité de responsable de traitement pour la réalisation de votre demande de raccordement ou de votre demande de modification de raccordement. Elles sont conservées pendant la durée nécessaire du contrat de raccordement et sont destinées aux services internes de STRASBOURG ÉLECTRICITE RESEAUX S.A. et aux prestataires ayant signé un contrat avec STRASBOURG ÉLECTRICITE RESEAUX S.A. pour la réalisation des travaux nécessaires au traitement de votre demande. Vous pouvez exercer votre droit d'accès, de rectification, d'opposition et d'effacement pour des motifs légitimes et également votre droit à la limitation du traitement et à la portabilité des données à caractère personnel vous concernant.

Vous pouvez exercer vos droits par courrier au service chargé du droit d'accès, à l'adresse suivante : STRASBOURG ÉLECTRICITE RESEAUX S.A, 26 Boulevard du Président Wilson 67932 Strasbourg cedex 9, courrier accompagné de votre nom et prénom, de votre adresse actuelle, de votre « Référence Technique du Point De Livraison » (RTPL) et de la copie d'une pièce justificative d'identité.

En cas de difficulté dans l'exercice de vos droits, vous pouvez contacter le délégué à la protection des données (DPO) de STRASBOURG ÉLECTRICITE RESEAUX S.A. dont les coordonnées sont : dpo@es.fr - 5 rue André-Marie Ampère - 67450 Mundolsheim. Vous disposez en outre du droit d'introduire une réclamation auprès de la CNIL.

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| FICHE A : DONNEES GÉNÉRALES DU PROJET | 6 |
| A1. Demandeur du raccordement | 6 |
| A2. Tiers habilité par autorisation ou mandat (assure tout ou partie du suivi de demande de raccordement) | 6 |
| A3. Autres tiers habilités | 6 |
| A4. TVA (en cas de demande de contrat en obligation d'achat) | 7 |
| A5. Localisation du site | 8 |
| A6. Caractéristiques générales en injection | 8 |
| A7. Caractéristiques générales en soutirage | 9 |
| A8. Raccordement actuel au réseau | 10 |
| A9. Dispositif de comptage | 11 |
| A10. Loi de régulation locale de puissance réactive | 11 |
| A11. Régulation de puissance active en fonction de la fréquence | 11 |
| A12. Raccordement d'installations groupées > 250 kVA..... | 11 |
| A13. Projets groupés en injection | 12 |
| A14. Informations complémentaires nécessaires au traitement de la demande | 12 |
| A15. Type de demande | 13 |
| Certification des données de la Fiche A « DONNEES GENERALES DU PROJET » | 13 |
| FICHE B : CARACTÉRISTIQUES DU SITE À RACCORDER EN BASSE TENSION | 14 |
| B1. Emplacement du point de livraison | 14 |
| B3. Réseau électrique interieur | 15 |
| B4. Unités de production (y compris de stockage)* | 15 |
| B5. Panneaux photovoltaïques – caractéristiques | 15 |
| B6. Autres installations photovoltaïques | 16 |
| Certification des données de la fiche B « Caractéristiques du site à raccorder en basse tension » | 16 |
| Fiche de renseignement à fournir pour un raccordement d'une production en Basse Tension | 17 |
| FICHE C : CARACTÉRISTIQUES DU SITE À RACCORDER EN HTA | 19 |
| C1. Emplacement du poste de livraison | 19 |
| C2. Ordre de Service Etude (OSE) | 19 |
| C3. Réseau électrique intérieur | 20 |
| C4. Compensation générale du site | 20 |
| C5. Transformateurs d'évacuation et unités de production (y compris de stockage) * | 20 |
| C6. Panneaux photovoltaïques - caractéristiques..... | 21 |
| C7. Autres installations photovoltaïques | 21 |
| C8. Dispositif de surveillance | 22 |
| Certification des données de la Fiche C « Caractéristiques du site à raccorder en HTA » | 22 |
| Fiche de renseignement « ONDULEUR » à fournir pour le raccordement d'une production en HTA..... | 23 |
| Fiche de renseignement « TRANSFORMATEUR » à fournir pour le raccordement d'une production en HTA..... | 25 |
| FICHE T : CARACTÉRISTIQUES TECHNOLOGIQUES DES INSTALLATIONS DU SITE A RACCORDER | 26 |
| Fiche T1 : Caractéristiques de production | 26 |
| Fiche T2 : Caractéristiques de consommation | 26 |
| Certification des données de la « Fiche T « Caractéristiques technologiques des installations du site à raccorder » | 27 |
| FICHE E : CARACTÉRISTIQUES DES AUTRES GÉNÉRATEURS À RACCORDER | 28 |
| Fiche E1 : Machine synchrone | 29 |
| Fiche E2 - Machine asynchrone | 30 |
| Fiche E3 : Batteries de condensateurs de compensation propres à la machine | 31 |
| Fiche E4 : Onduleur assurant le transit total de puissance | 32 |
| FICHE D : DONNEES SPECIFIQUES AU RACCORDEMENT INDIRECT | 34 |
| Certification des données spécifiques au raccordement indirect | 34 |
| Annexe 1 : Schémas de comptage | 35 |
| Annexe 2 : Modèle de déclaration de groupement d'entreprises solidaires | 39 |
| Annexe 3 : Mandat de représentation pour le raccordement d'un ou plusieurs sites au RPD | 40 |

Nous vous demandons d'accorder la plus grande attention à renseigner ce document. La qualité des éléments que vous nous communiquez (description du projet, localisation, plans...) est garante de l'élaboration de la solution technique de raccordement conforme à votre demande. Toute imprécision est de nature à allonger les délais de traitement de la demande.

La Proposition Technique et Financière et/ou la Convention de Raccordement qui découlera des informations communiquées deviendrait caduque si le descriptif du projet évoluait. Le cas échéant, vous vous engagez à nous transmettre toutes modifications de votre opération, afin de nous permettre de les prendre en considération.

Ces documents, ainsi que les champs du présent document marqués d'une * , sont considérés par Strasbourg Électricité Réseaux comme obligatoires pour obtenir la complétude du dossier.

Les données concernant uniquement l'obligation d'achat sont identifiées en violet

DOCUMENTS CONSTITUTIFS D'UNE DEMANDE DE PRÉ-ÉTUDE SIMPLE OU APPROFONDIE

- ✓ le présent document complété, paraphé et signé par vos soins,
- ✓ un plan de situation (échelle recommandée 1:25000 ou 1:10000) avec l'identification des limites de la parcelle concernée,
- ✓ un plan de masse de l'opération (échelle 1:200 ou 1:500) avec l'emplacement du Point de Livraison souhaité,
- ✓ un schéma unifilaire de l'Installation explicitant notamment la répartition des onduleurs par phase.
- ✓ le cas échéant, une copie du mandat ou de l'autorisation,
- ✓ le cas échéant, un (plusieurs) certificat(s) de conformité DIN VDE 0126 1.1 ou DIN VDE 0126.1.1/A1 (protection de découplage intégrée),

DOCUMENTS CONSTITUTIFS D'UNE DEMANDE D'OFFRE DE RACCORDEMENT

- ✓ le présent document complété, paraphé et signé par vos soins,
- ✓ un plan de situation (échelle recommandée 1:25000 ou 1:10000) avec l'identification des limites de la parcelle concernée (plan cadastral disponible sur le site : www.cadastre.gouv.fr)
- ✓ un plan de masse de l'opération (échelle 1:200 ou 1:500) avec l'emplacement du Point de Livraison souhaité
- ✓ une copie de l'autorisation d'urbanisme accordée (ex : déclaration préalable accordée, permis de construire accordé, ...)
- ✓ un schéma unifilaire de l'Installation explicitant notamment la répartition des onduleurs par phase.
- ✓ Un schéma unifilaire spécifique dans le cas d'une demande de raccordement indirect, décrivant la liaison entre le PDL et la (ou les) installations de production raccordée(s) indirectement.
- ✓ Un extrait KBIS datant de moins de 3 mois si le Demandeur est une société.
- ✓ le cas échéant, une copie du mandat ou de l'autorisation,
- ✓ le cas échéant, la fourniture du récépissé de la déclaration ou l'autorisation d'exploiter ou du document valant récépissé de la déclaration ou de l'autorisation d'exploiter conformément aux dispositions des articles L311-1, L311-5, L311-6 et L312-2 du code de l'énergie,
- ✓ Pour les installations retenues lors d'un Appel d'Offre lancé dans le cadre de l'article L.311-10 à L.311-13, le courrier officiel de désignation du lauréat et le cahier des charges à respecter.
- ✓ le cas échéant, un (plusieurs) certificat(s) de conformité DIN VDE 0126 1.1 ou DIN VDE 0126.1.1/A1 (protection de découplage intégrée),
- ✓ pour les Installations dont la Pinstallée \geq 5 MW, l'attestation de tenue en régime perturbé du Réseau Public de Distribution.
- ✓ Une attestation de groupement solidaire dans le cas d'un raccordement indirect conforme au modèle fourni en annexe.
- ✓ un plan de masse de l'opération (échelle 1:200 ou 1:500) avec l'emplacement du Point de Livraison souhaité et l'identification du (ou des) bâtiment(s) support(s) du système photovoltaïque, et des panneaux photovoltaïques¹
- ✓ Pour les installations souhaitant bénéficier de la prime « intégration paysagère », l'avis technique favorable du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)¹
- ✓ Certificat attestant de la qualification ou de la certification professionnelle de l'installateur conformément aux dispositions de l'Annexe 5 de l'arrêté du 6 octobre 2021¹
- ✓ pour les installations > 100 kWc, un engagement à ne pas être à la date de la demande, concerné par la règle de Deggendorf, ni une entreprise en difficulté (au sens des Lignes directrices concernant les aides d'Etat au sauvetage et à la restructuration d'entreprises en difficulté autres que les établissements financiers)

¹ En application de l'arrêté du 6 octobre 2021 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les Installations implantées sur bâtiment et ombrière utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kilowatts telles que visées au 3° de l'article D.314-15 du Code de l'énergie et situées en métropole continentale.

AVERTISSEMENTS AUX DEMANDEURS DU DISPOSITIF D'OBLIGATION D'ACHAT :

Par la signature du présent document, vous autorisez la transmission à ÉS Énergies Strasbourg OA des données nécessaires à cette dernière pour établir votre contrat d'obligation d'achat (en particulier vos coordonnées ou celles de votre mandataire et celles du Site de production, la puissance crête de l'installation et les données identifiées en violet) et vous vous engagez à communiquer à ES-OA, sur simple demande, tout élément mentionné à l'article 5 de l'arrêté du 6 octobre 2021.

Pour toute installation d'une puissance de raccordement supérieure à 100 kWc, un accord de rattachement au périmètre d'équilibre d'ES-OA vous sera demandé.

FICHE A : DONNEES GÉNÉRALES DU PROJET

A1. Demandeur du raccordement

C'est le bénéficiaire du raccordement et du contrat d'achat (sous Obligation d'Achat), l'Hébergeur dans le cas d'un raccordement indirect. Il est le destinataire de l'offre de raccordement sauf s'il a mandaté un tiers.

| | |
|--|--|
| Nom du demandeur* <input type="checkbox"/> Particulier (M, Mme) <input type="checkbox"/> Société ² <input type="checkbox"/> Collectivité locale ou service de l'État | |
| SIREN (Société)* | |
| Nom de l'agence (pour les entreprises) | |
| Adresse* | |
| Code Postal – Ville-Pays* | |
| Interlocuteur (Nom, Prénom)* | |
| Téléphone / Fax e-mail * | |
| Interlocuteur technique (Nom, Prénom)* | |
| Téléphone / Fax e-mail * | |

A2. Tiers habilité par autorisation ou mandat (assure tout ou partie du suivi de demande de raccordement)

Le demandeur du raccordement a-t-il autorisé ou mandaté un tiers ?* Oui Non

Si oui, renseigner les éléments suivants :*
 Le tiers dispose d'une autorisation ³
 Le tiers dispose d'un mandat ⁴

Dans le cadre de ce mandat, pour le raccordement de l'Installation de Production décrit dans ce formulaire, le demandeur du raccordement donne pouvoir au tiers mandaté de :

- signer en son nom et pour son compte la Proposition Technique et Financière, celle-ci étant rédigée au nom
 - du mandant (le producteur) – cas le plus fréquent
 - du mandataire, au nom et pour le compte du mandant
- procéder en son nom aux règlements financiers relatifs au raccordement

Dans le cas d'une demande de raccordement simultanée Consommation plus Production, un seul mandat peut être délivré à un tiers, qui sera l'interlocuteur de Strasbourg Électricité Réseaux et agira au nom et pour le compte du demandeur pour l'ensemble.

