

# Note externe

**Direction Clients et Territoires** 

# Modèle de Proposition Technique et Financière (PTF) pour le raccordement au Réseau Public de Distribution HTA d'une Installation de Production ou susceptible d'injecter et de soutirer

Identification:	Enedis-MOP-RES_046E
Version:	1
Nb. de pages :	1+xx

Version	Date d'application	Nature de la modification	Annule et remplace
1	15/09/2025	Création – changement de référence	Enedis-FOR-RES_24E

# Document(s) associé(s) et annexe(s) :

# Résumé / Avertissement

NB: Dans le cadre de son projet de simplification documentaire, Enedis modernise son système de référencement et met à jour toutes ses références de notes, tant internes qu'externes. Cette note Enedis-MOP-RES\_046E remplace donc à l'identique la note Enedis-FOR-RES\_24E, comme indiqué dans la note récapitulative Enedis-MOP-RCA 003E.

Ce document constitue le modèle de la Proposition Technique et Financière (PTF) pour le raccordement au Réseau Public de Distribution HTA d'une Installation de Production ou susceptible d'injecter et de soutirer. Par ailleurs, Enedis rappelle l'existence de sa Documentation Technique de Référence (DTR), disponible sur le site internet www.enedis.fr, qui inclut notamment la procédure de traitement des demandes de raccordement en

BT de puissance supérieure à 36 kVA et en HTA et son catalogue des prestations.

Elle expose également les dispositions réglementaires et les règles techniques complémentaires qu'Enedis applique à l'ensemble des utilisateurs pour assurer l'accès au Réseau Public de Distribution. Le catalogue des prestations décrit et tarifie les prestations d'Enedis qui ne sont pas couvertes par le tarif d'utilisation des Réseaux Publics d'électricité.

Page: 1/1+xx

15/09/2025



# **Direction Clients Territoires**

# Modèle de Proposition Technique et Financière (PTF) pour le raccordement au Réseau Public de Distribution HTA d'une Installation de Production ou susceptible d'injecter et de soutirer

Identification:	Enedis-FOR-RES_24E
Version:	11
Nb. de pages :	[29]

Version	Date d'application	Nature de la modification	Annule et remplace
10	16/05/2024	Précision concernant la variation maximale de puissance admise pour une installation de stockage, engagement de bridage dynamique et performances attendues associées	
11	01/01/2025	Mise en application des normes NF EN 50549 Introduction du eDEIE Fusion avec la note Enedis-FOR-RES_13E	

#### Document(s) associé(s) et annexe(s) :

**Enedis-PRO-RES\_67E**: Procédure de traitement des demandes de raccordement d'une Installation de Production en BT de puissance supérieure à 36 kVA et en HTA, au Réseau Public de Distribution géré par Enedis **Enedis-PRO-RES\_65E**: Conditions de raccordement des Installations de Production relevant d'un Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables ou d'un volet géographique

**Enedis-PRO-RES\_78E**: Conditions de raccordement des installations susceptibles d'injecter et de soutirer **Enedis-PRO-RES\_64E**: Modalités du contrôle de performances des Installations de Production raccordées au Réseau Public de Distribution géré par Enedis

# Résumé / Avertissement

Ce document constitue le modèle de la Proposition Technique et Financière (PTF) pour le raccordement au Réseau Public de Distribution HTA d'une Installation de Production ou susceptible d'injecter et de soutirer. Par ailleurs, Enedis rappelle l'existence de sa Documentation Technique de Référence (DTR), disponible sur le site internet www.enedis.fr, qui inclut notamment la procédure de traitement des demandes de raccordement en BT de puissance supérieure à 36 kVA et en HTA et son catalogue des prestations.

Elle expose également les dispositions réglementaires et les règles techniques complémentaires qu'Enedis applique à l'ensemble des utilisateurs pour assurer l'accès au Réseau Public de Distribution. Le catalogue des prestations décrit et tarifie les prestations d'Enedis qui ne sont pas couvertes par le tarif d'utilisation des Réseaux Publics d'électricité.

Proposition Technique et Financière pour le raccordement au Réseau Public de Distribution HTA de l'Installation [de Production photovoltaïque, éolienne, hydraulique, ...] ou [susceptible d'injecter et de soutirer]

[Nom ou raison sociale du Site]

Numéro de référence / Numéro de SIRET

Situé [Adresse du Site]

(Lieu), le (date)

Auteur de la Proposition:

Enedis, société anonyme à directoire et à conseil de surveillance au capital de 270 037 000 euros, dont le siège social est situé 4, place de la Pyramide, 92800 Puteaux immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de NANTERRE sous le numéro 444 608 442, représentée par [Prénom Nom], Directeur Régional Enedis [Nom de la région], dûment habilité à cet effet,

Ci-après dénommé « Enedis »

# Bénéficiaire de la Proposition :

« NOMCLIENT», domicilié «Adr» «CP» «Commune»

ou

«RAISON SOCIALESTE», «StatutSociété» au «CapitalSte», dont le siège social est situé «AdrSiegeSte» «AdrSiegeSte» «CPSte» «CommuneSte», immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de «CommuneRCSSte» sous le numéro «SIRENSte», représentée par «NomSignataireSte», «FonctionSignataireSte», dûment habilité à cet effet dont le mandat de signature figure en annexe,

Ci-après dénommé par « le Demandeur »

Par l'acceptation de la présente PTF, le Demandeur reconnait expressément avoir été informé que cette offre est régie par la procédure de traitement des demandes de raccordement en BT de puissance supérieure à 36 kVA et en HTA, au Réseau Public de Distribution géré par Enedis référencée Enedis-PRO-RES\_67E (version « NumVersionEnVigueur ») et, le cas échéant, par les conditions de raccordement des Installations de Production EnR relevant d'un Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables ou d'un volet géographique référencée Enedis-PRO-RES\_65E. Ces documents sont publiés sur le site internet d'Enedis www.enedis.fr.

Nom de la société	Date :	Bon pour accord
Adresse postale		Signature précédée de cette mention
Code postal – Ville		manuscrite
Interlocuteur : Nom		
Tél:		

Les Parties ci-dessus sont appelées, dans la présente Proposition Technique et Financière, « Partie » ou ensemble « Parties ».

 Enedis-FOR-RES\_24E
 Page: 2/29

 Version 11
 01/01/2025



# **SOMMAIRE**

1-	- Sy	nthèse	de l'offre pour la solution de raccordement proposée	5
2 -	— Co	ndition	s de la Proposition Technique et Financière	.7
			e de la Proposition Technique et Financière	
			e la Proposition Technique et Financière	
		.3.1.	et acceptation de la Proposition Technique et Financière	
		.3.1. .3.2.	Acceptation de la Proposition Technique et Financière	
	2.4.	Adapta	tion de la Proposition Technique et Financière	. 9
3 -	– So	lutions	techniques, contributions financières et délais de mise à disposition	9
	3.1.	Publicat	ion de données d'étude	.11
	3.2.	Solution	de raccordement	.11
	_ 3		S3REnR concerné	
	<b>–</b> 3		Situation de la file d'attente et des capacités réservées au sens du S3REnR	
	<b>–</b> 3		Structure du Raccordement de l'Installation	
	<b>–</b> 3		Solution de raccordement	
			Ouvrages HTA nouvellement créés pour le raccordement de l'Installation	
			. Ouvrages mutualisés au titre des S3REnR à réaliser pour le raccordement de l'Installation .	
			. Ouvrages supplémentaires non prévus dans le S3REnR	
		3.2.4.5	. Ouvrages HTB relevant du périmètre d'extension du Demandeur pour le raccordement de l'Installation	
		3.2.4.6	. Ouvrages HTB relevant du périmètre d'extension d'Enedis pour le raccordement de l'Installation	13
		3.2.4.7	. Ouvrages de l'Installation – Poste de livraison	13
	<b>–</b> 3	.2.5.	Contribution financière	
			Contribution financière pour reprise d'études	
		3.2.5.2	. [Variante 1] Installations relevant d'un S3REnR Ouvrages propres [Variante 2] Installations ne relevant pas d'un S3REnR Ouvrages d'extension	
		3.2.5.3	Ouvrages supplémentaires non prévus au S3REnR	
			. [Variante 1] Installations relevant d'un S3REnR Quote-part du coût des ouvrages à créer er application du S3REnR [Variante 2] Installations ne relevant pas d'un S3REnR Ouvrages	1
			HTB relevant du périmètre d'extension du Demandeur	
		3.2.5.5	Récapitulatif	16
	_ 3	.2.6.	Acompte	16
		.2.7.	Délai de mise à disposition des Ouvrages de raccordement	
	3.3.	Synthès	se de l'étude	17
		Caracté	pristiques techniques de l'offre de raccordement alternative à modulation de puissance (à icatif, chapitre optionnel)	
	3.5.		ons au titre d'un raccordement anticipé (chapitre optionnel)	
			é d'accueil des départs existants à proximité immédiate	
		.6.1.	Départ du Poste Source	
		.6.2.	Départ du Poste Source	



