



Modèle de Proposition Technique et Financières (PTF) pour le raccordement d'une installation de production HTA au Réseau Public de Distribution d'Electricité HTA relevant d'un Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (SRRRER)

Rédigé par :
GMU
Le 07/07/2014

Versions :

Nom	Version	Date	Modifications
GMU	V1.0	07/07/2014	Création de document

RESUME/AVERTISSEMENT

Le décret n°2012-533 du 20 avril 2012 et son décret modificatif, relatif aux Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (SRRRER), prévus par l'article L. 321-7 du code de l'énergie fixe les conditions de raccordement des installations de production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables d'une puissance installée supérieure à 100 kVA.

Ce document décrit les éléments de la proposition technique et financière pour le raccordement d'une installation de production HTA au réseau public de distribution d'électricité HTA pour les cas relevant d'un Schéma de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (SRRRER).

Par ailleurs, URM rappelle l'existence de sa documentation technique de référence (DTR), et de son barème de raccordement que vous pouvez télécharger sur le site Internet www.urm-metz.fr. Cette documentation technique de référence expose les dispositions réglementaires et les règles techniques complémentaires qu'URM applique à l'ensemble des utilisateurs pour assurer l'accès au Réseau Public de Distribution.

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



URM

2bis rue Ardant du Picq

BP 10102 - 57014 METZ CEDEX 01

Tél. : 03 87 34 45 45 - Fax : 03 87 34 45 60

www.urm-metz.fr

**Proposition Technique et Financière pour le raccordement de
l'Installation de production (éolienne, hydraulique, de
cogénération,...) de (nom du client ou dénomination sociale de
l'établissement) au Réseau Public de Distribution d'Électricité HTA
dans le cadre du Schéma Régional de Raccordement des Energies
Renouvelables (SRRRER) de Lorraine**

Metz, le _____

Auteur de la Proposition :

URM, société anonyme au capital de 10 040 000 euros, dont le siège social est situé 2 Bis Rue Ardant du Picq BP 10102 57014 METZ CEDEX 01, immatriculée au Registre du Commerce de Metz sous le numéro 497 833 418, représentée par M Denis MATHIEU, Directeur Général, dûment habilité à cet effet

ci-après dénommé « URM »

Bénéficiaire de la Proposition :

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

ou

«RAISON SOCIALESTE», «StatutSociété» au «CapitalSte», dont le siège social est situé «AdrSiegeSte» «AdrSiegeSte2» «CPSte» «CommuneSte», immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de «CommuneRCSSSte» 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 reconnaît 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 URM qui contient entre autre les conditions de raccordement des installations de production EnR > 100 kVA relevant d'un Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables.

Nom de la société

Adresse postale Code postal – Ville

Interlocuteur : Nom

Tél :

Pour URM

Le Directeur Général

M. Denis MATHIEU

Bon pour accord

Signature précédée de

cette mention manuscrite

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

SOMMAIRE

1	Synthèse de l'offre.....	3
2	Conditions de la Proposition Technique et Financière	4
2.1	Contexte de la Proposition Technique et Financière	4
2.2	Objet de la Proposition Technique et Financière	5
2.3	Validité et Acceptation de la Proposition Technique et Financière	6
2.3.1	Validité de la Proposition Technique et Financière	6
2.3.2	Acceptation de la Proposition Technique et Financière	6
2.4	Adaptation de la Proposition Technique et Financière	6
3	Solution techniques, contributions financières et délais de mise à disposition	7
3.1	Publication de données d'étude	8
3.2	Solution de raccordement s'inscrivant dans le SRRRER	8
3.2.1	SRRRER concerné.....	9
3.2.2	Situation initiale du réseau	9
3.2.3	Situation de la file d'attente et des capacités réservées au sens du SRRRER de Lorraine.....	9
3.2.4	Structure du Raccordement de l'installation.....	9
3.2.5	Solution de Raccordement et contribution financière.....	10
3.2.5.1	Travaux Ouvrages Propres	10
3.2.5.2	Travaux dans le Poste de Livraison	10
3.2.5.3	Installation intérieure.....	12
3.2.5.4	Quote-part du coût des ouvrages à créer en application du SRRRER	12
3.2.5.5	Contribution financière pour reprise d'études (article optionnel).....	12
3.2.6	Montant total de la contribution financière.....	12
3.2.7	Acompte.....	12
3.2.8	Délai de mise à disposition de la solution de raccordement s'inscrivant dans le SRRRER de Lorraine	13
3.3	Synthèse de l'étude	14
3.4	Estimation des congestions sur le réseau htb - durée des effacements de l'installation de production.....	14
4	Modalité de raccordement	15
4.1	Procédure de raccordement.....	15
4.2	Contrôle de performances des installations de production raccordées aux réseaux publics d'électricité HTA	15
4.3	Convention de Raccordement.....	15
4.3.1	Délai d'établissement de la Convention de Raccordement.....	16
4.3.2	Réserves sur le délai de mise à disposition de la Convention de Raccordement	16
4.3.3	Réserves sur les coûts et les délais de réalisation des travaux.....	17
4.4	Convention d'Exploitation.....	17
4.5	Mise en exploitation du raccordement	17
5	Solution de raccordement – Résultat des études.....	18
	Annexe 1.....	19
	Annexe 2.....	20
	Annexe 3.....	21
	Annexe 4.....	22