Personne / société habilitée :* : _____

Le cas échéant, représenté par M. ou Mme* _____, dûment habilité(e) à cet effet

Adresse* : _____

Téléphone 1* : _____ Téléphone 2 : _____

E-mail* : _____

A3. Autres tiers habilités

² Indiquer la forme juridique (exemple : SARL SCHMITT) et fournir un KBIS.

³ L'autorisation est suffisante pour exprimer la demande de raccordement auprès de Strasbourg Électricité Réseaux mais, pour être destinataire des courriers relatifs au raccordement, il faut un mandat.

⁴ Le mandataire est habilité pour agir au nom et pour le compte du demandeur : il devient l'interlocuteur de Strasbourg Électricité Réseaux jusqu'à la mise en service du raccordement, y compris pour les prises de rendez-vous. Tous les courriers lui sont ainsi systématiquement envoyés. Il peut en outre, si les cases du mandat correspondantes sont cochées, signer la Proposition Technique et Financière et/ou régler les différents frais liés au raccordement.

SIMPLIFICATION DES DEMARCHES ET ACCES AUX INFORMATIONS/HABILITATION D'UN TIERS

Vous avez la possibilité :

- soit d'**autoriser un tiers** auprès de Strasbourg Électricité Réseaux à prendre connaissance des seules informations relatives aux étapes du raccordement. **Le tiers autorisé sera notifié par mail lors de certaines étapes de votre raccordement.**
- soit d'**habiliter un tiers** auprès de Strasbourg Électricité Réseaux à prendre connaissance des informations relatives aux étapes du raccordement ainsi qu'à l'ensemble du dossier de raccordement. **Le tiers nommé sera notifié par mail lors de certaines étapes de votre raccordement et aura également accès sur demande à l'ensemble de votre dossier de raccordement** (ex : contenu de la proposition technique et financière, ...).

Le tiers peut être un professionnel (installateur, bureau d'étude ...), voire un particulier. Les informations communiquées concernent les seules informations utiles à l'étude et à la réalisation du raccordement du ou des sites désignés ci-dessous, et relèvent de l'article R111-26 du code de l'énergie (informations détenues par les gestionnaires de réseaux de distribution d'électricité).

Autre Tiers Je l'autorise à accéder aux seules informations relatives aux étapes du raccordement (notifications par mail)

n°1 : Je l'autorise à accéder aux informations relatives aux étapes raccordement et à l'ensemble du dossier

Personne / société habilitée :* :

Le cas échéant, représenté par M. ou Mme* _____, dûment habilité(e) à cet effet

Adresse* :

Téléphone 1 * : _____ Téléphone 2 : _____

E-mail* : _____

Autre Tiers Je l'autorise à accéder aux seules informations relatives aux étapes du raccordement (notifications par mail)

n°2 : Je l'autorise à accéder aux informations relatives aux étapes raccordement et à l'ensemble du dossier

Personne / société habilitée :* :

Le cas échéant, représenté par M. ou Mme* _____, dûment habilité(e) à cet effet

Adresse* :

Téléphone 1 * : _____ Téléphone 2 : _____

E-mail* : _____

A4. TVA (en cas de demande de contrat en obligation d'achat)

Dans le cadre du futur contrat d'achat, j'agirai* : (cochez une case)

- en tant que particulier** et dans le cadre de la gestion de mon patrimoine privé : j'établirai mes factures en y apportant la mention suivante "TVA non applicable, article 293B du Code Général des Impôts".
- dans le cadre de mon activité professionnelle** : j'établirai mes factures en y apportant la mention suivante "TVA non applicable, article 293B du Code Général des Impôts" car je bénéficie de la franchise en base de la TVA.
- dans le cadre de mon activité professionnelle** : j'établirai mes factures en y apportant la mention suivante " TVA acquittée par le client – Art. 283-2 quinquies du CGI ". N° TVA FR * _____

A5. Localisation du site

| | |
|--|---|
| Nom de l'installation ⁵ * | |
| SIRET* | |
| Adresse* | |
| Code Postal – Ville* | |
| Code INSEE Commune * | |
| Références cadastrales du terrain d'implantation* | |
| Coordonnées GPS du Point De Livraison* [Latitude (Décimal) ; Longitude (Décimal)] dans le système WGS84 | (_____ ; _____) |
| Type d'entreprise souhaitant bénéficier du contrat d'achat ⁶ * | <input type="checkbox"/> Microentreprises (ME) <input type="checkbox"/> Petites et moyennes entreprises (PME) <input type="checkbox"/> Entreprises de taille intermédiaire (ETI) <input type="checkbox"/> Grandes entreprises (GE) |
| Secteur économique principal (au niveau du groupe de la NACE ^{6 7}) * | _____ |
| Forme juridique de l'entreprise ⁶ * (SA, EARL... → voir KBIS) | _____ |
| Le producteur est-il propriétaire du bâtiment d'implantation de l'installation *? | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Si non : indiquer le nom du propriétaire du bâtiment : _____ |

A6. Caractéristiques générales en injection

Veillez remplir les cases ci dessous ainsi que la Fiche T1

| | |
|---|--|
| Puissance de production installée Pmax ^{5 8} * | _____ kW ⁹ |
| → correspond à la puissance qui figure, le cas échéant, dans la déclaration ou la demande d'autorisation d'exploiter. | |
| Injection de la production (nette d'auxiliaire) sur le Réseau Public de Distribution* | <input type="checkbox"/> La vente totale de la production <input type="checkbox"/> La vente du surplus de la production (déduction faite de la consommation) <input type="checkbox"/> L'électricité produite sera entièrement consommée sur le site ¹⁰ |

⁵ Donnée rendue publique en application de l'arrêté du 7 juillet 2016

⁶ En application de l'arrêté du 6 octobre 2021 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment et ombrière utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kilowatts telles que visées au 3° de l'article D. 314-15 du Code de l'énergie et situées en métropole continentale

⁷ Le code NACE est un code à 4 chiffres (informations disponibles sur le site internet de l'INSEE <https://www.insee.fr/fr/information/2406147> et d'EUROSTAT <https://ec.europa.eu/eurostat/fr/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-07-015>).

⁸ Désigne la puissance installée définie à l'article 3 de l'arrêté du 9 juin 2020. La tension de raccordement de référence est déterminée en fonction de la puissance Pinstallée.

⁹ kW = kVA en BT en considérant une injection à cos (phi)=1.

¹⁰ Il n'y a pas établissement d'une Offre de Raccordement dans ce cas et seule une Convention d'Exploitation organisera les modalités d'exploitation avec le Réseau Public de Distribution. Dans le cas où le Demandeur souhaite bénéficier des primes Pb et/ou Prime d'intégration paysagère au sens de l'article 8 de l'arrêté du 6 octobre 2021, un Contrat d'Accès au Réseau de Distribution en Injection (CARD-I) sera établi.

| | |
|---|---|
| Puissance de production maximale nette livrée au Réseau Public de Distribution* → correspond à la puissance de raccordement en injection ^{5 11} (Pracc inj) Le respect de la puissance de raccordement en injection est obtenu au moyen d'un dispositif de bridage au niveau du Point de Livraison ? | _____ kW ¹² <input type="checkbox"/> Oui par bridage statique ¹³ <input type="checkbox"/> Oui par bridage dynamique ¹² <input type="checkbox"/> Non |
| Le demandeur souhaite bénéficier du dispositif d' Obligation d'Achat selon l'arrêté S21 en vigueur fixant les conditions d'achat ^{14 15*} • Si non, Responsable d'Équilibre choisi ¹⁶ : Le demandeur est candidat ou lauréat à un appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations photovoltaïques :* Si Oui, designation de l'appel d'offres : _____ | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non RE : _____ Candidat <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lauréat <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non retenu parmi les lauréats <input type="checkbox"/> Non, les lauréats ne sont pas encore désignés |
| Ce projet est-il destiné à intégrer une opération d'auto-consommation collective ? ^{17*} | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non |
| Productibilité moyenne annuelle* | _____ kWh |
| Date souhaitée pour la mise en service ^{18 *} | |

A7. Caractéristiques générales en soutirage

| | |
|---|---|
| Puissance active maximale soutirée au Réseau Public de Distribution (au niveau du Point de Livraison du Site)* | _____ kW |
| Si la puissance est non nulle, le soutirage est-il uniquement pour l'alimentation des auxiliaires hors période de production ?* | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non → Veillez remplir la Fiche T2 |
| Uniquement pour les demandes de raccordement au réseau HTA, dans le cadre des besoins en qualité d'alimentation, quels seuils souhaitez-vous pour les engagements ? | <input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> Personnalisé pour les <input type="checkbox"/> Creux <input type="checkbox"/> Coupures |
| Uniquement pour les demandes de raccordement au réseau HTA, une demande simultanée pour une alimentation de secours en Soutirage est-elle nécessaire ? | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non |
| ✓ Si Oui, Puissance de secours demandée en Soutirage | _____ kW ¹⁹ |

11 Cette puissance est calculée par le Demandeur à partir de la puissance nominale de fonctionnement des Ouvrages de Production installés déduction faite de la consommation minimale des auxiliaires et des autres consommations minimales uniquement si ces dernières soutirent conjointement lors des périodes de production. Si le Demandeur envisage une injection simultanée de l'Installation de Production et de l'Installation de stockage, indiquer la somme des deux puissances injectées simultanément. Cette puissance sera un des paramètres de l'étude de raccordement. Cette puissance sera, le cas échéant, la puissance de référence pour le calcul de la quote-part.

12 kW = kVA en BT en considérant une injection à cos (phi)=1. Si cette valeur est nulle et que la puissance Pmax est inférieure ou égale à 36 kVA, il est nécessaire de mettre en œuvre une procédure de Convention d'AutoConsommation Sans Injection (CACSI). Si l'Installation de Consommation est existante, ce formulaire n'est pas requis.

13 Joindre l'attestation de bridage adéquate. En cas de bridage statique, reporter la valeur de la puissance bridée sur tous les champs « puissance » du formulaire : puissance de production installée, puissance apparente maximale Smax (fiche B ou C, section unité de production), puissance apparente maximale de l'onduleur (fiche B ou C, section technologie)

14 En application du 3° de l'article D. 314-15 du Code de l'énergie, les Installations utilisant l'énergie solaire photovoltaïque implantées sur bâtiment et ombrière d'une puissance crête installée supérieure à 500 kilowatts ainsi que celles implantées au sol ne peuvent pas bénéficier de l'obligation d'achat selon l'arrêté du 6 octobre 2021.

15 Un accord de rattachement signé par ES OA sera demandé avant la Mise en Service de toute installation dont la puissance crête installée est supérieure à 100 kWc.

16 L'accord de rattachement sera demandé avant Mise en Service de l'Installation dans le cadre de la signature du CARD-I.

17 Le dispositif d'obligation d'achat étant ouvert aux installations participant à une opération d'autoconsommation collective, cette information est nécessaire à l'instruction de la demande de contrat d'obligation d'achat.

18 Cette date est fournie à titre indicatif.

19 Établissement identifié par son numéro d'identité au répertoire national des entreprises et établissements (SIRET), tel que défini par le décret n°73-314 du 14.03.73.

A8. Raccordement actuel au réseau

| | |
|---|--|
| <p>La demande concerne-t-elle un Site²⁰ (ou bâtiment supportant l'installation) déjà raccordé au Réseau Public de Distribution ?*</p> | <p><input type="checkbox"/> Non</p> <p><input type="checkbox"/> Oui, en BT en Soutirage <input type="checkbox"/> Oui, en BT en Injection</p> <p><input type="checkbox"/> Oui, en HTA en Soutirage <input type="checkbox"/> Oui, en HTA en Injection</p> <p>Faire apparaître sur le plan de masse, les coupe-circuits relatifs à ces raccordements</p> |
| <p>Le Demandeur souhaite-t-il :*</p> | <p><input type="checkbox"/> Cas 1 : la création d'un nouveau Point de Livraison dédié à la présente demande</p> <p><input type="checkbox"/> Cas 2 : le raccordement, sur le Point de Livraison existant, d'une nouvelle Installation relevant de la même entité juridique que l'Installation existante</p> <p><input type="checkbox"/> Cas 3 : le raccordement, sur le Point de Livraison existant, d'une nouvelle Installation relevant d'une autre entité juridique que l'Installation existante</p> |
| <p>Si Cas 2 souhaité :</p> <p>Indiquer les caractéristiques du site existant :</p> <p>✓ <u>En soutirage</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau de tension et Puissance Souscrite actuelle* • Référence du contrat de fourniture ou du contrat d'accès (CARD)* • Nom du Titulaire* <p>✓ <u>En injection</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puissance de production installée Pmax actuelle* • Référence du contrat d'accès (CARD-I, CRAE/CAE)* • Nature de la modification de raccordement* <p>⇒ Détails modification de raccordement souhaitée</p> | <p><input type="checkbox"/> BT : _____ kVA <input type="checkbox"/> HTA : _____ kW</p> <p>_____</p> <hr/> <p>_____ kW</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> Augmentation de puissance de raccordement</p> <p><input type="checkbox"/> Mise en œuvre d'une nouvelle Installation de production</p> <p><input type="checkbox"/> Une des modifications listées à l'article 4 de l'arrêté du 9 juin 2020</p> <p><input type="checkbox"/> Autre :</p> <p>_____</p> <p>_____</p> |
| <p>Si Cas 3 souhaité :</p> <p>Cette demande de raccordement fait l'objet d'une demande de raccordement indirect.⁵</p> <p>CARD-S et/ou CARD-I ou-CU et Puissance de Raccordement en Soutirage et/ou Injection du Site hôte :</p> | <p>La Fiche D est à remplir pour chaque Installation indirectement raccordée.</p> <p><input type="checkbox"/> CARD-S ou CARD-I</p> <p><input type="checkbox"/> CU</p> <p>N° Contrat : _____ kW</p> |

²⁰ Établissement identifié par son numéro d'identité au répertoire national des entreprises et établissements (SIRET), tel que défini par le décret n°73-314 du 14.03.73.