**EN2DIS** 

— 3.6.3. Départ du Poste Source	20
— 3.6.4. Départ du Poste Source	20
4 — Modalités de raccordement	20
4.1. Procédure de raccordement	20
4.2. Convention de Raccordement	20
<ul> <li>4.2.1. Délai d'établissement de la Convention de Raccordeme</li> <li>4.2.2. Réserves sur le délai de mise à disposition de la Conver</li> <li>4.2.3. Réserves sur les coûts et les délais de réalisation des tr</li> </ul>	ntion de Raccordement21
4.3. Convention d'Exploitation	22
4.4. Mise à disposition du raccordement	
5 — Solution de raccordement - Résultats des études	23
5.1. Tracé prévisionnel de la solution de raccordement	23
5.2. Résultats des études	24
5.3. Informations complémentaires pour le domaine des tableaux HT	A24
Annexe 1 - Plans de situation et d'implantation	25
Annexe 2 - Caractéristiques de l'Installation (Fiches de Collec	ete)26
Annexe 3 – Détail de la contribution au coût du raccordement	:27

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

Alimentati de k		ıle pour le S	ite de	pour une Puissa	ince de raccor	dement en injectio	on
[Option] Une Puisso [Fin option]		ccordemer	t en soutirc	ıge de <mark>[Pracc sou</mark>	<mark>t]</mark> kW a aussi é	té demandée.	
Demande	recevable l	e:					
HT <u>A</u> par uı	n <mark>uni</mark> que po	ste de livra	son alimen		artère, d <mark>ouble d</mark>	ublic de Distributio dérivation, antenn <mark>1</mark> .	
prévues d		à 🗾 kV ±				es de variation so en compte pour l	
Le détail d	e la solutio	n de raccoi	dement est	t décrit à l'article :	3.2		
travaux du la 1 <sup>ère</sup> PTF Ainsi, le dé La conver	u Poste Sou acceptée d elai maxima ntion de ra	irce et du ro concernant il de mise à accordemer	eseau HTB ces travau disposition t sera env	ne pourra excéde ix, conformément de ces ouvrages (	er 2 ans à parti t à la note Ene est donné ci-de	e de réalisation de ir de la signature de edis-PRO-RES_65 essous : <i>[Fin optio</i> mois à compter d	de 5E. on]
la Conv	Enedis de ention de rdement	Con	otation de la vention de cordement			Mise en exploitation des Ouvrages de Raccordement	
Le détail d		ois maxi	Source	Durée des travai seau HTA: <mark>« duré</mark> ce et/ou HTB : « <mark>d</mark> accordement est	e travaux » mo lurée source »	ois mois	_
		·					
TVA en vig soit Le Deman Lieu de pa à Enedis _ à l'ordre de Le monta Raccorder	gueur € TTC. deur verse iement, tou; e nt définitif ment sera s	à Enedis <u>ur</u> is les paien f de la co situé dans u	acompte of ents, nets of the n	dont le montant s' et sans escompte	'élève à e, sont à adress igurera dans	ser : la Convention (	

 Enedis-FOR-RES\_24E
 Page: 5/29

 Version 11
 01/01/2025



#### [Variante 1 - Cas général]

Le Demandeur dispose d'un délai de **trois mois**, à compter de la date d'envoi par Enedis, pour donner son accord sur cette Proposition Technique et Financière. L'accord du Demandeur est matérialisé par la réception par Enedis des deux éléments suivants :

- l'original de la présente Proposition Technique et Financière comportant la signature du Demandeur, précédée de la mention manuscrite « Bon pour accord »,
- le versement de l'acompte défini à l'article 3.2.6.

Cette Proposition Technique et Financière cessera d'être valide après le délai de trois mois à compter de sa date d'envoi ou bien de manière anticipée à la date d'acceptation par le demandeur d'une éventuelle Proposition Technique et Financière portant sur une autre offre de raccordement si la date de son acceptation est antérieure à la fin de ce délai de trois mois. [Fin Variante 1]

[Variante 2 - Cas où la présente PTF est établie dans le cadre d'une option pour une autre offre de raccordement]

Le demandeur dispose d'un délai d'un mois à compter de la date d'envoi par Enedis de la présente offre pour indiquer à Enedis, son choix entre cette nouvelle Offre de Raccordement et l'Offre de Raccordement initiale (sous réserve qu'il ait acceptée cette dernière dans un délai de 3 mois)¹.

L'accord du Demandeur sur la présente offre est matérialisé par la réception par Enedis des deux éléments suivants :

- l'original de la présente Proposition Technique et Financière comportant la signature du Demandeur, précédée de la mention manuscrite « Bon pour accord »,
- le versement de l'acompte défini à l'article 3.2.6².

[Fin Variante 2]

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

- la transmission à Enedis d'un dossier comportant les schémas de l'Installation prévue,
- la signature sans réserves des Conventions de Raccordement et d'Exploitation,
- la fourniture à Enedis de l'Attestation de conformité visée par un organisme accrédité ou du certificat de conformité visé par le CONSUEL; à défaut, le Demandeur doit fournir le (ou les) rapport(s) de vérification de l'organisme de contrôle vierge de toutes remarques,
- le paiement de la totalité des sommes dues au titre du raccordement.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Sauf exception mentionnée dans la note Enedis-PRO-RES\_67E



Version 11

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Conformément aux mentions de la note Enedis-PRO-RES\_67E

# 2 — Conditions de la Proposition Technique et Financière

# 2.1. Contexte de la Proposition Technique et Financière

#### [Variante 1]

Le raccordement de l'Installation objet de la présente Proposition Technique et Financière a déjà fait l'objet [d'une Proposition Technique et Financière transmise le \_\_\_\_\_\_] [de plusieurs Propositions Technique et Financière transmises les \_\_\_\_\_\_\_]. (Supprimer la mention inutile)

| Fin variante 1|

# [Variante 2]

La présente Proposition Technique et Financière a été précédée d'une proposition de raccordement avant complétude transmise par Enedis par courrier du \_\_\_\_\_\_.

Cette proposition de raccordement avant complétude a été établie à partir des Fiches de Collecte de données techniques relatives à l'Installation et en fonction des projets déjà présents en file d'attente au moment de la demande de proposition de raccordement avant complétude. Ces Fiches de Collecte sont annexées à la présente Proposition Technique et Financière.

Au jour de la demande de Proposition Technique et Financière :

#### [Sous-variante 2A]

Les données techniques de l'Installation et l'état de la file d'attente sont inchangés :

Enedis confirme le résultat de la proposition de raccordement avant complétude réalisée préalablement, dont les conclusions figurent à l'article 3 de la présente Proposition Technique et Financière.