1 SYNTHÈSE DE L'OFFRE

Votre demande

Alimentation principale pour le Site de [] pour une Puissance de raccordement en injection de [] kVA. Une Puissance de raccordement en soutirage de [] kVA a aussi été demandée. Demande recevable le : []

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

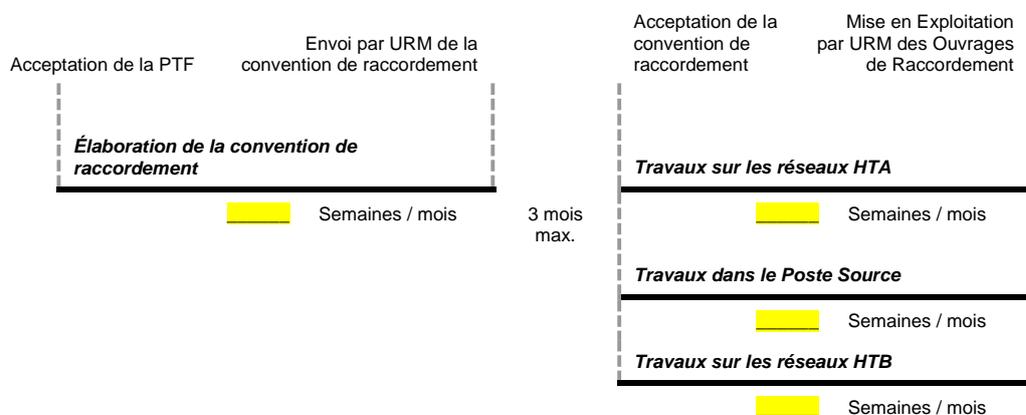
Compte tenu des résultats d'étude, la Tension Contractuelle avec les limites de variation sont

prévues d'être fixées à [] kV ± 5%.

Caractéristiques Techniques

La Puissance de Court-Circuit prise en compte pour les études est PCCmin = [] MVA.

Planning du raccordement :



↳ Le détail de la solution de raccordement est décrit au chapitre 2

La contribution financière du raccordement

La contribution financière au raccordement à la charge du Demandeur est de [] € et TVA 20% = [] €

Soit : [] €TTC

Le Demandeur verse à URM un acompte dont le montant HT s'élève à [] € soit [] € TTC

Lieu de paiement, tous les paiements, nets et sans escompte, sont à adresser :

- à URM 2 Bis Rue Ardant du Picq, BP 10102, 57014 METZ CEDEX 01.
- à l'ordre d'URM.

Le montant définitif de la contribution financière qui figurera dans la convention de raccordement sera situé dans une fourchette de ± [] %

↳ le détail du coût du raccordement est décrit au chapitre 3.2.

Validité de la proposition

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

- sa signature précédée de la mention manuscrite « Bon pour accord » sur le 2^e original de la présente Proposition Technique et Financière
- son paraphe sur chacune des pages du contrat
- sa signature sur l'exemplaire du devis, sans modification ni réserve joint en annexe 1
- le versement de l'acompte défini à l'article 3.2.7.

La mise en exploitation des Ouvrages de Raccordement du Demandeur est conditionnée par :

**Formalités
nécessaires**

- la transmission à URM d'un dossier comportant les schémas de l'Installation prévue,
- la signature sans réserves des Conventions de Raccordement et d'Exploitation,
- l'obtention du certificat (correspondant à l'attestation de conformité) visé par CONSUEL ; à défaut de l'obtention de ce certificat, 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.