A9. Dispositif de comptage

| | |
|---|---|
| <p>Schéma de référence ²¹ souhaité pour le dispositif de comptage*</p> <p>Voir schémas de comptage possibles en fin de document</p> | <input type="checkbox"/> Schéma S1 : Vente en totalité Pur production <input type="checkbox"/> Schéma S2 : Vente en totalité Production + Consommation <input type="checkbox"/> Schéma S3 : S1 avec soutirage Auxiliaires depuis un autre PDL <input type="checkbox"/> Schéma S4 : Vente en Totalité sur un site existent <input type="checkbox"/> Schéma S5 : Autoconsommation ou Vente du surplus (même entité juridique) <input type="checkbox"/> Schéma S6 : Rajout d'une production en vente en totalité (même entité juridique) <input type="checkbox"/> Schéma S7 : Rajout d'une production en vente en totalité (même entité juridique) <input type="checkbox"/> Autre |
| <p>Si Autre, préciser les dispositifs particuliers de comptage souhaités (joindre un schéma explicatif) *</p> | |

A10. Loi de régulation locale de puissance réactive

La solution de raccordement avec une loi de régulation locale de puissance réactive de type $Q=f(U)$ n'est à ce jour pas proposée sur le réseau Strasbourg Électricité Réseaux.

A11. Régulation de puissance active en fonction de la fréquence

| | |
|--|--|
| <p>Toute ou partie de l'installation de production mettra en oeuvre une loi de régulation de puissance active produite en réponse à une variation de fréquence, loi de type $P=f(f)$?* ²²</p> | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non |
|--|--|

A12. Raccordement d'installations groupées > 250 kVA

La somme des puissances de raccordement est supérieure à 250 kVA dans le cadre des schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables²³

| | |
|--|--|
| <p>Le Demandeur atteste qu'il n'a aucun projet déjà raccordé ou en file d'attente pour une Installation utilisant le même type d'énergie, ayant le même code INSEE que le Site de production concerné, et appartenant à la même société ou à une société qui lui est liée au sens de l'article L 336-4 du code de l'énergie*</p> | <input type="checkbox"/> Oui (aucun autre projet) <input type="checkbox"/> Non (compléter les informations ci-dessous) |
| <p>Indiquer les références des Installations se trouvant dans le cas ci-dessus²³</p> | <p>Numéros des contrats ou numéros des dossiers de demandes de raccordement :</p> <p>- _____</p> <p>- _____</p> <p>- _____</p> <p>- _____</p> <p>- _____</p> |

²¹ Schémas de référence selon les descriptions de la note de la DTR Enedis-NOI-RES_46^E, reproduits en Annexe 1.

²² Selon la description dans notre document SER-ETU-RAC-PDP12 (protections de découplage)

²³ Telles que définies à l'article D 342-22 du Code de l'énergie. Comme précisé dans la Documentation Technique de Référence STRASBOURG ELECTRICITE RESEAUX, le code INSEE n'est pas le critère qui sera utilisé directement pour considérer des Installations comme étant groupées. Il apparaît ici car c'est une information à laquelle le Demandeur a accès pour signaler les Installations à examiner par Enedis. Lors de cet examen, STRASBOURG ELECTRICITE RESEAUX vérifiera si les Installations sont raccordées ou à raccorder sur le même poste HTA/BT. Dans ce cas et si la somme des puissances des Installations dépasse 250 kVA, la quote-part du S3REnR sera appliquée sur la base de la somme des puissances

A13. Projets groupés en injection

| | |
|--|--|
| Cette demande de raccordement fait-elle l'objet d'une demande de raccordement groupée ?* ²⁴ | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non |
| <input checked="" type="checkbox"/> Si Oui, préciser les références des autres demandes ²⁵ ;* | |

A14. Informations complémentaires nécessaires au traitement de la demande

24 Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 28 août 2007 fixant les principes de calcul de la contribution mentionnée aux articles 4 et 18 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité

25 Préciser les noms, SIRET et adresses des autres demandes de raccordement

A15. Type de demande

| | |
|---|--|
| Je demande une <u>OFFRE DE RACCORDEMENT</u> au Réseau Public de Distribution | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |
| Je dispose des informations nécessaires concernant l'Autorisation d'Urbanisme requise. | |
| Je prends note que Strasbourg Électricité Réseaux selon les textes en vigueur : | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ me fera parvenir une Proposition Technique et Financière relative à la part des équipements à ma charge,▪ transmettra le cas échéant, à la Commune concernée par mon projet, une Proposition Technique et Financière relative à la part des équipements publics à la charge de la collectivité. | |
| Cette Proposition Technique et Financière initiale n'est pas facturée. Néanmoins, toute nouvelle Proposition Technique et Financière demandée pour le même objet et dans un délai d'un an sera facturée selon les modalités du Barème de Raccordement de Strasbourg Électricité Réseaux (disponible sur le site www.strasbourg-electricite-reseaux.fr). | |

OU

| | |
|--|--|
| Je demande une <u>Étude de raccordement avant complétude</u> pour évaluer les coûts d'électrification de mon projet | <input type="checkbox"/> OUI (seulement si j'ai coché NON à l'offre de raccordement) <input type="checkbox"/> NON |
| Je souhaite seulement obtenir des informations quant à la viabilisation électrique de mon projet et ne dispose pas des informations nécessaires concernant l'Autorisation d'Urbanisme requise. | |
| Je prends note que Strasbourg Électricité Réseaux me fera parvenir un devis préalable à la réalisation de cette étude de raccordement avant complétude, que je devrai retourner revêtue de mon accord et accompagnée du paiement correspondant. | |
| La procédure de traitement de cette étude avant complétude est décrite dans la Documentation Technique de référence de Strasbourg Électricité Réseaux. | |
| Une offre de raccordement ou une étude de raccordement avant complétude a-t-elle déjà été réalisée pour ce projet ? | <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI Si oui numéro d'affaire du dossier : |

| |
|---|
| Je prends note que Strasbourg Électricité Réseaux exécutera les travaux sur le Réseau Public de Distribution qu'il exploite. |
|---|

Certification des données de la Fiche A « DONNEES GENERALES DU PROJET »

| | |
|---------------------------|--|
| Date*: Signature*: | Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité * : |
|---------------------------|--|

FICHE B : CARACTÉRISTIQUES DU SITE À RACCORDER EN BASSE TENSION

Cette fiche n'est à renvoyer que dans le cas d'un raccordement en Basse Tension, et doit être ignorée pour les installations se raccordant en HTA.

Dans le cas d'une demande de raccordement indirect, remplir une fiche par installation indirectement raccordée.

Rappel : La tension de raccordement de référence est déterminée en fonction de Puissance de production installée Pmax. L'arrêté du 9 juin 2020 précise les valeurs de la puissance limite pour un raccordement en basse tension soit 250 kVA et mentionne qu'aucune installation ne peut être raccordée dans le domaine de tension BT dès lors que la puissance de l'installation Pmax dépasse la Plimite.

B1. Emplacement du point de livraison

Importance de la localisation des éléments de votre raccordement

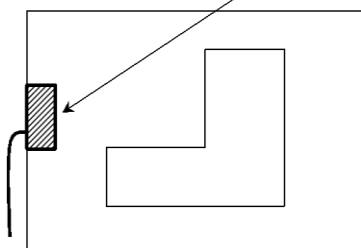
Il existe deux configurations possibles, avec, dans tous les cas, le Coupe-Circuit Principal Individuel accessible depuis le domaine public sans franchissement d'accès contrôlé. La différence entre les deux configurations porte sur l'emplacement du coffret de contrôle-commande (supportant le Compteur) du branchement à puissance surveillée.

Cocher la configuration que vous souhaitez :*

Raccordement de référence

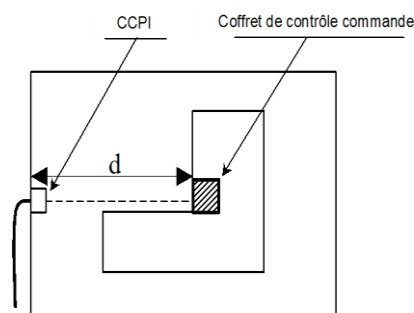
Le coffret de contrôle commande et le CCPI sont positionnés dans une armoire, accessible depuis le domaine public sans franchissement d'accès contrôlé.

CCPI et Coffret de branchement à puissance surveillée



Autre Configuration

Le coffret de contrôle commande est intégré dans votre bâtiment, dans un local technique par exemple



Il est indispensable que vous localisiez le CCPI, le coffret de contrôle commande et l'Appareil Général de Commande et de Protection (AGCP) sur le plan de masse de votre opération, que vous nous fournirez.

Si vous souhaitez un raccordement différent du raccordement de référence, le montant des travaux dans le domaine privé est alors à votre charge :*

- Indiquez la distance entre l'emplacement du coffret CCPI et le coffret de contrôle-commande : $d = \underline{\hspace{2cm}}$ mètres.

- Les modalités de réalisation de la tranchée en domaine privé et la fourniture du fourreau seront définies entre le demandeur et le Distributeur lors de l'étude du raccordement.

B2. Ordre De Service Etude (OSE)

Le Demandeur souhaite-t-il bénéficier d'un OSE ²⁶ *

- Oui
 Non

²⁶ L'OSE permet d'anticiper les études de réalisation avant l'acceptation de la PTF. Celui-ci fera l'objet d'un devis dont l'acceptation et le paiement permettront de lancer les études de réalisation. Son montant sera déduit du montant de la contribution au coût du raccordement incombant au producteur.

B3. Réseau électrique interieur

| | |
|---|---|
| Schéma unifilaire de l'Installation intérieure* | Indiquer sur le schéma l'ensemble des unités de production, l'organe de couplage de chaque unité de production, l'organe de découplage du Site, les connexions éventuelles aux Installations de Consommation et les longueurs et les sections des câbles. |
| En cas d'utilisation d'onduleurs de type monophasé, donner la répartition de la puissance de raccordement sur chacune des 3 phases ^{27*} | Phase 1 : _____ kVA Phase 2 : _____ kVA Phase 3 : _____ kVA |

B4. Unités de production (y compris de stockage)*

| Panneaux Photovoltaïques | | | | Onduleur | | |
|--------------------------|-----------------|--------|------------------|--|--|--------|
| Unités | Puissance Crête | Nombre | Puissance totale | Puissance apparente nominale Sn | Puissance apparente maximale Smax | Nombre |
| N° 1 | _____ kWc | | _____ kWc | kVA | kVA | |
| N° 2 | _____ kWc | | _____ kWc | kVA | kVA | |
| N° 3 | _____ kWc | | _____ kWc | kVA | kVA | |
| N° 4 | _____ kWc | | _____ kWc | kVA | kVA | |
| N° 5 | _____ kWc | | _____ kWc | kVA | kVA | |
| N° 6 | _____ kWc | | _____ kWc | kVA | kVA | |

| Unités de stockage | | | | |
|--------------------|--------|---------------------|--|--|
| Machine | Nombre | Marque et référence | Type (synchrone, asynchrone, onduleur) Sn | Puissance apparente nominale Smax |
| N° 10 | | | | kVA |
| N° 11 | | | | kVA |
| N° 12 | | | | kVA |
| N° 13 | | | | kVA |

B5. Panneaux photovoltaïques – caractéristiques ²⁸

| | |
|---|---|
| Puissance installée respectant les critères généraux d'implantation sur bâti ^{29*} | _____ kWc |
| Souhaitez-vous bénéficier de la prime «Intégration paysagère» ^{30 31?*} | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non |
| Puissance installée au sol ^{32*} | _____ kWc |

27 Strasbourg Électricité Réseaux rappelle l'intérêt du demandeur à équilibrer au mieux son installation triphasée, pour limiter les frais du raccordement.