[Fin sous-variante 2A]

### [Sous-variante 2B]

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

Enedis a procédé à un complément d'études pour actualiser la proposition de raccordement avant complétude, dont les conclusions figurent à l'article 3 de la présente Proposition Technique et Financière. Les nouvelles Fiches de Collecte jointes en annexe *(mention à supprimer si les données techniques de l'Installation n'ont pas changé).* [Fin sous-variante 2B]

[Fin variante 2]

# [Variante 3]

La présente Proposition Technique et Financière n'a été précédée d'aucune demande de proposition de raccordement avant complétude.

Les Fiches de Collecte de données techniques relatives à l'Installation prises en compte pour l'étude du raccordement de l'Installation au Réseau Public de Distribution ont été reçues en un exemplaire par Enedis et sont jointes en annexe à la présente Proposition Technique et Financière.

Les conclusions de l'étude justifiant la solution de raccordement réalisée par Enedis figurent à l'article 3 de la présente Proposition Technique et Financière.

[Fin de variante 3]

# [Variante 4]

Le critère déterminant le début de réalisation des travaux de création du Poste Source et de son alimentation HTB, nécessaires au raccordement de l'Installation du Demandeur, précisé dans la note Enedis-PRO-RES\_65E n'est pas rempli à la date d'établissement de cette Proposition Technique et Financière. Le délai d'application de ce critère ne pouvant excéder deux ans à partir de la signature de la l<sup>ère</sup> Proposition Technique et Financière acceptée concernant ces travaux, le délai maximal de mise à disposition de ces ouvrages prend en compte ce délai de deux ans.

[Fin de variante 4]

CDOD:C

# 2.2. Objet de la Proposition Technique et Financière

La présente Proposition Technique et Financière, établie en deux exemplaires originaux, constitue une offre technique et financière de raccordement d'Enedis pour le raccordement [ direct ] [ indirect ] de l'Installation du Demandeur au Réseau Public de Distribution HTA.

L'acceptation de cette Offre de Raccordement par le Demandeur engage Enedis sur la mise à disposition d'une Convention de Raccordement, sous un délai prévisionnel indiqué à la présente Proposition. L'acceptation de la Convention de Raccordement est nécessaire au déclenchement des travaux de raccordement.

L'Offre de Raccordement ci-après présentée est élaborée en fonction :

- des caractéristiques techniques de l'Installation du Demandeur indiquées dans les Fiches de Collecte jointes en annexe,
- du Réseau existant ainsi que des décisions prises à propos de son évolution,
- des capacités réservées à l'accueil des EnR prévues dans le S3REnR,
- des projets déjà en file d'attente à la date d'entrée du projet dans la file d'attente.

Cette Proposition Technique et Financière présente la solution de raccordement pour le raccordement du Site \_\_\_\_\_, accompagnée de son justificatif technique. Elle décrit les travaux nécessaires au raccordement de l'Installation en termes de coûts prévisionnels et de délais indicatifs de réalisation ainsi que les résultats des études réalisées et les hypothèses examinées. Les caractéristiques du Réseau Public de Distribution permettant de réaliser ces études sont décrites à l'article 3.

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

#### 2.3. Validité et acceptation de la Proposition Technique et Financière

## 2.3.1. Validité de la Proposition Technique et Financière

# [Variante 1 - Cas général]

À compter de la date d'envoi par Enedis, le Demandeur dispose d'un délai de trois mois, pour donner son accord sur cette Proposition Technique et Financière conformément à l'article 2.3.2.

Cette Proposition Technique et Financière cessera d'être valide après le délai de trois mois à compter de sa date d'envoi si le Demandeur ne l'a pas acceptée. Celle-ci devient caduque sans possibilité de prorogation.

Si le Demandeur a souhaité l'étude d'une option pour une autre offre de raccordement, Enedis poursuit le traitement de sa demande jusqu'à la fin de la validité de sa nouvelle Proposition Technique et Financière.

La présente Proposition Technique et Financière peut également cesser d'être valide, de manière anticipée, à la date d'acceptation par le demandeur d'une éventuelle Proposition Technique et Financière portant sur une autre Offre de Raccordement.

[Fin Variante 1]

# [Variante 2 - Cas où la présente PTF est établie dans le cadre d'une option pour une autre offre de raccordement]

À compter de la date d'envoi par Enedis de la présente Proposition Technique et Financière, le Demandeur dispose d'un délai d'un mois pour indiquer son choix entre la nouvelle Offre de Raccordement et l'Offre de Raccordement initiale (sous réserve qu'il ait accepté cette dernière dans un délai de 3 mois).

Si à l'échéance du mois, le Demandeur n'a pas accepté la présente Proposition Technique et Financière, celle-ci devient caduque sans possibilité de prorogation.

[Fin Variante 2]

En cas de caducité de la présente Proposition Technique et Financière Enedis met automatiquement fin au traitement de la demande de raccordement. Le projet du Demandeur sort de la file d'attente et les capacités d'accueil du Réseau réservées pour le raccordement de l'Installation, de même que, le cas échéant, la part de la capacité du S3REnR affectée à cette demande, sont alors rendues disponibles.

 Enedis-FOR-RES\_24E
 Page: 8/29

 Version 11
 01/01/2025



Si le Demandeur présente à Enedis une demande de modification du projet avant acceptation de la présente Proposition Technique et Financière, celle-ci devient caduque, Enedis met fin au traitement de la demande initiale et le projet sort de la file d'attente. La demande de modification est traitée comme une nouvelle demande de raccordement.

# 2.3.2. Acceptation de la Proposition Technique et Financière

L'accord du Demandeur sur la Proposition Technique et Financière est matérialisé par la réception par courrier postal d'un exemplaire original, daté et signé, de la Proposition Technique et Financière, sans modification ni réserve, accompagné du règlement de l'acompte correspondant.

Si le Demandeur a souhaité l'étude d'une option, l'acceptation de la présente Proposition Technique et Financière n'est définitive qu'à compter de la notification à Enedis du choix du Demandeur.

# 2.4. Adaptation de la Proposition Technique et Financière

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

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

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

Le Demandeur souhaite le raccordement [ direct ] [ indirect ] au Réseau Public de Distribution HTA d'une Installation de Production d'énergie électrique ou d'une Installation susceptible de soutirer et d'injecter située [adresse]. Le plan de situation et l'implantation projetée du poste de livraison [et du Point de Décompte] (dans le cas du raccordement indirect) figurent en Annexe 1.

À cet effet, le Demandeur a transmis à Enedis les caractéristiques techniques permettant l'étude du raccordement conformément aux dispositions de l'arrêté du 9 juin 2020 relatif aux prescriptions techniques générales de conception et de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les Installations en vue de leur raccordement aux Réseaux Publics de Distribution. Ces caractéristiques figurent en Annexe 2 de la présente Proposition Technique et Financière.

# [Variante 1] : Solution de raccordement avec une régulation en tangente $\phi$

La solution de raccordement proposée permet une injection de puissance de kW avec une tangente  $\varphi$  (tg $\varphi$ ) comprise entre  $[tg\varphi Min, tg\varphi Max]^3$  (valeurs signées résultant de l'étude avec  $tg\varphi Max = tg\varphi Min + 0.1$ ).

Cette bande de fonctionnement de réactif sera reprise dans le Contrat d'Accès au Réseau de Distribution en Injection (CARD-I signé par l'hébergeur dans le cas du raccordement indirect) avec une consigne et des valeurs absolues comme l'indique le tableau ci-dessous.