2 CONDITIONS DE LA PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE

2.1 CONTEXTE DE LA PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE

La présente Proposition Technique et Financière est établie conformément à la procédure de traitement des demandes de raccordement, aux conditions de raccordement des installations de production EnR > 100 kVA relevant du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables de la Lorraine, à la Documentation Technique de Référence et au catalogue de prestation publiés sur le Site Internet d'URM www.urm-metz.fr.

La Documentation Technique de Référence expose également les dispositions réglementaires applicables et les règles techniques complémentaires qu'URM applique à l'ensemble des utilisateurs pour assurer l'accès au Réseau Public de Distribution. Le catalogue des prestations décrit et fixe le tarif des prestations réalisées par URM qui ne sont pas couvertes par le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité.

[Variante 1]

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

[fin de variante 1]

[Variante 2]

La présente demande de Proposition Technique et Financière a été précédée d'une pré-étude approfondie transmise par URM par courrier du _____. Cette pré-étude approfondie 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 pré-étude approfondie. 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 :

URM confirme le résultat de la pré-étude approfondie réalisée préalablement, dont les conclusions figurent au chapitre 3 de la présente Proposition Technique et Financière.

[Fin de sous-variante 2A]

[Sous-variante 2B]

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

URM a procédé à un complément d'études pour actualiser la pré-étude approfondie, dont les conclusions figurent au chapitre 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 de sous-variante 2B]

[Fin de variante 2]

[Variante 3]

La présente Proposition Technique et Financière n'a été précédée d'aucune demande de pré-étude approfondie.

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 URM et sont jointes en annexe à la présente Proposition Technique et Financière.

Les conclusions de l'étude justifiant la solution de raccordement s'inscrivant dans le SRRRER de Lorraine réalisée par URM figurent au chapitre 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 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 1ère PTF 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]

2.2 OBJET DE LA PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE

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

L'acceptation de l'offre de raccordement par le Demandeur engage URM 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 de production du Demandeur indiquées dans les fiches de collecte jointes en annexe,
- des capacités réservées à l'accueil des EnR prévues dans le SRRRER de Lorraine,
- du Réseau existant ainsi que des décisions prises à propos de son évolution,
- des projets déjà en file d'attente à la date d'entrée du projet dans la file d'attente.

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

Les études ont été réalisées conformément à la Documentation Technique de Référence et à la réglementation en vigueur, en particulier le décret n°2008-386 du 23 avril 2008 modifié et son arrêté d'application, relatifs 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 et ses arrêtés modificatifs.

2.3 VALIDITE ET ACCEPTATION DE LA PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE

2.3.1 VALIDITE DE LA PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE

A compter de la date d'envoi par URM, le Demandeur dispose d'un délai de trois mois, pour donner son accord sur cette Proposition Technique et Financière et pour régler l'acompte défini à l'article 3.2.7.

Si à l'échéance des trois mois, le Demandeur n'a pas accepté la présente Proposition Technique et Financière celle-ci devient caduque sans possibilité de prorogation et URM 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 la part de la capacité du SRRRER affectée à cette demande, sont alors rendues disponibles.

Si le demandeur présente à URM une demande de modification du projet avant acceptation de la présente Proposition Technique et Financière, celle-ci devient caduque, URM 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 FINANCIERE

L'accord du demandeur sur la Proposition Technique et Financière est matérialisé par :

- la réception par courrier postal d'un exemplaire original de la Proposition Technique et Financière, sans modification ni réserve, paraphée sur chacune des pages, signée et précédée de la mention manuscrite « Bon pour accord »
- sa signature sur l'exemplaire « A nous retourner » du devis, sans modification ni réserve joint en annexe 1,
- le versement de l'acompte défini à l'article 3.2.7

2.4 ADAPTATION DE LA PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE

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 SOLUTION TECHNIQUES, CONTRIBUTIONS FINANCIERES ET DELAIS DE MISE A DISPOSITION

Le Demandeur souhaite le raccordement au Réseau Public de Distribution HTA d'une Installation de Production d'énergie électrique située [adresse]. Le plan de situation et l'implantation projetée du Point de Livraison figurent en annexe 2.

A cet effet, le Demandeur a transmis à URM les caractéristiques techniques permettant l'étude du raccordement conformément aux dispositions du décret n°2008-386 du 23 avril 2008 et de l'arrêté d'application du 23 avril 2008 relatifs 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 3 de la présente Proposition.