28 Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 28 août 2007 fixant les principes de calcul de la contribution mentionnée aux articles 4 et 18 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité

29 En application de l'arrêté du 6 octobre 2021 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment et ombrière utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kilowatts telles que visées au 3° de l'article D. 314-15 du Code de l'énergie et situées en métropole continentale.

30 Peuvent prétendre à la prime «Intégration paysagère» les installations respectant les critères d'étanchéité définis en annexe 2 de l'arrêté du 6 octobre 2021 et pour lesquelles la demande complète de raccordement est effectuée au plus tard le 31/12/2022.

31 Joindre l'avis technique du CSTB : ce document atteste que le système photovoltaïque fait l'objet d'un avis technique favorable délivré par la commission d'experts dédiée aux procédés photovoltaïques, adossée au Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB).

32 En application du 3° de l'article D. 314-15 du Code de l'énergie, les installations utilisant l'énergie solaire photovoltaïque implantées sur bâtiment d'une puissance crête installée supérieure à 500 kilowatts ainsi que celles implantées au sol ne peuvent pas bénéficier de l'obligation d'achat selon l'arrêté du 6 octobre 2021.

Fiche de renseignement à fournir pour un raccordement d'une production en Basse Tension

(en complément de la fiche B)

RAPPEL : REMPLIR UNE FICHE PAR TYPE D'ONDULEUR ASSURANT LE TRANSIT TOTAL DE PUISSANCE

ONDULEUR

| | |
|---|---------------------------------------|
| Marque et référence de l'onduleur* | |
| Fournir les caractéristiques du constructeur de l'onduleur* | Référence du document ³⁵ : |

TECHNOLOGIE

| | |
|--|--|
| Puissance apparente nominale de l'onduleur* | kVA |
| Courant nominal – In* | A |
| Puissance apparente maximale de l'onduleur ³⁶ * | kVA |
| Type d'électronique de puissance* | <input type="checkbox"/> Commutation assistée (Thyristors) <input type="checkbox"/> Commutation forcée (IGBT-MLI) |
| Tension de sortie assignée* | V |
| Type de connexion* | <input type="checkbox"/> Monophasé <input type="checkbox"/> Triphasé <input type="checkbox"/> Autre - Préciser : _____ |

IMPEDANCE A 180 HZ et 167 HZ*

Le Demandeur s'engage sur une valeur d'impédance à 180 Hz et 167 Hz infinie s'il ne renseigne pas ces données

| | | |
|--|--|---|
| Impédance du convertisseur à 180 Hz et 167 Hz - R et X en ohm, donner les valeurs côté BT (non prise en compte du transformateur): | <input type="checkbox"/> schéma équivalent série | $R_{180\text{ Hz}} = \quad \Omega / R_{167\text{ Hz}} = \quad \Omega$ |
| | <input type="checkbox"/> schéma équivalent parallèle | $X_{180\text{ Hz}} = \quad \Omega / X_{167\text{ Hz}} = \quad \Omega$ |

En l'absence de valeur connue pour les fréquences 167 et 180 Hz, Strasbourg Electricité Réseaux peut lancer l'étude sur la base de valeurs connues à 175 Hz.

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| Impédance du convertisseur à 175 Hz - R et X en ohm, donner les valeurs côté BT (non prise en compte du transformateur): | <input type="checkbox"/> schéma équivalent série | $R_{175\text{ Hz}} = \quad \Omega$ |
| | <input type="checkbox"/> schéma équivalent parallèle | $X_{175\text{ Hz}} = \quad \Omega$ |

³⁵ Préciser le nom du document qui sera fourni avec le dossier.

³⁶ Si le constructeur n'a pas communiqué de puissance apparente maximale pour son onduleur, préciser, par défaut, la même valeur que la puissance apparente nominale.

Fiche de renseignement à fournir pour un raccordement d'une production en Basse Tension

(en complément de la fiche B)

PROTECTION DE DECOUPLAGE*

| | |
|---|---|
| <p>La protection de découplage est obligatoire en application de l'article 27 de l'arrêté du 9 juin 2020. Elle peut :</p> <p>→ être <u>intégrée à l'onduleur</u> (ou au sectionneur automatique), avec un seuil haut de fréquence réglé à 51,5 Hz (réglage VFR 2019);</p> <p>ou</p> <p>→ <u>un relais externe</u> de protection de découplage conforme aux chapitres 4.2 - 4.3 - 4.4- 6.3 et 6.4 de la pré-norme DIN VDE 0126-1-1 : 2013-08, avec un seuil haut de fréquence réglé à 51,5 Hz (réglage VFR 2019) ;</p> <p>Ou</p> <p>→ en être indépendante, dans ce cas elle sera <u>de type B.1.</u></p> | <p><input type="checkbox"/> Intégrée à l'onduleur*</p> <p>→ Découplage à 51.5 Hz Joindre la preuve de conformité³⁷ à la pré-norme DIN VDE 0126-1-1/A1 : 2012-02 ou DIN VDE 0126-1-1 : 2013-08 avec réglage VFR-2019</p> <p><input type="checkbox"/> Relais Externe DIN VDE 0126-1-1*</p> <p>Marque : _____ Modèle : _____ Joindre la preuve de conformité³⁸</p> <p><input type="checkbox"/> Externe à l'onduleur B.1*</p> |
|---|---|

HARMONIQUE

| |
|---|
| <p>Les onduleurs installés devront être conformes aux normes, telle que cela sera mentionné dans la Convention de Raccordement :</p> <ul style="list-style-type: none">✓ CEI 61000-3-2 pour les appareils de moins de 16 A par phase,✓ CEI 61000-3-4 pour les appareils de plus de 16 A par phase,✓ CEI 61000-3-12 pour les appareils de moins de 75 A par phase. |
|---|

Certification des données : « Onduleur » (pour un raccordement BT)

| | |
|----------------------------------|---|
| <p>Date*:</p> <p>Signature*:</p> | <p>Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité * :</p> |
|----------------------------------|---|

³⁷ Conformément à la note DTR Enedis-PRO-RES_10E : via une attestation de conformité (émise par un organisme externe certifié) à la pré-norme DIN VDE 0126-1-1/A1 (2012-02) rédigée en français pour chacun des appareils différents mis en œuvre.

³⁸ Conformément à la note DTR Enedis-PRO-RES_10E : via une attestation de conformité (émise par un organisme externe certifié) aux chapitres 4.2, 4.3, 4.4, 6.3 et 6.4 de la pré-norme DIN VDE 0126-1-1/A1 (2012-02). L'attestation devra préciser les chapitres de la norme testés.

FICHE C : CARACTÉRISTIQUES DU SITE À RACCORDER EN HTA

Cette fiche n'est à renvoyer que dans le cas d'un raccordement en HTA, et doit être ignorée pour les installations se raccordant en Basse Tension. Dans le cas d'une demande de raccordement indirect, remplir une fiche par installation indirectement raccordée.

C1. Emplacement du poste de livraison

Importance de la localisation des éléments de votre raccordement

Strasbourg Électricité Réseaux vous précise que le poste de livraison doit être accessible 24 h sur 24 h par son personnel, sans franchissement d'accès contrôlé.

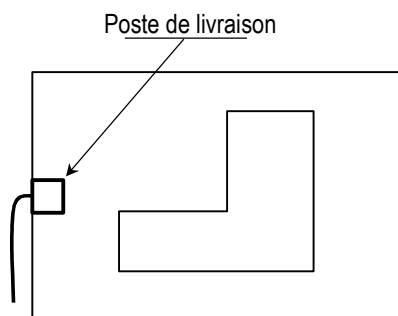
Selon la documentation technique de référence de Strasbourg Électricité Réseaux le raccordement de référence de votre installation correspond au Poste de Livraison en limite de domaine privé.

À votre demande, Strasbourg Électricité Réseaux étudie la possibilité de réaliser le déport du Poste de Livraison à l'intérieur du site. Strasbourg Électricité Réseaux vous précise alors que le montant des travaux dans le domaine privé est à votre charge et ne bénéficie pas de la réfaction tarifaire sur le coût du raccordement de votre installation.

Cocher la configuration que vous souhaitez :*

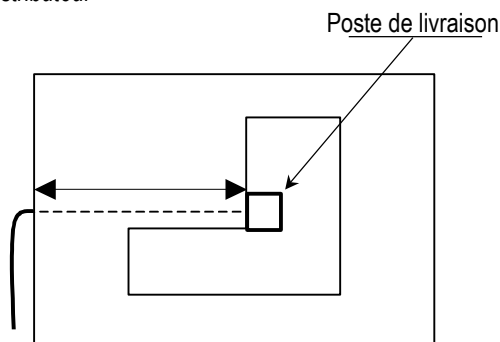
Raccordement de référence

Le poste de livraison est accessible depuis le domaine public sans franchissement d'accès contrôlé.



Autre Configuration

Le poste de livraison est intégré dans le bâtiment par exemple. Vous devrez garantir l'accès permanent au poste de livraison au personnel du Distributeur



Il est indispensable que vous localisiez le poste de livraison sur le plan de masse de votre opération, que vous nous fournirez.

Si vous souhaitez un raccordement différent du raccordement de référence, le montant des travaux dans le domaine privé est alors à votre charge :*

Indiquez la distance entre le point de pénétration souhaité pour votre raccordement et le poste de livraison : d = _____ mètres

Les modalités de réalisation de la tranchée en domaine privé et la fourniture du fourreau seront définies entre le demandeur et Strasbourg Électricité Réseaux lors de l'étude du raccordement

C2. Ordre de Service Etude (OSE)

Le Demandeur souhaite-t-il bénéficier d'un OSE³⁹

Oui

Non

³⁹ L'OSE permet d'anticiper les études de réalisation avant l'acceptation de la PTF ou de la CRD (Convention de Raccordement Directe). Celui-ci fera l'objet d'un devis dont l'acceptation et le paiement permettront de lancer les études de réalisation. Son montant sera déduit du montant de la contribution au coût du raccordement incombant au producteur.

C3. Réseau électrique intérieur

| | |
|--|---|
| Schéma de l'Installation intérieure* | Indiquer sur le schéma l'ensemble des transformateurs d'évacuation (reporter leur puissance nominale Sn), les onduleurs, la position de l'organe de couplage de chaque unité de production et la position de l'organe de découplage. Indiquer les longueurs et sections des câbles HTA entre les postes satellites. |
| Schéma du Poste de Livraison* | Joindre un schéma unifilaire précisant les caractéristiques des matériels électriques (matériel HTA, comptage, TT, TC, protection...). |
| Caractéristique de la liaison HTA (entre le Point De Livraison et une unité de production) <u>la plus impédante</u> * | R= _____ Ω X= _____ Ω |
| Mise sous tension des transformateurs d'évacuation des machines de production lors d'une remise en service du Site, suite à découplage ou opération d'entretien* | <input type="checkbox"/> Echelonnée 1 à 1. <input type="checkbox"/> Simultanée par fermeture du disjoncteur général. <input type="checkbox"/> Transformateurs magnétisés par les machines de production. |

C4. Compensation générale du site

(ne pas inclure dans cette compensation générale la compensation propre à chaque machine)

| | |
|--|--|
| Le site est-il équipé de batteries de condensateurs de compensation générale ? | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non |
| Puissance totale des condensateurs | _____ kvar |
| Nombre de gradins et puissance unitaire | _____ / _____ kvar |