Consigne			Valeur inférieure du seuil	Valeur supérieure du seuil	Coefficient de faible production
[Injecter / soutirer]	[mois début]	[mois fin]	[tanPhiMin]	[tanPhiMax]	XX%

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> A la suite de l'étude, une tangente positive correspondra à une consigne « injecter » c'est-à-dire à une énergie réactive capacitive fournie en période de production.

 Enedis-FOR-RES\_24E
 Page: 9/29

 Version 11
 01/01/2025



<sup>→</sup> exemple: l'étude donne tgφ [0 ; 0,1] → la consigne sera « injecter » avec TanPhiMin = 0 et TanPhiMax = 0,1

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

<sup>→</sup> exemple: l'étude donne tgφ [-0,19;-0,09] → la consigne sera « soutirer » avec TanPhiMin = 0,09 et TanPhiMax = 0,19

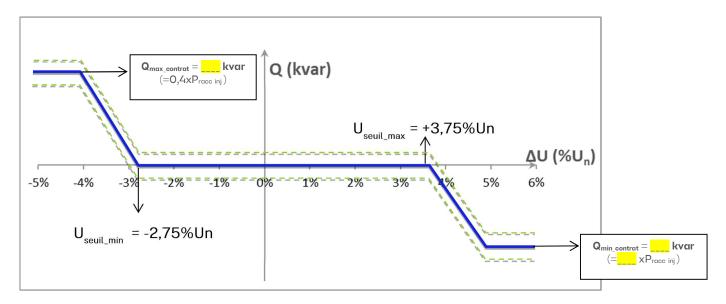
Pour cette consigne:

- TanPhiMin = tgφMin
- TanPhiMax = tgφMax

[Fin de variante 1]

# [Variante 2] : Solution de raccordement avec une régulation locale de puissance réactive selon une loi Q=f(U)

La solution de raccordement proposée permet une injection de puissance de \_\_\_\_\_ kW avec une régulation locale de puissance réactive au Point de Raccordement<sup>4</sup> de l'Installation selon une loi de réglage Q=f(U) de la forme suivante<sup>5</sup>:



Les paramètres de cette loi issus de l'étude de raccordement sont les suivants :

- Prace inj =  $\frac{1}{100}$  kW,
- Un = [Tension de raccordement] kV,
- Qmax\_contrat = 0,4 x Pracc inj soit \_\_\_\_ kvar,
- Qmin contrat = x Pracc inj soit kvar.

La vérification du respect de cette loi de régulation se fera par période de 10 minutes, sur la base notamment de la puissance réactive mesurée et de celle attendue selon la loi de régulation indiquée contractuellement. Une tolérance de  $+/-5\%P_{\text{racc inj}}$  soit +/- kvar sera appliquée pour cette loi de régulation.

Cette bande de fonctionnement de réactif sera reprise dans le Contrat d'Accès au Réseau de Distribution en Injection (CARD-I signé par l'hébergeur dans le cas du raccordement indirect). [Fin de variante 2]

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

Un dispositif de bridage dynamique, *id est* un dispositif limitant la puissance injectée au point de raccordement est obligatoire :

• dès lors que la puissance de production installée P<sub>installée</sub> est strictement supérieure à la puissance de raccordement en injection P<sub>racc,inj</sub>. Le dispositif de bridage doit alors garantir que la puissance active injectée sur le réseau ne dépasse pas de plus de 5% la P<sub>racc,inj</sub> en moyenne sur 1 minute glissante.

Ou

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Selon la définition de l'article 1 de l'arrêté du 9 juin 2020. Le terme « point de livraison » est équivalent au terme « point de raccordement ».

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Conformément à Documentation Technique d'Enedis - Enedis-NOI-RES\_60E.

 dans le cas où le raccordement de l'installation est composé d'un seul câble, dès lors que le courant injecté par l'installation au point de raccordement dépasse en été le courant maximal admissible de 490A défini dans la norme C33-226. Le dispositif de bridage dynamique doit alors garantir que le courant injecté sur le réseau ne dépasse pas de plus de 5% le courant maximal admissible de 490A sur 1 minute glissante.

#### 3.1. Publication de données d'étude

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

- les travaux HTA,
- le Poste Source et son raccordement,
- le poste de livraison,
- l'Installation intérieure.

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

- les niveaux de variations rapides de tension A-coup de tension à l'enclenchement des transformateurs d'évacuation,
- les niveaux de variations rapides de tension Flicker,
- les niveaux de variations rapides de tension Variation de puissance volontaire pendant 1 minute,
- la condition de transmission du signal tarifaire,
- les niveaux de distorsion harmonique.

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

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

# 3.2. Solution de raccordement

# [Variante 1] : Installations susceptibles de soutirer et d'injecter

L'étude de raccordement ayant conduit à définir l'opération de raccordement de référence tient compte de la globalité des caractéristiques en injection et en soutirage pour l'Installation à raccorder, conformément à la procédure en vigueur (Enedis-PRO-RES\_67E).

[Fin variante 1]

[Option] : Installations relevant d'un S3REnR

## 3.2.1. S3REnR concerné

#### [Variante 1]

L'Installation est située dans la région administrative de \_\_\_\_\_. Le S3REnR de cette région a été validé le \_\_\_\_\_. Le Poste Source le plus proche disposant d'une capacité réservée suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement en injection demandée, en aval duquel la solution de raccordement minimise le coût du raccordement [ouvrages propres] fait partie de ce S3REnR.

[Fin variante 1]

[Variante 2]

 Enedis-FOR-RES\_24E
 Page: 11/29

 Version 11
 01/01/2025



Proposition Technique et Financière pour le raccordement au Réseau Public de Distribution HTA d'une Installation de Production ou susceptible d'injecter et de soutirer
L'Installation est située dans la région administrative de dont le S3REnR a été validé le Cependant, le Poste Source le plus proche disposant d'une capacité réservée suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement en injection demandée, en aval duquel la solution de raccordement minimise le coût du raccordement [ouvrages propres] fait partie du S3REnR de la région administrative de validé le [Fin variante 2]
[Variante 3] L'Installation est située dans la région administrative de dont le S3REnR a été validé le Cependant, le Demandeur a souhaité adopter une solution de raccordement différente de l'offre de raccordement de référence. Cette solution alternative est en aval du Poste Source qui fait partie du S3REnR de la région administrative de validé le  [Fin variante 3] [Fin option]

# 3.2.2. Situation de la file d'attente et des capacités réservées au sens du S3REnR

Zone	Puissance cumulée (MW)		
Poste Source			

# 3.2.3. Structure du Raccordement de l'Installation

L'Installation sera raccordée [ directement ] [ indirectement ] en HTA au Réseau Public de Distribution par l'intermédiaire d'un unique poste de livraison alimenté en [coupure d'artère, double dérivation, antenne] de X km en XX mm² [Alu, Cu] issu du départ NNNN du Poste Source MMMM.