Le raccordement étudié doit permettre une injection d'une puissance de [] kW à $tg\phi$ sur une bande de fonctionnement de [$tg\phi Min, tg\phi Max$]¹ (valeurs signées résultant de l'étude avec $tg\phi Max = tg\phi Min + 0,1$ ou $0,2$).

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

[Variante 1] : INJECTER, seuils min et max

Consigne	Période horosaisonnaire	Valeur inférieure du seuil	Valeur de fonctionnement	Valeur supérieure du seuil
		Tan phi minimale	Tan phi de fonctionnement	Tan phi maximale
Injecter	[Période]	[TanPhiMin]	[TanPhiFonc]	[TanPhiMax]

Pour cette consigne :

$$\text{TanPhiMin} = tg\phi Min$$

$$\text{TanPhiMax} = tg\phi Max$$

[Fin variante 1]

[Variante 2] : SOUTIRER, seuils min et max

Consigne	Période horosaisonnaire	Valeur inférieure du seuil	Valeur de fonctionnement	Valeur supérieure du seuil
		Tan phi minimale	Tan phi de fonctionnement	Tan phi maximale
Soutirer	[Période]	[TanPhiMin]	[TanPhiFonc]	[TanPhiMax]

¹ 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,

- Exemple : l'étude donne $tg\phi$ [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,

- Exemple : l'étude donne $tg\phi$ [-0,19 ; -0,09] -> la consigne sera injecter avec TanPhiMin = 0,09 et TanPhiMax = 0,19

Pour cette consigne :

$\text{TanPhiMin} = -\text{tg}\phi_{\text{Max}}$

$\text{TanPhiMax} = -\text{tg}\phi_{\text{Min}}$

[Fin variante 2]

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

3.1 PUBLICATION DE DONNEES D'ETUDE

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

- le poste source et son raccordement (ouvrages du SRRRER),
- les travaux HTA (ouvrages propres),
- 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,
- 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 peuvent être fournis sur simple demande. 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,
- les conditions de transmission du signal tarifaire,
- les niveaux de variations rapides de tension – A-coup de tension à l'enclenchement des transformateurs d'évacuation,
- les niveaux de variations rapides de tension – Flicker,
- les niveaux de distorsion harmonique,
- le plan de protection HTA,
- le choix de la protection de découplage.
- La mise en œuvre d'un dispositif d'échange d'informations d'exploitation.

3.2 SOLUTION DE RACCORDEMENT S'INSCRIVANT DANS LE SRRRER

L'article 14 du décret n° 2014-760 du 20 avril 2012 prévoit que la solution de raccordement doit être proposée sur le poste source le plus proche minimisant le coût des ouvrages propres et disposant d'une capacité réservée, suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement proposée.

Le document intitulé « Conditions de raccordement des installations de production EnR > 100 kVA relevant d'un Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables » donne en

particulier la définition de la solution de raccordement s'inscrivant dans le SRRRER de Lorraine.

3.2.1 SRRRER CONCERNE

[Variante 1]

L'installation de production est située dans la région administrative de Lorraine. Le SRRRER de cette région a été validé le 14/11/2013. Le poste source le plus proche disposant d'une capacité réservée suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement proposée, en aval duquel la solution de raccordement minimise le coût du raccordement [ouvrages propres + quote-part] fait partie de ce SRRRER.

[Fin de Variante 1]

[Variante 2]

L'installation de production est située dans la région administrative de Lorraine dont le SRRRER a été validé le 14/11/2013. Cependant, le poste source le plus proche disposant d'une capacité réservée suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement proposée, en aval duquel la solution de raccordement minimise le coût du raccordement [ouvrages propres + quote-part] fait partie du SRRRER de la région administrative de [] validé le [].

[Fin de Variante 2]

[Variante 3]

L'installation de production est située dans la région administrative de [] qui ne dispose pas de SRRRER. Le poste source [] le plus proche situé dans cette région, en aval duquel la solution de raccordement minimise le coût du raccordement [extension] ne constitue pas la solution de raccordement de moindre coût. Le poste source de [] disposant d'une capacité réservée suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement minimise le coût du raccordement [ouvrages propres + quote-part] fait partie du SRRRER de la région administrative de [] validé le [].