C5. Transformateurs d'évacuation et unités de production (y compris de stockage) *

| Transformateurs d'évacuation | | Unités de production associées au transformateur | | | | | |
|---------------------------------|--------|--|--------|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------|
| | | Panneaux photovoltaïques | | | Onduleur | | |
| Puissance apparente nominale Sn | Nombre | Puissance crête | Nombre | Puissance totale | Puissance apparente nominale Sn | Puissance apparente maximale Smax | Nombre |
| _____ kVA | _____ | _____ kWc | _____ | _____ kWc | _____ kVA | _____ kVA | _____ |
| _____ kVA | _____ | _____ kWc | _____ | _____ kWc | _____ kVA | _____ kVA | _____ |
| _____ kVA | _____ | _____ kWc | _____ | _____ kWc | _____ kVA | _____ kVA | _____ |
| _____ kVA | _____ | _____ kWc | _____ | _____ kWc | _____ kVA | _____ kVA | _____ |
| _____ kVA | _____ | _____ kWc | _____ | _____ kWc | _____ kVA | _____ kVA | _____ |
| _____ kVA | _____ | _____ kWc | _____ | _____ kWc | _____ kVA | _____ kVA | _____ |
| _____ kVA | _____ | _____ kWc | _____ | _____ kWc | _____ kVA | _____ kVA | _____ |
| _____ kVA | _____ | _____ kWc | _____ | _____ kWc | _____ kVA | _____ kVA | _____ |
| _____ kVA | _____ | _____ kWc | _____ | _____ kWc | _____ kVA | _____ kVA | _____ |
| _____ kVA | _____ | _____ kWc | _____ | _____ kWc | _____ kVA | _____ kVA | _____ |

| Transformateurs d'évacuation | | | Unités de Stockage associées au transformateur | | | |
|------------------------------|-----------------------|--------|--|---------------------------|--|---------------------------------|
| Marque et n° de référence | Puissance nominale Sn | Nombre | Nombre | Marque et n° de référence | Type (synchrone, asynchrone, onduleur) nominale Sn | Puissance apparente nominale Sn |
| _____ | _____ kVA | _____ | _____ | _____ | _____ kVA | _____ kVA |
| _____ | _____ kVA | _____ | _____ | _____ | _____ kVA | _____ kVA |
| _____ | _____ kVA | _____ | _____ | _____ | _____ kVA | _____ kVA |
| _____ | _____ kVA | _____ | _____ | _____ | _____ kVA | _____ kVA |

C6. Panneaux photovoltaïques - caractéristiques

| | |
|---|---|
| Puissance installée respectant les critères généraux d'implantation sur bâti ^{40*} | _____ kWc |
| Souhaitez-vous bénéficier de la prime «Intégration paysagère» ^{41 42?*} | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non |
| Puissance installée au sol ^{43*} | _____ kWc |

| | |
|--|--|
| Coordonnées géodésiques WGS84 des 4 points extrémaux de l'installation, exprimées au format DMS XX° YY' ZZ.Z" N/S/E/O ^{44*} <i>Exemple (dans Paris) :</i> 48° 51' 25.3" N (latitude) 2° 17' 21.9" E (longitude) pour le calcul de la puissance crête Q | Point 1 (latitude) : _____ ° _____ ' _____ " N |
| | (longitude) : _____ ° _____ ' _____ " E |
| | Point 2 (latitude) : _____ ° _____ ' _____ " N |
| | (longitude) : _____ ° _____ ' _____ " E |
| | Point 3 (latitude) : _____ ° _____ ' _____ " N |
| | (longitude) : _____ ° _____ ' _____ " E |
| | Point 4 (latitude) : _____ ° _____ ' _____ " N |
| | (longitude) : _____ ° _____ ' _____ " E |

C7. Autres installations photovoltaïques

| | |
|--|---|
| Avez-vous une puissance Q ⁴⁵ à déclarer ? * Si oui : Puissance crête des panneaux (Valeur Q) * Si oui : Type de vente existant : * Numéros de demande de raccordement au réseau public, ainsi que, si disponible, le numéro de contrat d'achat, des installations à prendre en compte pour le calcul de la puissance crête Q | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non _____ kWc <input type="checkbox"/> Vente de la Totalité <input type="checkbox"/> Vente du surplus |
| | N° affaire raccordement N° contrat d'achat _____ _____ _____ |

- 40** En application de l'arrêté du 6 octobre 2021 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment et ombrière utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kilowatts telles que visées au 3° de l'article D. 314-15 du Code de l'énergie et situées en métropole continentale.
- 41** Peuvent prétendre à la prime «Intégration paysagère» les installations respectant les critères d'étanchéité définis en annexe 2 de l'arrêté du 6 octobre 2021 et pour lesquelles la demande complète de raccordement est effectuée au plus tard le 31/12/2022.
- 42** Joindre l'avis technique du CSTB : ce document atteste que le système photovoltaïque fait l'objet d'un avis technique favorable délivré par la commission d'experts dédiée aux procédés photovoltaïques, adossée au Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB).
- 43** En application du 3° de l'article D. 314-15 du Code de l'énergie, les installations utilisant l'énergie solaire photovoltaïque implantées sur bâtiment d'une puissance crête installée supérieure à 500 kilowatts ainsi que celles implantées au sol ne peuvent pas bénéficier de l'obligation d'achat selon l'arrêté du 6 octobre 2021.
- 44** En application de l'arrêté du 6 octobre 2021 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment et ombrière utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kilowatts telles que visées au 3° de l'article D. 314-15 du code de l'énergie et situées en métropole continentale.
- 45** Conformément à l'annexe 1 de l'arrêté du 6 octobre 2021, la puissance Q est définie comme la puissance installée de l'ensemble des autres installations raccordées ou en projet sur le même Site d'implantation que l'installation objet du contrat d'achat, et dont les demandes complètes de raccordement au Réseau Public de Distribution ont été déposées dans les 18 mois avant ou après la date de demande complète de raccordement au Réseau Public de Distribution pour l'installation objet du contrat d'achat. La notion de « même Site » est évaluée au regard des définitions de l'article 2 et des dispositions de l'annexe 3 du présent arrêté.

C8. Dispositif de surveillance

(Si la Pmax de l'installation de Production est supérieure ou égale à 5 MW) *

Le Demandeur devra fournir et installer un dispositif de surveillance autorisé d'emploi par *Strasbourg Électricité Réseaux*.

Certification des données de la Fiche C « Caractéristiques du site à raccorder en HTA »

Joindre en complément autant de fiche(s) descriptives des onduleurs et des transformateurs (selon les 3 pages suivantes) *

| | |
|---------------------------|--|
| Date*: Signature*: | Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité * : |
|---------------------------|--|

**Fiche de renseignement « ONDULEUR » à fournir pour le raccordement d'une production en HTA
(en complément de la Fiche C)**

RAPPEL : REMPLIR UNE FICHE PAR TYPE D'ONDULEUR ASSURANT LE TRANSIT TOTAL DE PUISSANCE

ONDULEUR

| | |
|--|---------------------------------------|
| Marque et référence de l'onduleur* | |
| Fournir les caractéristiques constructeur de l'onduleur* | Référence du document ⁴⁶ : |

TECHNOLOGIE

| | | |
|--|--|-----|
| Puissance apparente nominale de l'onduleur* | | kVA |
| Courant nominal – In* | | A |
| Puissance apparente maximale de l'onduleur ⁴⁷ * | | kVA |
| Type d'électronique de puissance* | <input type="checkbox"/> Commutation assistée (Thyristors) <input type="checkbox"/> Commutation forcée (IGBT-MLI) | |
| Tension de sortie assignée* | | V |
| Type de connexion* | <input type="checkbox"/> Monophasé <input type="checkbox"/> Triphasé | |

IMPEDANCE A 180 HZ et 167 HZ*

Le Demandeur s'engage sur une valeur d'impédance à 180 Hz et 167 Hz infinie s'il ne renseigne pas ces données

| | | |
|--|--|---|
| Impédance du convertisseur à 180 Hz et 167 Hz - R et X en ohm, donner les valeurs côté BT (non prise en compte du transformateur): | <input type="checkbox"/> schéma équivalent série | $R_{180\text{ Hz}} = \quad \Omega / R_{167\text{ Hz}} = \quad \Omega$ |
| | <input type="checkbox"/> schéma équivalent parallèle | $X_{180\text{ Hz}} = \quad \Omega / X_{167\text{ Hz}} = \quad \Omega$ |

En l'absence de valeur connue pour les fréquences 167 et 180 Hz, Strasbourg Electricité Réseaux peut lancer l'étude sur la base de valeurs connues à 175 Hz.

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| Impédance du convertisseur à 175 Hz - R et X en ohm, donner les valeurs côté BT (non prise en compte du transformateur): | <input type="checkbox"/> schéma équivalent série | $R_{175\text{ Hz}} = \quad \Omega$ |
| | <input type="checkbox"/> schéma équivalent parallèle | $X_{175\text{ Hz}} = \quad \Omega$ |

COMPORTEMENT EN CAS DE COURT CIRCUIT EN SORTIE ONDULEUR

Fournir la valeur du courant crête maximal (Ip) et/ou le courant de court-circuit symétrique initial (Ik'')

| | |
|--|--|
| Valeurs mesurées à la sortie de l'aérogénérateur, donner les valeurs côté BT (non prise en compte du transformateur) | $I_p = \quad \text{A}$ $I_{k''} = \quad \text{A}$ |
|--|--|

⁴⁶ Préciser le nom du document qui sera fourni avec le dossier

⁴⁷ Si le constructeur n'a pas communiqué de puissance apparente maximale pour son onduleur, préciser, par défaut, la même valeur que la puissance apparente nominale

Fiche de renseignement « ONDULEUR » à fournir pour le raccordement d'une production en HTA

HARMONIQUES*

| Rang | Courant harmonique | Rang | Courant harmonique |
|------|--------------------|------|--------------------|
| | % de In | | % de In |
| 2 | | 3 | |
| 4 | | 5 | |
| 6 | | 7 | |
| 8 | | 9 | |
| 10 | | 11 | |
| 12 | | 13 | |
| 14 | | 15 | |
| 16 | | 17 | |
| 18 | | 19 | |
| 20 | | 21 | |
| 22 | | 23 | |
| 24 | | 25 | |
| 26 | | 27 | |
| 28 | | 29 | |
| 30 | | 31 | |
| 32 | | 33 | |
| 34 | | 35 | |
| 36 | | 37 | |
| 38 | | 39 | |
| 40 | | 41 | |
| 42 | | 43 | |
| 44 | | 45 | |
| 46 | | 47 | |
| 48 | | 49 | |
| 50 | | | |

In = courant nominal de l'onduleur. Mettre 0 si le courant harmonique est mesuré nul ou est jugé négligeable.

Certification des données « ONDULEUR » (pour un raccordement HTA)

| | |
|----------------------------|--|
| Date*: Signature* : | Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité * : |
|----------------------------|--|

**Fiche de renseignement « TRANSFORMATEUR » à fournir pour le raccordement d'une production en HTA
(en complément de la fiche C)**

RAPPEL : REMPLIR UNE FICHE PAR TYPE DE TRANSFORMATEUR PRÉSENT SUR LE SITE

TRANSFORMATEUR DE DEBIT DES ONDULEURS - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

| | |
|--|--|
| Marque et référence du transformateur* | |
| Fournir les caractéristiques constructeur du transformateur* | Référence du document ⁴⁸ : _____ |
| Puissance nominale* | kVA |
| Tension primaire* | kV |
| Tension secondaire* | kV |
| Tension de court circuit* | % |
| Courant d'enclenchement - I enclenchement crête / I nominal crête ⁴⁹ (remplir la valeur prenant en compte le dispositif de limitation de courant d'enclenchement le cas échéant) Utilisation d'un dispositif de limitation de courant d'enclenchement : <ul style="list-style-type: none"> - Oui (si oui, une attestation du constructeur précisant la valeur du courant d'enclenchement maximal doit être jointe aux fiches de collecte) - Non | p.u |
| Courant à vide* | % |
| Pertes à vide* | kW |
| Pertes au courant nominal* | kW |

Certification des données « TRANSFORMATEUR »

| | |
|-------------|--|
| Date*: | Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité * : |
| Signature*: | |

⁴⁸ Préciser le nom du document qui sera fourni avec le dossier

⁴⁹ Vérifier si le courant d'enclenchement est rapporté au courant nominal efficace ou crête. Rappel : I enclenchement crête / I nominal crête = I enclenchement crête / I nominal efficace / $\sqrt{2}$.

FICHE T : CARACTÉRISTIQUES TECHNOLOGIQUES DES INSTALLATIONS DU SITE A RACCORDER

Fiche T1 : Caractéristiques de production

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES MOYENS DE PRODUCTION*

Si nécessaire, veuillez cocher plusieurs filières.

| FILIÈRE | TECHNOLOGIE | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> SOLAIRE | <input type="checkbox"/> PHOTOVOLTAÏQUE | |
| <input type="checkbox"/> STOCKAGE HORS HYDRAULIQUE | <input type="checkbox"/> BATTERIE <input type="checkbox"/> HYDROGENE <input type="checkbox"/> VOLANT D'INERTIE | |
| Nombre total de groupes de production, y compris de stockage * | | |

CARACTÉRISTIQUES COMPLÉMENTAIRES POUR LE STOCKAGE (hors hydraulique)

| | |
|---|---|
| Cette demande comprend-elle le raccordement d'un moyen de stockage ?* | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non |
| Si Oui : | |
| - Pmax installée en charge * | _____ kW |
| - Pmax installée en décharge * | _____ kW |
| - Énergie stockable * | _____ MWh |
| - Si le stockage est hors hydraulique, indiquez si la charge du stockage est effectuée principalement ⁴⁹ : | <input type="checkbox"/> à partir du Réseau Public de Distribution ou à partir d'une Installation de Production non renouvelable du même Site <input type="checkbox"/> à partir d'une Installation de Production renouvelable du même Site |

Fiche T2 : Caractéristiques de consommation

Cette fiche n'est à renvoyer que dans le cas d'une consommation d'autre nature que les auxiliaires de production ou qu'un moyen de stockage.