# 3.2.4. Solution de raccordement

3.2.4.1. Ouvrages HTA nouvellement créés pour le raccordement de l'Installation

[Note : les valeurs contenues dans le tableau ne sont que des exemples]

	Descriptif technique
[Variante 1] Installations relevant d'un S3REnR Ouvrages propres [Variante 2]	Création d'un câble 3 x XXX mm² ALU sur le départ du Réseau Public de Distribution HTA [Nom du départ] [code dipôle GDO] issu du Poste Source [Nom du Poste Source] [Code GDO Poste Source]
Installations ne relevant pas d'un S3REnR Ouvrages d'extension	Création d'un poste HTB/HTA XXX [nom du Poste Source] [Code PLIC Poste Source] issu de la ligne HTB [Nom de la ligne]

# 3.2.4.2. Ouvrages HTA à adapter pour le raccordement de l'Installation

[Note : les valeurs contenues dans le tableau ne sont que des exemples]

	Descriptif technique				
[Variante 1]	Création d'un câble 3 x XXX mm² ALU en remplacement d'un câble 3 x XXX mm² ALU sur				
Installation relevant	le départ du Réseau Public de Distribution HTA [Nom du départ] [code dipôle GDO] issu				
d'un S3REnR	du Poste Source [Nom du Poste Source] [Code PLIC Poste Source]				

 Enedis-FOR-RES\_24E
 Page: 12/29

 Version 11
 01/01/2025



Ouvrages propres [Variante 2] Installation ne relevant pas d'un S3REnR Ouvrages d'extension	Modifications dans le Poste Source existant (mutation transformateur, ajout de cellule) [Nom du Poste Source] [Code PLIC Poste Source] issu de la ligne HTB [Nom de la ligne]
---	---

[Variante 1] Installations relevant d'un S3REnR

3.2.4.3. Ouvrages mutualisés au titre des S3REnR à réaliser pour le raccordement de l'Installation

[Note : les valeurs contenues dans le tableau ne sont que des exemples]

	Descriptif technique		
Ouvrages mutualisés	Création d'une ligne XXX		

[Fin variante 1]

[Option] : Offre de raccordement alternative intégrant des ouvrages non prévus dans le S3REnR

3.2.4.4. Ouvrages supplémentaires non prévus dans le S3REnR

	Descriptif technique		
Ouvrages supplémentaires	Création d'une ligne XXX		

[Fin option]

[Variante 2] Installations ne relevant pas d'un S3REnR

3.2.4.5. Ouvrages HTB relevant du périmètre d'extension du Demandeur pour le raccordement de l'Installation

[Note : les valeurs contenues dans le tableau ne sont que des exemples]

	Descriptif technique
Ouvrages d'extension	Création d'une ligne XXX en remplacement de la ligne XXX existante]

3.2.4.6. Ouvrages HTB relevant du périmètre d'extension d'Enedis pour le raccordement de l'Installation

[Note : les valeurs contenues dans le tableau ne sont que des exemples]

	Descriptif technique
Ouvrages d'extension	Création d'une ligne XXX en remplacement de la ligne XXX existante]

[Fin variante 2]

3.2.4.7. Ouvrages de l'Installation – Poste de livraison

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

- une protection générale contre les surintensités et les courants de défaut à la terre conforme à la réglementation en vigueur (protection dite C13-100),
- une protection de découplage de type \_\_ conforme à la NF C15-400,

Version 11



Enedis-FOR-RES\_24E

Page: 13/29 01/01/2025

- un dispositif d'Échange d'Information d'Exploitation<sup>6</sup> entre le système de conduite centralisé du Réseau
   Public de Distribution HTA et l'Installation de Production,
- un dispositif de comptage de l'énergie fourni par Enedis qui sera constitué de la façon suivante :
- 1. trois transformateurs de courant HTA de calibre 400/5, de classe 0,2 S et d'une puissance de précision de 7,5 VA sur la cellule disjoncteur protection générale,
- 2. trois transformateurs de tension de calibre  $20000/\sqrt{3}/100/\sqrt{3}$  munis d'un double secondaire, le premier de classe de précision de mesure 0,5 d'une puissance de précision de 15 VA, le second de classe protection d'une puissance de précision de 15 VA,
- 3. ces réducteurs de mesure placés en HTA sont fournis par le Demandeur,
- 4. un compteur d'énergie ICE 4Q injectée et soutirée du Réseau au niveau du Point de Raccordement,
- un dispositif de surveillance le cas échéant dans le cadre du Contrôle de Performance.
- un dispositif garantissant le respect du ΔPmax contractualisé<sup>7</sup>: (optionnel uniquement si un stockage est associé à l'installation de production)

ΔPmax	En MW / min	
Valeur demandée	xx	
Valeur admissible vue du réseau (résultat d'étude <sup>8</sup> )	xx	
Valeur contractualisée	xx	

Ces dispositions figureront dans la Convention de Raccordement.

Le Demandeur mettra également à disposition d'Enedis les installations de télécommunication nécessaires :

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

# 3.2.5. Contribution financière

[Option]

3.2.5.1. Contribution financière pour reprise d'études

Un changement dans les données techniques de l'Installation étant intervenu depuis l'Offre de Raccordement réalisée lors de la demande de Proposition Technique et Financière du \_\_\_, la reprise d'études nécessaire à l'actualisation de l'Offre de Raccordement a fait l'objet d'un devis facturé selon le montant forfaitaire du barème de raccordement en vigueur.

[Fin option]

3.2.5.2. [Variante 1] Installations relevant d'un S3REnR Ouvrages propres [Variante 2] Installations ne relevant pas d'un S3REnR Ouvrages d'extension

#### Travaux HTA réalisés par Enedis

	Application de la réfaction	Montant facturé (euros)
A1 - Travaux de création du réseau HTA en domaine public	Oui (r=xx%)/Non	
A2 - Travaux de création du réseau HTA en domaine privé	Oui (r=xx%)/Non	
du Demandeur	Our (1-xx%)/19011	
B - Travaux de remplacement du réseau HTA	Oui (r=xx%)/Non	

 $<sup>^6</sup>$  DEIE à liaison permanente et interface analogique avec le contrôle-commande de la production

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Selon la description du chapitre 4 de la note DTR Enedis-PROS-RES\_12E.



**Enedis-FOR-RES**\_24E Version 11

Page: 14/29 01/01/2025

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> La variation maximale de puissance pendant une minute de l'installation, d'action volontaire et nommée △Pmax, doit rester inférieure à la valeur contractualisée.

# **Travaux Poste Source**

	Application de la réfaction	Montant facturé (euros)
Travaux d'infrastructure du Poste Source		
Achat terrain	Oui (r=xx%)/Non	
Construction Bâtiment	Oui (r=xx%)/Non	
A - Travaux sur les circuits courants forts du Poste Source	Oui (r=xx%)/Non	
Jeu de barres HTA	Oui (r=xx%)/Non	
Mise à disposition d'une cellule départ HTA	Oui (r=xx%)/Non	
Transformateur HTB/HTA	Oui (r=xx%)/Non	
Cellule transformateur et liaison HTA	Oui (r=xx%)/Non	
Mise à la terre du neutre HTA par BPN+RPN	Oui (r=xx%)/Non	
B – Adaptation du contrôle commande du Poste Source et du système de téléconduite	Oui (r=xx%)/Non	
Tranches transformateur	Oui (r=xx%)/Non	
Adaptation du plan de protection	Oui (r=xx%)/Non	
Adaptation de la conduite des réseaux	Oui (r=xx%)/Non	
C - Interventions dans le Poste Source	Oui (r=xx%)/Non	
Consignations	Oui (r=xx%)/Non	
D - Autres travaux dans le Poste Source (notamment protégeabilité) du réseau HTB)	Oui (r=xx%)/Non	

# Travaux dans le poste de livraison

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

# [Option]

# 3.2.5.3. Ouvrages supplémentaires non prévus au S3REnR

	Application de la réfaction	Montant facturé (euros)
Ouvrage supplémentaire 1	Non	
Ouvrage supplémentaire 2	Non	
	Non	
Ouvrage supplémentaire N	Non	

# [Fin option]

3.2.5.4. *[Variante 1] Installations relevant d'un S3REnR* Quote-part du coût des ouvrages à créer en application du S3REnR

*[Variante 2] Installations ne relevant pas d'un S3REnR* Ouvrages HTB relevant du périmètre d'extension du Demandeur

[Variante 1] Installations relevant d'un S3REnR

 Enedis-FOR-RES\_24E
 Page: 15/29

 Version 11
 01/01/2025



Conformément aux articles D321-10 et suivants, ainsi qu'aux articles D342-22 à 24 du Code de l'énergie relatifs aux Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (SRRRER), le Demandeur est redevable d'une Quote-Part du coût des ouvrages à créer en application du SRRRER ou du volet particulier concerné.