CARACTÉRISTIQUES POUR UN SITE RACCORDE AU RÉSEAU BT

| | |
|--|--|
| Certains appareils présentant des caractéristiques particulières il est important de les identifier pour apporter à votre projet la solution de raccordement la plus adaptée et ainsi garantir la qualité de votre alimentation électrique. | |
| Vos installations comportent une Pompes à chaleur ou une climatisation ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non | |
| Si OUI : Marque : _____ Type : _____ Intensité de démarrage : _____ Ampères (absorbée par le moteur entraînant le compresseur) Puissance électrique absorbée : _____ kW <input type="checkbox"/> Mono <input type="checkbox"/> Tri Limiteur de puissance au démarrage : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non | Si OUI : Marque : _____ Type : _____ Intensité de démarrage : _____ Ampères (absorbée par le moteur entraînant le compresseur) Puissance électrique absorbée : _____ kW <input type="checkbox"/> Mono <input type="checkbox"/> Tri Limiteur de puissance au démarrage : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non |
| Joindre les fiches techniques des équipements mis en place | |

CARACTÉRISTIQUES POUR UN SITE RACCORDÉ AU RÉSEAU HTA

| | |
|--|--|
| <p>La liste suivante nous permettra d'identifier le type d'appareil que comporte votre Installation. Certains de ces appareils présentant des caractéristiques particulières il est important de les identifier pour apporter à votre projet la solution de raccordement la plus adaptée et ainsi garantir la qualité de votre alimentation électrique.</p> <p>- Nombre de transformateurs HTA/BT : _____</p> <p>- Puissance des transformateurs : _____ kVA</p> | |
| Présence de process utilisant la force motrice (compression de fluides, pompage, froid, climatisation, robotique, machine-outil, chaîne de fabrication, transport, levage, sciage, laminage, forage...) : ✓ Si oui, puissance totale de la force motrice : | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non _____ kVA |
| Présence de process de chauffage industriel (chaudières électriques, appareils de chauffage, (résistance, câbles) ...) : ✓ Si oui, puissance totale des process « chauffage industriel » : | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non _____ kVA |
| Présence de process de type électrochimie (électrolyse...) : ✓ Si oui, puissance totale des process « électrochimie » : | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non _____ kVA |
| Présence de process de type électrothermie (fours à induction à fréquence industrielle, fours à induction à haute fréquence, fours à arcs à courant alternatif, fours à arcs à courant continu, chauffage micro-ondes, fours à résistance...) : ✓ Si oui, puissance totale des process « électrothermie » : | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non _____ kVA |
| Présence de process de type soudage : ✓ Si oui, puissance totale des process « soudage » : | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non _____ kVA |
| Présence de process de type broyage (broyeur concasseur...) : ✓ Si oui, puissance totale des process « broyage » : | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non _____ kVA |
| Présence de process de type traction électrique (tramway, sous-station SNCF...) : ✓ Si oui, puissance totale des process « traction électrique » : | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non _____ kVA |
| Présence d'autres usages perturbateurs (éclairage à décharge, éclairage générant des harmoniques...) : ✓ Si oui, puissance totale des autres usages perturbateurs : | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non _____ kVA |

Certification des données de la « Fiche T « Caractéristiques technologiques des installations du site à raccorder »

| | |
|---------------------------|--|
| Date*: Signature*: | Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité * : |
|---------------------------|--|

FICHE E : CARACTÉRISTIQUES DES AUTRES GÉNÉRATEURS À RACCORDER

Cette fiche n'est à envoyer que dans le cas d'un raccordement d'une unité de Stockage.

Protection de découplage

(uniquement pour les installations de Pinstallée ≤ 250 kVA raccordées au réseau BT)

La protection de découplage est obligatoire en application de l'article 27 de l'arrêté du 9 juin 2020. Elle peut :

→ être intégrée à l'onduleur (ou au sectionneur automatique),
avec un seuil haut de fréquence réglé à 51,5 Hz (réglage VFR 2019);

ou

→ un relais externe de protection de découplage conforme aux chapitres 4.2 - 4.3 - 4.4- 6.3 et 6.4 de la pré-norme DIN VDE 0126-1-1 : 2013-08, avec un seuil haut de fréquence **réglé à 51,5 Hz** (réglage VFR 2019) ;

Ou

→ en être indépendante, dans ce cas elle sera de type B.1.

Ou

→ en être indépendante, dans ce cas elle sera de type H.X.

Intégrée à l'onduleur*

→ Découplage à 51.5 Hz

Joindre la preuve de conformité ⁵⁰

à la pré-norme DIN VDE 0126-1-1/A1 :

2012-02 ou DIN VDE 0126-1-1 : 2013-08

avec réglage **VFR-2019**

Relais Externe DIN VDE 0126-1-1*

Marque : _____

Modèle : _____

Joindre la preuve de conformité ⁵¹

Externe à l'onduleur B.1*

Externe à l'onduleur H.X*

⁵⁰ Conformément à la note DTR Enedis-PRO-RES_10E : via une attestation de conformité (émise par un organisme externe certifié) à la pré-norme DIN VDE 0126-1-1/A1 (2012-02) rédigée en français pour chacun des appareils différents mis en œuvre.

⁵¹ Conformément à la note DTR Enedis-PRO-RES_10E : via une attestation de conformité (émise par un organisme externe certifié) aux chapitres 4.2, 4.3, 4.4, 6.3 et 6.4 de la pré-norme DIN VDE 0126-1-1/A1 (2012-02). L'attestation devra préciser les chapitres de la norme testés

Cette fiche n'est à envoyer que dans le cas d'un raccordement d'une unité de Stockage.

Fiche E1 : Machine synchrone

RAPPEL*

| | |
|--|--|
| Marque et type de la machine de production | |
|--|--|

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

| | |
|--|---|
| Puissance apparente nominale électrique* | kVA |
| Tension de sortie assignée* | kV |
| Facteur de puissance nominal* | |
| Réactance directe subtransitoire (non saturée) $X''d$ * | % |
| Réactance inverse X_i ^{52*} | % |
| Moment d'inertie* | kg.m ² |
| Vitesse de rotation de référence* | tr/min |
| Fournir les caractéristiques constructeur de la machine synchrone* | Référence du document ⁵³ _____ |

Certification des données : « Fiche E1 : Machine synchrone »

| | |
|---------------------------|--|
| Date*: Signature*: | Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité * : |
|---------------------------|--|

52 Possibilité de prendre la moyenne arithmétique des réactances subtransitoires longitudinales et transversales ($X''d$ et $X''q$) pour le calcul de la réactance inverse (X_i). Ces réactances devraient correspondre à un état peu saturé; on pourra adopter, dans la pratique, la moyenne arithmétique des valeurs aux états saturé et non saturé (la différence entre états saturés et non saturés est de 30% à 40%).

53 Préciser le nom du document qui sera fourni avec le dossier.

Cette fiche n'est à envoyer que dans le cas d'un raccordement d'une unité de Stockage.

Fiche E2 - Machine asynchrone

RAPPEL*

| | |
|--|--|
| Marque et type de la machine de production | |
|--|--|

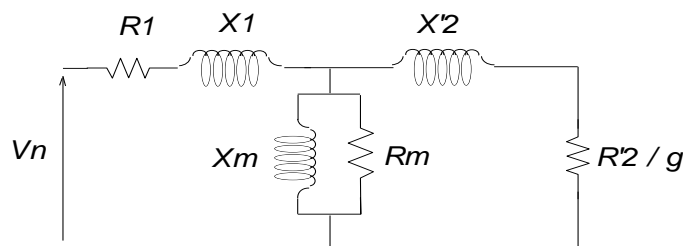
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES Si la machine est utilisée à la fois en couplage triangle et étoile, les 2 colonnes sont à renseigner

| | | |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| Couplage* | <input type="checkbox"/> Etoile | <input type="checkbox"/> Triangle |
| Puissance apparente nominale électrique (de la machine seule, <u>sans tenir compte de la compensation par condensateurs ou électronique</u>)* | kVA | kVA |
| Tension de sortie assignée* | kV | kV |
| Facteur de puissance nominal (<u>sans tenir compte de la compensation par condensateurs ou électronique</u>)* | | |
| Courant nominal (I nominal)* | A | A |
| I démarrage / I nominal (rotor bloqué) ⁵⁴ * | | |
| Glissement nominal en fonctionnement moteur* | % | % |
| Fournir les caractéristiques constructeur de la machine asynchrone* : Référence du document 55 : | | |

MODELE EQUIVALENT

| | |
|---|--|
| Couplage pour les valeurs suivantes des impédances* | <input type="checkbox"/> Etoile <input type="checkbox"/> Triangle |
| R1* | Ω |
| X1* | Ω |
| R'2* | Ω |
| X'2* | Ω |
| Rm (schéma parallèle)* | Ω |
| Xm (schéma parallèle)* | Ω |

SCHEMA DU MODELE EQUIVALENT



Certification des données de la Fiche E2 « Machine asynchrone »

| | |
|--------------|--|
| Date* : | Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité * : |
| Signature* : | |

⁵⁴ I nominal de la machine seule, sans tenir compte de la compensation par condensateurs ou électronique.

⁵⁵ Préciser le nom du document qui sera fourni avec le dossier.

Cette fiche n'est à envoyer que dans le cas d'un raccordement d'une unité de Stockage.

Fiche E3 : Batteries de condensateurs de compensation propres à la machine

RAPPEL *

| | |
|--|--|
| Marque et type de la machine de production | |
|--|--|

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

| | |
|--|--|
| Cette machine comporte-t-elle des condensateurs propres ?* | <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non |
| Puissance totale des condensateurs * | _____ kvar |
| Nombre de gradins et puissance unitaire* | _____ / _____ kvar |

Certification des données de la Fiche E3 « Batteries de condensateurs de compensation propres à la machine »

| | |
|---------------------------|--|
| Date*: Signature*: | Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité * : |
|---------------------------|--|

Cette fiche n'est à envoyer que dans le cas d'un raccordement d'une unité de Stockage.

Fiche E4 : Onduleur assurant le transit total de puissance

RAPPEL : REMPLIR UNE FICHE PAR TYPE D'ONDULEUR ASSURANT LE TRANSIT TOTAL DE PUISSANCE

ONDULEUR

| | |
|---|---------------------------------------|
| Marque et référence de l'onduleur * | |
| Fournir les caractéristiques constructeur de l'onduleur * | Référence du document ⁵⁶ : |

TECHNOLOGIE

| | | |
|--|--|-----|
| Puissance apparente nominale de l'onduleur* | | kVA |
| Courant nominal – In* | | A |
| Puissance apparente maximale de l'onduleur ⁵⁷ * | | kVA |
| Type d'électronique de puissance* | <input type="checkbox"/> Commutation assistée (Thyristors) <input type="checkbox"/> Commutation forcée (IGBT-MLI) | |
| Tension de sortie assignée* | | V |
| Type de connexion* | <input type="checkbox"/> Monophasé <input type="checkbox"/> Triphasé | |

IMPEDANCE A 180 HZ et 167 HZ*

Le Demandeur s'engage sur une valeur d'impédance à 180 Hz et 167 Hz infinie s'il ne renseigne pas ces données

| | | |
|--|--|---|
| Impédance du convertisseur à 180 Hz et 167 Hz - R et X en ohm, donner les valeurs côté BT (non prise en compte du transformateur): | <input type="checkbox"/> schéma équivalent série | R _{180 Hz} = Ω / R _{167 Hz} = Ω |
| | <input type="checkbox"/> schéma équivalent parallèle | X _{180 Hz} = Ω / X _{167 Hz} = Ω |

En l'absence de valeur connue pour les fréquences 167 et 180 Hz, Strasbourg Electricité Réseaux peut lancer l'étude sur la base de valeurs connues à 175 Hz.

| | | |
|--|--|------------------------------|
| Impédance du convertisseur à 175 Hz - R et X en ohm, donner les valeurs côté BT (non prise en compte du transformateur): | <input type="checkbox"/> schéma équivalent série | R _{175 Hz} = Ω |
| | <input type="checkbox"/> schéma équivalent parallèle | X _{175 Hz} = Ω |

COMPORTEMENT EN CAS DE COURT CIRCUIT EN SORTIE ONDULEUR

Fournir la valeur du courant crête maximal (Ip) et/ou le courant de court-circuit symétrique initial (Ik'')

| | | |
|--|-----------------------------------|----------------|
| Valeurs mesurées à la sortie de la machine, donner les valeurs côté BT (non prise en compte du transformateur) | <input type="checkbox"/> côté HTA | Ip = _____ A |
| | <input type="checkbox"/> côté BT | Ik'' = _____ A |

HARMONIQUE

Les onduleurs installés devront être conformes aux normes, telle que cela sera mentionné dans la Convention de Raccordement :

- ✓ CEI 61000-3-2 pour les appareils de moins de 16 A par phase,
- ✓ CEI 61000-3-4 pour les appareils de plus de 16 A par phase,
- ✓ CEI 61000-3-12 pour les appareils de moins de 75 A par phase.