Le montant de la Quote-Part en k€/MW est indiquée dans le SRRRER. Il est soumis à indexation.

S3RREnR de	Puissance de raccordement en injection de l'Installation du Demandeur (MW)	Quote-Part° (k€/MW)	Application de la réfaction	Montant facturé (euros)
Quote -Part			<mark>Oui</mark>	
HT			(r=xx%)/Non	

[Fin variante 1]

[Variante 2] Installations ne relevant pas d'un S3REnR

	Application de la réfaction	Montant facturé (euros)
Travaux HTB	Oui (r=xx%)/Non	

[Fin variante 2]

3.2.5.5. Récapitulatif

Récapitulatif de la contribution au coût des travaux à réaliser pour la solution retenue	Montant HT (euros)
Travaux dans le poste de livraison du Demandeur	
Travaux sur le réseau HTA en domaine privé du Demandeur	
Travaux sur le réseau HTA en domaine public	
Travaux dans le Poste Source	
Travaux HTB dans le périmètre d'extension du Demandeur	
Quote part S3REnR	
TOTAL HT	

La contribution financière associée à la solution de raccordement est de \_\_\_\_€ HT et TVA = \_\_\_\_€ au taux de TVA en vigueur soit \_\_\_\_€ TTC.

Le montant définitif de la contribution financière qui figurera dans la Convention de Raccordement sera situé dans une fourchette de + 15%.

Le détail des composantes de la contribution financière figure dans l'Annexe 3.

# 3.2.6. Acompte

Le Demandeur verse à Enedis dans le délai de règlement défini à l'article 2.3.1 un acompte dont le montant TTC s'élève à \_\_\_\_ k€. Cette somme est imputée sur le montant définitif dû par le Demandeur au titre du raccordement de son Installation au Réseau Public de Distribution.

Le régime de taxes appliqué à cet acompte est celui en vigueur à la date de son règlement.

#### 3.2.7. Délai de mise à disposition des Ouvrages de raccordement

Compte tenu des délais moyens de travaux	constatés sur le secteur	géographique,	les travaux	pourraient	être
réalisés sous le délai indicatif :					

sur le Réseau HTA de \_\_\_\_\_ semaines/mois¹0,

 Enedis-FOR-RES\_24E
 Page: 16/29

 Version 11
 01/01/2025



<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> A la date de la présente Offre de Raccordement.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup>Le délai de réalisation des travaux sur le Réseau s'entend à compter de l'acceptation de la Convention de Raccordement.

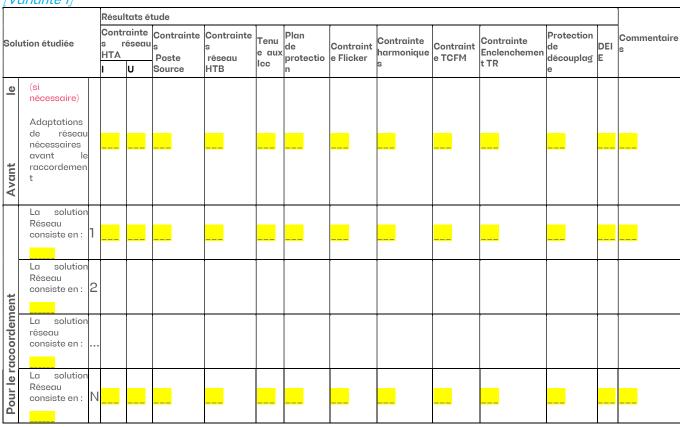
- dans le Poste Source HTB/HTA de \_\_\_\_\_ semaines/mois¹¹,
- sur le Réseau HTB de \_\_\_\_\_ semaines/mois<sup>12</sup> (sous réserve de transmission par RTE des délais de mise à disposition).

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

# 3.3. Synthèse de l'étude

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

[Variante 1]



[Fin variante 1]

[Variante 2 : Offre de raccordement alternative à modulation de puissance]

	Résul	tats ét	ude										
Solution étudiée	НТА	éseau	s Poste	Contrainte s réseau HTB	Tenu	Plan de protectio n	Contraint e Flicker	Contrainte harmonique s	Contraint e TCFM	Contrainte	Protection de découplag e	DEI	Commentaire s

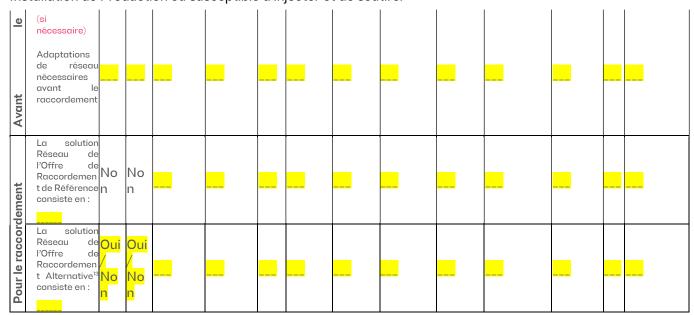
 Enedis-FOR-RES\_24E
 Page: 17/29

 Version 11
 01/01/2025



<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Le délai de réalisation des travaux sur le Réseau s'entend à compter de l'acceptation de la Convention de Raccordement, cependant ce délai de réalisation des travaux dans le Poste Source peut être initialisé par le Demandeur avant la signature de Convention de Raccordement.

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Le délai de réalisation des travaux sur le Réseau s'entend à compter de l'acceptation de la Convention de Raccordement, cependant ce délai de réalisation des travaux peut être initialisé par le Demandeur avant la signature de Convention de Raccordement.



[Fin variante 2]

Le détail de la solution de raccordement est décrit à l'article 3.

# 3.4. Caractéristiques techniques de l'offre de raccordement alternative à modulation de puissance (à titre indicatif, chapitre optionnel)

Alimentation principale dans le cadre d'une Offre de raccordement alternative à modulation de puissance pour le Site de \_\_\_\_\_ pour une Puissance de raccordement en injection de \_\_\_\_\_ kW. Les caractéristiques de l'offre proposée sont :

- Une puissance garantie en injection de kW;
- Une énergie non injectée annuelle moyenne, calculée sur une période de trois ans avec mise à jour triennale à partir de la mise en service, plafonnée à \_\_\_ % du productible déclaré par le Demandeur, soit MWh.

La présente offre impliquant des limitations de la puissance injectée en situation normale<sup>14</sup> des réseaux, sans contrepartie financière, est conforme aux conditions de l'arrêté du 12 juillet 2021.

L'énergie non injectée induite par une limitation à une valeur de puissance inférieure à la valeur de puissance garantie contractualisée fait l'objet d'une indemnisation à hauteur de l'énergie non injectée correspondant à la puissance comprise entre la puissance de limitation et la puissance garantie contractualisée. Cette indemnisation est réalisée au titre du non-respect du critère d'engagement d'Enedis sur la puissance garantie en injection.

L'énergie non injectée induite par des limitations (déduction faite de l'éventuelle énergie non injectée indemnisée au titre du non-respect du critère d'engagement d'Enedis sur la puissance garantie en injection) et qui dépasse l'engagement contractuel sur le critère d'énergie non injectée maximale fait l'objet d'une indemnisation. Les indemnisations sont établies en application de la note DTR Enedis-FOR-CF\_49E.

#### 3.5. Limitations au titre d'un raccordement anticipé (chapitre optionnel)

Conformément à l'article 3.2.4, des travaux sur le réseau public de transport sont nécessaires pour permettre l'injection de la totalité de la puissance de raccordement. A compter de la date de mise à disposition des

Enedis-FOR-RES\_24E Version 11

Page: 18/29 01/01/2025



<sup>13</sup> Le tableau ne fait pas apparaître de solutions de raccordement alternatives ne respectant pas les conditions de l'arrêté du 12 juillet 2021.

<sup>14</sup> Le schéma normal d'exploitation correspond au schéma usuel d'exploitation d'un Poste Source et des départs HTA qu'il dessert tel que défini dans la Convention d'Exploitation.

ouvrages de raccordement sous maîtrise d'ouvrage d'Enedis, le Demandeur a le choix de demander ou non la mise en service de l'Installation avant la complète réalisation desdits travaux HTB.

Dans ce cas, pendant la période entre la date de mise en service de l'Installation et la date de mise à disposition des ouvrages de raccordement HTB, l'installation pourra être limitée à hauteur de sa puissance de raccordement en injection, sans contrepartie financière, dans la limite de \_\_\_\_\_ heures par an. A titre indicatif, ce quota d'heures est susceptible de se répartir comme suit :

- Printemps (10 avril-21 mai): heures
- Eté (21 mai-1<sup>er</sup> octobre) : \_\_\_\_ heures
- Automne (1er octobre-31 octobre): heures
- Hiver (31 octobre-10 avril): heures

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

# 3.6. Capacité d'accueil des départs existants à proximité immédiate

[Chapitre optionnel]: Cas des Propositions Techniques et Financières portant sur l'offre de raccordement de référence, comportant les travaux décrits ci-après et si le Demandeur a exprimé le souhait de disposer de ces informations dans sa demande de raccordement ou le souhait d'options pour d'autres solutions de raccordement.

La Solution de Raccordement de Référence décrite au chapitre **Erreur! Source du renvoi introuvable.** implique [la création d'un départ direct] [des renforcements sur le réseau HTA existant].

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

3.6.1. Départ \_\_\_ du Poste Source \_\_\_

Sur le départ \_\_\_ du Poste Source \_\_\_, la capacité d'accueil est d'environ \_\_ MW en injection, nécessitant la pose d'une extension d'environ \_\_ km de réseau en section mm² Alu.

[Option : Cas où le demandeur a indiqué être intéressé par une offre de raccordement alternative à modulation de puissance.]

A titre indicatif, avec une telle puissance garantie, un raccordement alternatif à modulation de puissance serait [conforme] [non conforme] à l'arrêté du 12 juillet 2021.

[Fin option]

Tracé de la solution étudiée.

3.6.2. Départ \_\_\_ du Poste Source \_\_\_

Sur le départ \_\_\_ du Poste Source \_\_\_, la capacité d'accueil est d'environ \_\_ MW en injection, nécessitant la pose d'une extension d'environ \_\_ km de réseau en section mm² Alu.

[Option : Cas où le demandeur a indiqué être intéressé par une offre de raccordement alternative à modulation de puissance.]

A titre indicatif, avec une telle puissance garantie, un raccordement alternatif à modulation de puissance serait [conforme] [non conforme] à l'arrêté du 12 juillet 2021.

Page: 19/29

01/01/2025

[Fin option]

Tracé de la solution étudiée.

Enedis-FOR-RES\_24E
Version 11



3.6.3. Départ \_\_\_ du Poste Source \_\_\_

Sur le départ \_\_\_ du Poste Source \_\_\_, la capacité d'accueil est d'environ \_\_ MW en injection, nécessitant la pose d'une extension d'environ \_\_ km de réseau en section mm² Alu.

[Option : Cas où le demandeur a indiqué être intéressé par une offre de raccordement alternative à modulation de puissance.]

A titre indicatif, avec une telle puissance garantie, un raccordement alternatif à modulation de puissance serait [conforme] [non conforme] à l'arrêté du 12 juillet 2021.

[Fin option]

Tracé de la solution étudiée.

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

3.6.4. Départ \_\_\_ du Poste Source \_\_\_

Vous trouverez ci-dessous les capacités d'accueil d'un départ issu d'un autre Poste Source, plus proche du Point de Raccordement qu'au moins un des trois départs des chapitres précédents<sup>15</sup> et disposant d'une capacité d'accueil en adéquation avec une (ou plusieurs) option(s) d'étude de votre demande.

Sur le départ \_\_\_ du Poste Source \_\_\_, la capacité d'accueil est d'environ \_\_ MW en injection, nécessitant la pose d'une extension d'environ \_\_ km de réseau en section mm² Alu.

[Option : Cas où le demandeur a indiqué être intéressé par une offre de raccordement alternative à modulation de puissance et où la capacité d'accueil du départ est en adéquation avec cette option]

A titre indicatif, avec une telle puissance garantie, un raccordement alternatif à modulation de puissance serait [conforme] [non conforme] à l'arrêté du 12 juillet 2021.

[Fin option]

Tracé de la solution étudiée.

[Fin option]

# 4 — Modalités de raccordement

### 4.1. Procédure de raccordement

Conformément à l'arrêté du 9 juin 2020, l'Installation, objet de la présente Offre de Raccordement, doit faire l'objet d'une Convention de Raccordement et d'une Convention d'Exploitation acceptées par le Demandeur avant toute mise sous tension.

#### 4.2. Convention de Raccordement

Dès réception de l'accord du Demandeur sur la présente Proposition Technique et Financière, Enedis procèdera à l'élaboration de la Convention de Raccordement.

La Convention de Raccordement précise les modalités techniques, juridiques et financières du raccordement selon les modalités de la Enedis-PRO-RES 67E.

 Enedis-FOR-RES\_24E
 Page: 20/29

 Version 11
 01/01/2025



<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Départs existants les plus proches issus du même Poste Source que celui de la Solution de Raccordement de Référence.

Le contrôle de performance des Installations de production (cf. Enedis-PRO-RES\_64E), prévoit que le Demandeur adresse à Enedis les certificats de conformité des Equipements ou de l'Installation avant l'envoi de la Convention de Raccordement. Sur demande, la remise des certificats pourra cependant être reportée au plus tard à la demande de mise en service de l'Installation. Elle sera une condition nécessaire à la mise en service.

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

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

Le délai prévisionnel d'établissement de la Convention de Raccordement est fixé à \_\_\_\_ mois à compter de l'acceptation de la Proposition Technique et Financière par le Demandeur.

Ce délai ne commence à courir que lorsque la Proposition Technique et Financière est acceptée et qu'aucune autre Proposition Technique et Financière sur ce projet n'est à l'étude.

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

La mise à disposition de la Convention de Raccordement reste soumise à la levée des réserves suivantes :

- aboutissement des procédures administratives (délais d'obtention des autorisations administratives, recours contentieux, etc.) dans un délai compatible avec la date de mise à disposition prévue;
- aboutissement de la consultation éventuelle des entreprises prestataires, le cas échéant la validation par le contrôleur d'État lorsque le montant des travaux de raccordement l'impose ;
- signature des conventions de passage des Ouvrages de Raccordement hors branchement, entre Enedis
  et le ou les propriétaires des terrains empruntés, y compris ceux du Demandeur;
- évolution de la réglementation imposant des nouvelles contraintes administratives ou techniques.

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

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

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

La Convention de Raccordement sera rédigée conformément aux dispositions de la présente Proposition Technique et Financière. Cependant, les délais de réalisation des ouvrages et les coûts pourront être révisés en cas d'événements indépendants de la volonté d'Enedis pouvant conduire à une modification des Ouvrages de Raccordement<sup>16</sup> tels qu'ils sont prévus dans la présente Proposition Technique et Financière.