⁵⁶ Préciser le nom du document qui sera fourni avec le dossier

⁵⁷ Si le constructeur n'a pas communiqué de puissance apparente maximale pour son onduleur, préciser, par défaut, la même valeur que la puissance apparente nominale

Cette fiche n'est à envoyer que dans le cas d'un raccordement d'une unité de Stockage.

HARMONIQUES (uniquement pour les installations raccordées au réseau HTA) *

| Rang | Courant harmonique | Rang | Courant harmonique |
|------|--------------------|------|--------------------|
| | % de In | | % de In |
| 2 | | 3 | |
| 4 | | 5 | |
| 6 | | 7 | |
| 8 | | 9 | |
| 10 | | 11 | |
| 12 | | 13 | |
| 14 | | 15 | |
| 16 | | 17 | |
| 18 | | 19 | |
| 20 | | 21 | |
| 22 | | 23 | |
| 24 | | 25 | |
| 26 | | 27 | |
| 28 | | 29 | |
| 30 | | 31 | |
| 32 | | 33 | |
| 34 | | 35 | |
| 36 | | 37 | |
| 38 | | 39 | |
| 40 | | 41 | |
| 42 | | 43 | |
| 44 | | 45 | |
| 46 | | 47 | |
| 48 | | 49 | |
| 50 | | | |

Certification des données de la Fiche E4 « Onduleur assurant le transit total de puissance »

| | |
|---------------------------|--|
| Date*: Signature*: | Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité * : |
|---------------------------|--|

FICHE D : DONNEES SPECIFIQUES AU RACCORDEMENT INDIRECT

Cette fiche n'est à renvoyer que dans le cas d'une demande de raccordement indirect en BT ou en HTA, et doit être ignorée pour les demandes de raccordement direct au Réseau Public de Distribution.

Dans le cas d'une demande de raccordement indirect, remplir une fiche par installation indirectement raccordée.

COORDONNEES DE L'HEBERGÉ (dans le cas d'une demande de raccordement indirect)

| | |
|---|--|
| Nom du demandeur* <input type="checkbox"/> Particulier (M, Mme, Mlle) <input type="checkbox"/> Société ⁵⁸ <input type="checkbox"/> Collectivité locale ou service de l'État | |
| SIREN (Société)* | |
| Nom de l'agence (pour les entreprises)* | |
| Adresse* | |
| Code Postal – Ville-Pays* | |
| Interlocuteur (Nom, Prénom)* | |
| Téléphone Fax e-mail | |

LOCALISATION DU SITE HEBERGÉ

| | |
|---|-------------------|
| Nom* | |
| SIRET* | |
| Adresse* | |
| Code Postal – Ville* | |
| Code INSEE Commune* | |
| Coordonnées GPS du PDL* [Latitude (Décimal) ; Longitude (Décimal)] dans le système WGS84 | (_____ ; _____) |

RESEAU ELECTRIQUE INTERIEUR SPECIFIQUE AU RACCORDEMENT INDIRECT

| | |
|--------------------------------------|--|
| Schéma unifilaire du réseau interne* | Indiquer sur le schéma l'ensemble des tronçons de la liaison de raccordement entre le PDL et le poste de l'installation de production à raccorder. Indiquer les longueurs, sections et nature des câbles composant cette liaison. Indiquer la position, le type et les réglages des éventuels organes de coupure installés en aval du PDL. |
|--------------------------------------|--|

Certification des données spécifiques au raccordement indirect

| | |
|---------------------------|--|
| Date*: Signature*: | Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité * : |
|---------------------------|--|

⁵⁸ Indiquer la forme juridique (exemple : SARL DUPONT) et fournir un KBIS.

Annexe 1 : Schémas de comptage

Schéma S1 :

- Raccordement d'une nouvelle Installation de Production (vente en totalité) avec alimentation des auxiliaires (soutirage) depuis un même Point de Livraison.
- Installation de Production existante (vente en totalité) faisant l'objet d'une modification substantielle avec alimentation des auxiliaires (soutirage) depuis un même Point de Livraison.
- Même entité juridique pour : le contrat en soutirage (fonction de comptage « S ») et le contrat en injection (fonction de comptage « P »).

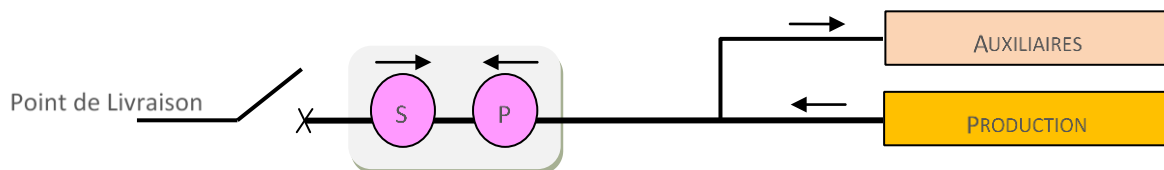
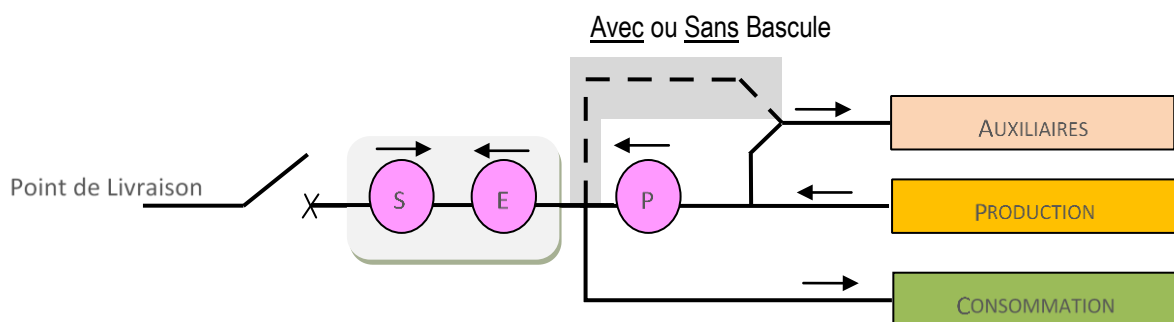


Schéma S2

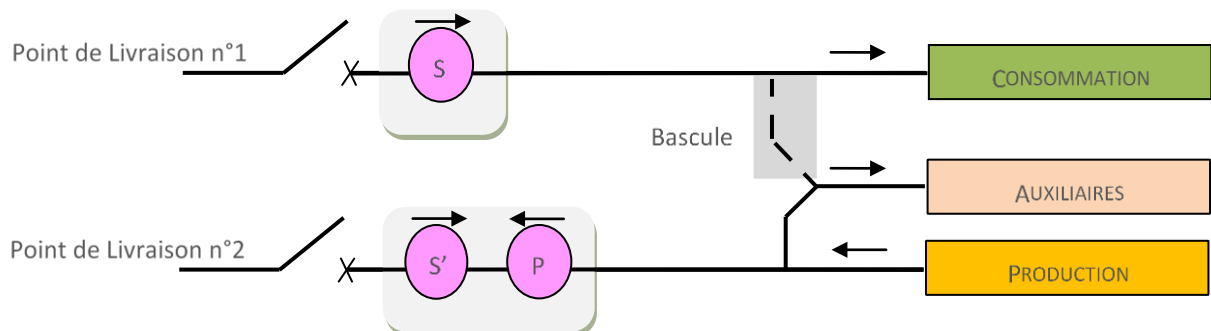
- Raccordement d'une nouvelle Installation de Production (vente en totalité) avec alimentation des auxiliaires (en soutirage) et d'autres besoins propres indépendants de la production depuis un même Point de Livraison.
- Installation de Production existante (vente en totalité) faisant l'objet d'une modification substantielle avec alimentation des auxiliaires (en soutirage) et d'autres besoins propres indépendants de la production depuis un même Point de Livraison.
- Même entité juridique pour : le contrat en soutirage (fonction de comptage « S ») et le contrat en injection (fonction de comptage « E »).



Une fonction de comptage « P » est utilisée pour la mesure des énergies et puissances fournies par l'outil de production. Cette fonction de comptage n'est pas assurée par les comptages présents au Point de Livraison. Ce comptage donne lieu à l'établissement d'une prestation de comptage particulière prévue au Catalogue des Prestations d'Enedis.

Schéma S3

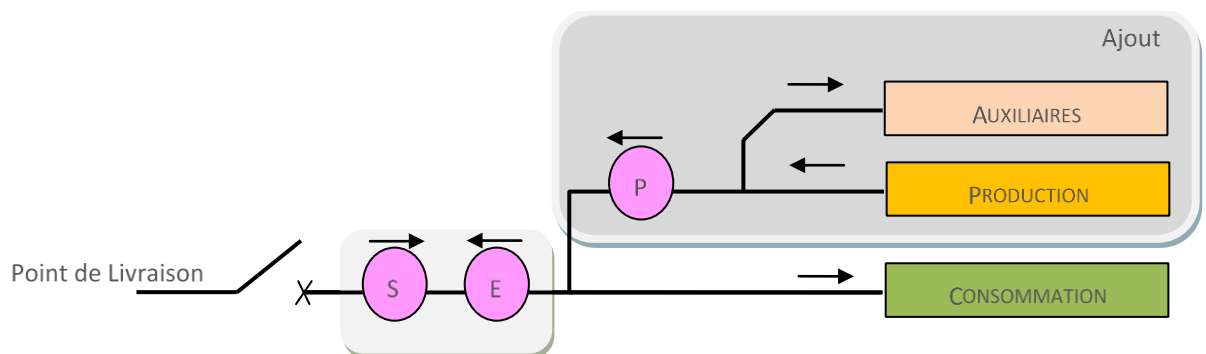
- Raccordement de nouvelles Installations de Production (vente en totalité) et de consommation issues de 2 Points de Livraison différents avec bascule pour l'alimentation en soutirage des auxiliaires (hors période de production) et autres besoins depuis un même Point de Livraison.
- Installations de Production (vente en totalité) et de consommation existantes faisant l'objet d'une modification substantielle et issues de 2 Points de Livraison différents avec bascule pour l'alimentation en soutirage des auxiliaires (hors période de production) et autres besoins depuis un même Point de Livraison.
- **Même entité juridique pour** : le contrat en soutirage (fonction de comptage « S ») et le contrat en injection (fonction de comptage « P ») pour le Point de Livraison n°2 destiné à la production.



Les Conventions d'Exploitation établies pour les 2 Points de Livraison doivent préciser les conditions ou l'impossibilité de la mise en « liaison » des 2 sources d'alimentation via le réseau intérieur de l'installation dédié aux auxiliaires.

Schéma S4

- Raccordement d'une nouvelle Installation de Production sur un Site consommateur existant. Cas dit « de la vente en totalité ».
- **Même entité juridique pour** : le contrat en soutirage (fonction de comptage « S ») et le contrat en injection (fonction de comptage « E ») pour la partie production.



Une fonction de comptage « P » est utilisée pour la mesure des énergies et puissances fournies par l'outil de production. Cette fonction de comptage n'est pas assurée par les comptages présents au Point de Livraison. Ce comptage donne lieu à l'établissement d'une prestation complémentaire de comptage prévue au Catalogue des Prestations d'Enedis.

Schéma S5

- Raccordement d'une nouvelle Installation de Production sur un Site consommateur existant. Cas dit « de la vente en surplus ».
- Nouvelle Installation de Production **avec vente en surplus**.
- **Même entité juridique pour** : le contrat en soutirage (fonction de comptage « S ») et le contrat en injection (fonction de comptage « P ») pour la partie production.