Il en sera ainsi notamment, en cas :

- de travaux complémentaires demandés par le Demandeur ou imposés par l'administration,
- de modifications des caractéristiques des Ouvrages de Raccordement<sup>16</sup> en cours,
- de modification de la localisation prévue initialement d'un poste source,
- d'issue des procédures administratives imposant le changement de tracé et/ou l'emploi de techniques de réalisation particulières,
- de contraintes nouvelles relatives à la réalisation des Ouvrages de Raccordement<sup>16</sup> résultant d'une modification de la réglementation applicable,

 Enedis-FOR-RES\_24E
 Page: 21/29

 Version 11
 01/01/2025



\_

<sup>16</sup> Ouvrage de raccordement : Eléments de réseau (cellules, lignes aériennes, canalisations souterraines, etc.) reliant le Réseau existant aux installations électriques du Producteur. Dans le domaine privé du Producteur, les Ouvrages de Raccordement se limitent aux ouvrages électriques

# 4.3. Convention d'Exploitation

Une Convention d'Exploitation devra être conclue entre le Demandeur et Enedis selon les modalités prévues par la procédure Enedis-PRO-RES\_67E.

# 4.4. Mise à disposition du raccordement

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

- la transmission à Enedis d'un dossier comportant les schémas de l'Installation prévue,
- la signature sans réserves des Conventions de Raccordement et d'Exploitation,
- la fourniture de l'Attestation de conformité visée par un organisme accrédité ou du Certificat de conformité visé par le CONSUEL (acte volontaire),
- le paiement de la totalité des sommes dues au titre du raccordement.





# 5 — Solution de raccordement - Résultats des études

5.1. Tracé prévisionnel de la solution de raccordement





#### 5.2. Résultats des études

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

### 5.3. Informations complémentaires pour le domaine des tableaux HTA

L'implantation d'un ouvrage électrique NF C13-100 doit prendre en compte les contraintes environnementales et industrielles telles que les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI), les zones à pollution saline, les Sites industriels sensibles (Séveso...).

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

Pour le poste de livraison (NF C13-100) de l'Installation faisant l'objet de la présente offre de raccordement, la mise en œuvre pour le tableau HTA du palier technique actuel, référencé « HN 64-S-52 » dit insensible à l'environnement, est nécessaire.



Annexe 1 - Plans de situation et d'implantation

 Enedis-FOR-RES\_24E
 Page: 25/29

 Version 11
 01/01/2025



Annexe 2 - Caractéristiques de l'Installation (Fiches de Collecte)

Enedis-FOR-RES\_24E
Version 11

Page: 26/29 01/01/2025



# Annexe 3 - Détail de la contribution au coût du raccordement

Le Demandeur contribue au financement des travaux que réalise Enedis pour son raccordement.

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

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

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

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

# Travaux réalisés par Enedis:

Chiffrage financier des Ouvrages de raccordement	
Désignation	MONTANT
Sous-Total Travaux de raccordement ORR - chiffrés aux FCS	ST ORR-FCS
<sous-total -="" aux="" chiffrés="" de="" fcs="" horr="" raccordement="" travaux=""></sous-total>	ST HORR-FCS
<sous-total -="" aux="" chiffrés="" coûts<br="" de="" orr="" raccordement="" travaux="">Réels &gt;</sous-total>	ST ORR-CR
<sous-total -="" aux="" chiffrés="" coûts<br="" de="" horr="" raccordement="" travaux="">Réels&gt;</sous-total>	ST HORR-CR
Total Travaux de raccordement Hors Taxe non réfacté	MT <sub>Tvx</sub> = ST <sub>ORR-FCS</sub> + ST <sub>HORR-FCS</sub> + ST <sub>ORR-CR</sub> + ST <sub>HORR-CR</sub>
Application de la réfaction tarifaire sur la base de l'ORR	$MT_{Réf} = \Sigma(R_i * Mi \ orr-fcs) \ \underline{ou} \ \Sigma(R_i * Mi \ orr-cr)$
MT = Montant total HT réfacté :	$MT = MT_{Tvx} - MT_{DAR} - MT_{Réf}$
Montant TVA	
< Montant TVA <sub>2</sub> >	
Montant TVA	MTVA = TVA <sub>1</sub> + TVA <sub>2</sub>
C = Montant total TTC : Contribution financière du client au raccordement	C = MT + MTVA
Avance versée par le client au titre de la PRAC <si passante="" prac="">2</si>	MT DAR
A = Montant de l'acompte :	$\begin{array}{lll} A = 0.5 \mbox{$^{\circ}$C - MT DAR} & \mbox{si } C \leq 10 \mbox{ k} \mbox{$\mathbb{C}$,} \\ A = 5 \mbox{ k} \mbox{$\mathbb{C}$ + 0.1} \mbox{$^{\circ}$(C-10 k$) - MT DAR} & \mbox{si } \\ 10 \mbox{ k} \mbox{$\mathbb{C}$ < 150 k$} \mbox{$\mathbb{C}$,} \\ A = 19 \mbox{ k} \mbox{$\mathbb{C}$ + 0.05} \mbox{$^{\circ}$(C-150 k$) - MT DAR} & \mbox{si } C \geq \\ 150 \mbox{ k} \mbox{$\mathbb{C}$,} \end{array}$

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Le mode de chiffrage utilisé est défini par la note DTR Enedis-PRO-RES\_080E.

Le détail des coûts est indiqué dans les tableaux suivants :



Le montant facturé pour l'établissement de la Prac est un acompte si la demande complète est transmise à Enedis dans le délai de validité de la PRAC.

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

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>MTi représente le montant total réfacté de chaque composante de la solution de raccordement.

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

Travaux de raccordement différents de l'ORR - chiffrés aux FCS							
Désignation	Quantité	PU	Montant HT Non Réfacté	Taux Réfaction	Taux TVA		
Part Fixe Branchement (Cf <sub>B</sub> )	[Q1 <sub>HORR</sub> ]	[PU1 <sub>FCS</sub> ]	[M1] = [Q1 HORR]*[PU1 FCS]	[0%]	[TVA%]		
Part variable Branchement (Cv <sub>B</sub> )	[Q2 <sub>HORR</sub> ]	[PU2 <sub>FCS</sub> ]	[M2]	[0%]	[TVA%]		
Part Fixe Extension BT (Cf <sub>E</sub> )	[Q3 <sub>HORR</sub> ]	[PU3 <sub>FCS</sub> ]	[M3]	[0%]	[TVA%]		
Part Variable Extension BT (Cv <sub>E</sub> )	[Q4 <sub>HORR</sub> ]	[PU4 <sub>FCS</sub> ]	[M4]	[0%]	[TVA%]		
Part fixe Poste HTA/BT (Cf <sup>HTA/BT</sup> )	[Q5 <sub>HORR</sub> ]	[PU5 <sub>FCS</sub> ]	[M5]	[0%]	[TVA%]		
Part Variable Extension HTA (Cv <sub>E</sub> <sup>HTA</sup> )	[Q6 HORR]	[PU6 <sub>FCS</sub> ]	[M6]	[0%]	[TVA%]		
Part Fixe dans assiette HTA ( $C_{Fda}^{HTA}$ )	[Q7 <sub>HORR</sub> ]	[PU7 <sub>FCS</sub> ]	[M7]	[0%]	[TVA%]		
Part Fixe hors assiette HTA (C <sub>Fha</sub> HTA)	[Q8 <sub>HORR</sub> ]	[PU8 <sub>FCS</sub> ]	[M'8]	[0%]	[TVA%]		
Sous-Total Travaux de raccordement : HORR-FCS ST HORR-FCS = M1+M2+M3+M4+M5+M6+M7+M8							

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

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

Ventilation des Coûts Réels Hors Quote Part	Part Etude	Part Travaux	Part Matériel	Part Ingénierie
Montants HT	[E1]	[T1]	[M1]	[11]

**Enedis-FOR-RES**\_24E Version 11

Page: 28/29 01/01/2025



Désignation	Quantité	PU	Montant HT Non Réfacté	Taux Réfaction	Taux TVA
Quote Part S3REnR	[Q S3REnR]	[PU SSREnR]	[M sarenr]	[R%]	[TVA%]

Enedis-FOR-RES\_24E
Version 11

Page: 29/29

01/01/2025