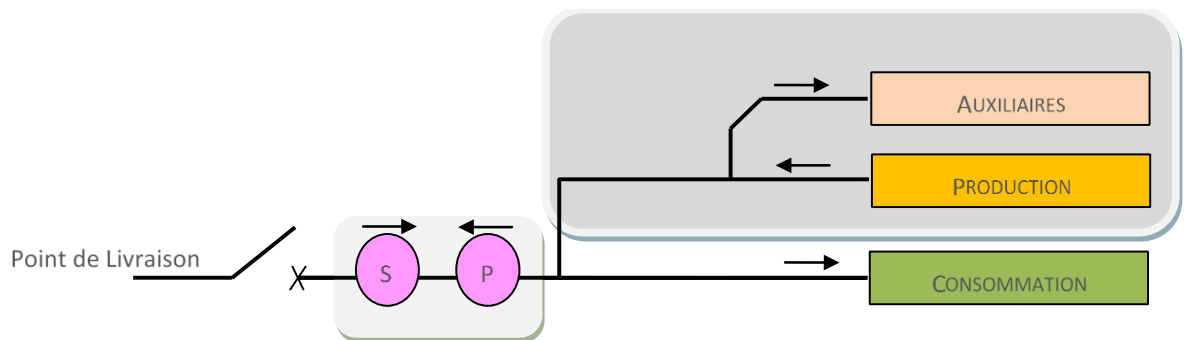
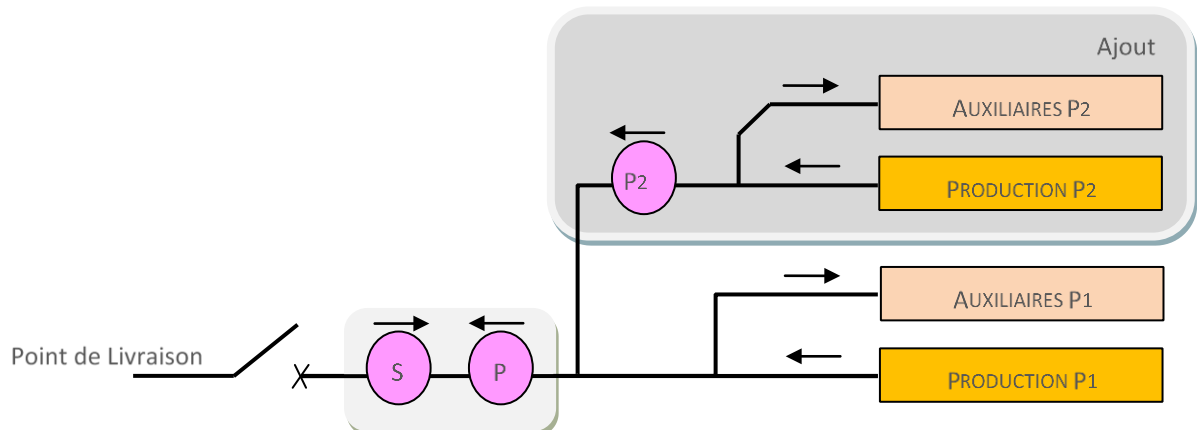


Schéma S6

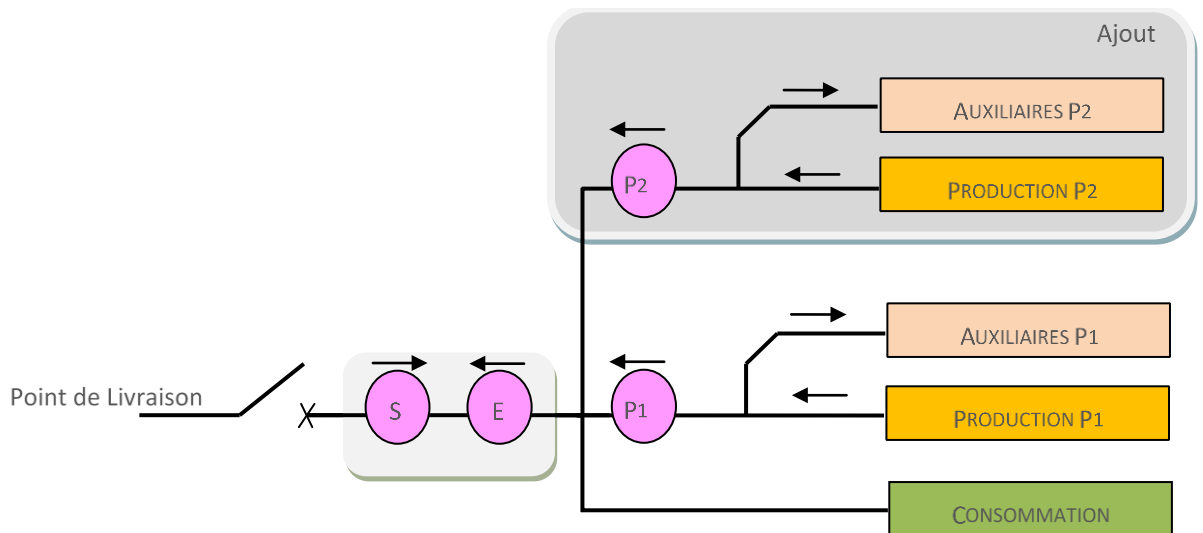
- Raccordement d'une nouvelle Installation de Production sur un Site de production existant. Cas dit « de la vente en totalité ».
- Cette situation est fréquemment demandée en cas d'ajout d'une Installation de Production (P2) sur un Site de production existant (P1) dès lors que les contrats d'achat appliqués aux deux installations comportent des différences ayant conduit l'acheteur à demander une prestation complémentaire de comptage qui permette d'affecter les flux de production de chacune des installations à chacun des contrats d'achat correspondant.
- **Même entité juridique pour** : le contrat en soutirage (fonction de comptage « S ») et le contrat en injection (fonction de comptage « P ») pour la partie production. L'Installation de Production ajoutée (P2) **est de même entité juridique** que l'Installation de Production existante (P1).



La fonction de comptage « P2 » est utilisée pour la mesure des énergies et puissances fournies par le nouvel outil de production (P2). Cette fonction de comptage n'est pas assurée par les comptages présents au Point de Livraison. Ce comptage donne lieu à l'établissement d'une prestation complémentaire de comptage prévue au Catalogue des Prestations d'Enedis.

Schéma S7

- Raccordement d'une nouvelle Installation de Production sur un Site consommateur existant déjà doté d'une Installation de Production.
- Cas dit « de la vente en totalité ».
- **Même entité juridique pour** : le contrat en soutirage (fonction de comptage « S ») et le contrat en injection (fonction de comptage « E ») pour la partie production. L'Installation de Production ajoutée (P2) **est de même entité juridique** que l'Installation de Production existante (P1).



La fonction de comptage « P2 » est utilisée pour la mesure des énergies et puissances fournies par le nouvel outil de production (P2). Cette fonction de comptage, au même titre que la fonction de comptage « P1 » existante, n'est pas assurée par les comptages présents au Point de Livraison. Ce comptage donne lieu à l'établissement d'une prestation complémentaire de comptage prévue au Catalogue des Prestations d'Enedis.

Annexe 2 : Modèle de déclaration de groupement d'entreprises solidaires

DECLARATION DE GROUPEMENT D'ENTREPRISES SOLIDAIRES

en vue de l'exécution de la convention de raccordement
à signer avec Strasbourg Électricité Réseaux

Les entreprises soussignées déclarent avoir constitué un groupement d'entreprises solidaires en vue de l'exécution de la convention de raccordement à signer avec Strasbourg Électricité Réseaux.

Nom du Site : _____

Localisation : _____

Chacune des entreprises soussignées est responsable solidairement de toutes les obligations visées à la convention de raccordement.

| Entreprise « Hébergeur » | Entreprise « Hébergée » |
|--|--|
| Désignation : _____ _____ | Désignation : _____ _____ |
| siège social : _____ _____ | siège social : _____ _____ |
| adresse : _____ _____ | adresse : _____ _____ |
| n° d'immatriculation au RCS des entreprises : _____ | n° d'immatriculation au RCS des entreprises : _____ |
| Nom du signataire : _____ | Nom du signataire : _____ |
| qualité du signataire : _____ | qualité du signataire : _____ |
| dûment habilité pour représenter son entreprise, | dûment habilité pour représenter son entreprise, |
| Fait à _____ le _____ | Fait à _____ le _____ |
| Signature | Signature |

Annexe 3 : Mandat de représentation pour le raccordement d'un ou plusieurs sites au RPD

**Mandat de représentation
pour le raccordement d'un ou plusieurs sites de production
au Réseau Public de Distribution géré par Strasbourg Électricité Réseaux**

Entre les soussignés

- M. ou Mme (nom, prénom) _____ domicilié(e) à _____

- La société dénomination _____, forme sociale _____,
adresse du siège, _____,
n°RCS _____, au capital social de _____,
représentée par M/Mme _____ en sa fonction de
_____, dûment habilité(e) à cet effet,
- La Collectivité Locale _____ représentée par M/Mme
_____ en sa fonction de _____, dûment habilité(e) à cet effet,

ci-après désigné(e) par « **Le Mandant** » d'une part,

et

La société (dénomination) _____, forme sociale : _____, adresse du
siège, _____, n°RCS _____, au capital
social de _____, représentée par M/Mme _____ en sa
fonction de _____, dûment habilité(e) à cet effet,

ci-après désignée par « **Le Mandataire** » d'autre part,

Le Mandant et le Mandataire peuvent être désignés individuellement par le terme « Partie » ou collectivement par le terme
«Parties».

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

Par le présent mandat spécial, le Mandant donne pouvoir au Mandataire, et à lui seul, d'effectuer, en son nom et pour son compte,
les démarches nécessaires auprès de Strasbourg Électricité Réseaux, gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité,
sur la ou les communes concernées par cette opération, pour le raccordement du ou des sites dont il est le maître d'ouvrage et
dont la désignation et la localisation géographique suivent.

Le Mandataire devient l'interlocuteur de Strasbourg Électricité Réseaux pour toutes les étapes du raccordement. À ce titre, il est
seul destinataire des documents relatifs au déroulement de l'opération de raccordement.

Dans le cadre de ce mandat, **le Mandant donne pouvoir au Mandataire**, pour chaque site à raccorder, de

- signer en son nom et pour son compte **la proposition de raccordement**, celle-ci étant rédigée au nom :
- du Mandant
 - du Mandataire au nom et pour le compte du Mandant

- de signer en son nom et pour son compte la **convention de raccordement**, celle-ci étant rédigée au nom du
 - o du Mandant
 - o du Mandataire au nom et pour le compte du Mandant
- de signer en son nom et pour son compte le Contrat de Raccordement, d'Accès au réseau et d'Exploitation (**CRAE**), le Contrat de Raccordement et d'Exploitation (**CRE**), ou la Convention d'Autoconsommation Sans Injection (**CACSI**)
- procéder en son nom aux règlements financiers** relatifs au raccordement.

En considération du présent mandat spécial, le Mandataire pourra notamment demander auprès des services compétents de Strasbourg Électricité Réseaux, la communication de toute information confidentielle concernant le Mandant, au sens du décret n° 2001-630 du 16 juillet 2001 modifié, relatif à la confidentialité des informations détenues par les gestionnaires de réseaux publics de transport ou de distribution d'électricité.

Les informations communiquées ne peuvent concerner que les seules informations utiles à l'étude et à la réalisation du raccordement du ou des sites dont le Mandant est Maître d'ouvrage et dont l'identification et la description figurent au présent mandat, à l'exclusion de toute autre utilisation.

Désignation du ou des sites dont le raccordement au réseau public de distribution est à réaliser :

Adresse : _____

Commune(s), code postal : _____

Ou

Zone géographique : _____

Détail des opérations : _____

Nature et durée du mandat :

Le présent mandat spécial est donné pour le ou les seuls sites ci-dessus mentionnés. Il prend effet à la date de sa signature. Il est valable pour le raccordement des sites dont la demande a été exprimée dans l'année qui suit sa signature et prend fin lors de la mise à disposition par Strasbourg Électricité Réseaux des ouvrages de raccordement de ces sites.

Le Mandataire ne peut pas être tenu pour responsable des délais des réponses faites par Strasbourg Électricité Réseaux ou l'un de ses prestataires, ni des délais de réalisation des travaux de raccordement qui sont de la stricte compétence du Distributeur. De même le Mandataire ne peut pas être tenu pour responsable des délais de réponse faite par le Mandant ou l'un de ses prestataires.

Fait en deux exemplaires originaux, dont un est remis chacune des Parties, qui reconnaît en avoir reçu communication.

Le Mandant

Nom : _____

Fait à : _____

Date : _____

Signature et cachet éventuel

Le Mandataire

Nom : _____

Fait à : _____

Date : _____

Signature et cachet éventuel