[Fin de Variante 3]

3.2.2 SITUATION INITIALE DU RESEAU

Poste source en amont du raccordement :	[]
Départ HTA initialement prévu pour le raccordement :	[]
Transformateur en aval duquel le départ HTA est raccordé :	[]
Tronçon ou point de piquage sur le départ HTA :	[]
Nature/Longueur de dérivation/entrée en coupure à créer :	[]

3.2.3 SITUATION DE LA FILE D'ATTENTE ET DES CAPACITES RESERVEES AU SENS DU SRRRER DE LORRAINE

Zone Poste source	Capacité d'accueil du réseau au sens du SRRRER de Lorraine (MW)
Transformateur HTB/HTA	[]

3.2.4 STRUCTURE DU RACCORDEMENT DE L'INSTALLATION

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

3.2.5 SOLUTION DE RACCORDEMENT ET CONTRIBUTION FINANCIERE

3.2.5.1 TRAVAUX OUVRAGES PROPRES

Désignation Travaux Ouvrages Propres	Montant Facturé (Euros)
A1 - Travaux de création du réseau HTA en domaine public	_____
A2 – Travaux de création du réseau HTA en domaine privé du Demandeur	_____
B - Travaux de remplacement du réseau HTA	_____
C1 – Evolution du plan de protection	_____
C2 – Evolution de la conduite des réseaux	_____

3.2.5.2 TRAVAUX DANS LE POSTE DE LIVRAISON

Le Poste de Livraison est fourni par le Demandeur et intégrera notamment :

- **Une (ou deux) cellules d'arrivée réseau URM** équipée d'un interrupteur – sectionneur, et d'un sectionneur de terre.
- **une cellule 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 NFC 15-400.
- **un Dispositif d'Echange d'Information d'Exploitation** entre le système de conduite centralisé du RPD HTA et l'Installation de Production.

- URM sera responsable de la fourniture des équipements et des prestations suivantes :

- La fourniture, pose et mise en service du DEIE
- Du câblage entre le DEIE et un bornier (fourniture du bornier exclue).
- Du câblage entre le DEIE et le compteur

Le demandeur sera responsable de la fourniture des équipements et des prestations suivantes :

- La mise à disposition d'une alimentation 230V protégée.
- La fourniture et la mise en place du bornier. Le type de bornier demandé sera défini dans la convention de raccordement.
- La mise à disposition sur ce bornier de signaux de télécommande, télésignalisation et télémessure. Les signaux mis à disposition seront définis dans la convention de raccordement.

Une redevance forfaitaire de location et d'entretien du DEIE sera due à URM suivant son barème du catalogue des prestations producteurs URM.

- **un Dispositif de Comptage de l'énergie** (compteur d'énergie fourni par URM) qui sera constitué de la façon suivante :
 - trois transformateurs de tension de calibre $17500V/\sqrt{3} / 100/\sqrt{3}$ classe 0.5 d'une puissance de précision de 15VA ou 30VA suivant la distance du T.T. et du comptage.

- Trois transformateurs de courant HTA de calibre 50 – 100 / 5, de classe 0,2 S et d'une puissance de précision de 7,5VA ou 15VA si la distance entre le comptage et les TC est supérieure à 10 mètres.

- Ces réducteurs de mesure placés en HTA sont fournis par le Demandeur et installés suivant la norme NF C 13-100

Le comptage sera réalisé en HTA via un compteur de type électronique télérelevable dans une armoire spécifique URM

URM sera responsable des prestations suivantes :

- Dénudage des câbles U et I HN33-S-34 et mise à la terre Écran – CU
- Pose du comptage dans armoire (plombable), raccordement U et I dans les cellules (sur bornier existant suivant cellules)
- Contrôle de la tension, sens de rotation, mise en service, mesure (si possible) et essais de la télérelève.

Le demandeur sera responsable des prestations suivantes :

- Pose de câbles secondaires (HN33-S-34 4x4mm² ou 4x6mm² pour I si la distance entre le comptage et les TC est supérieure à 10m, U et I) entre le comptage et les cellules TP et TC.
- Pose du cadre comptage et mise à la terre normalisée.
- Un détecteur de défauts pour réseaux souterrains de référence Flair 279.

Les cellules et équipements seront conformes aux normes en vigueur et auront des caractéristiques telles que :

- Un=24kV (Tension assignée normée)
- Icc ≥ 12,5kA pendant 1 sec (Courant de court-circuit maximal admissible pendant 1seconde).

Ces dispositions figureront dans la Convention de Raccordement

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

- au télérelevé et au téléparamétrage des appareils utilisés pour le comptage de l'énergie,
- à l'échange d'informations entre le système de conduite centralisé du RPD 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.

Désignation Travaux dans le poste de livraison	Montant Facturé (Euros)
Dispositif de comptage	_____
Essais et mise en service protection C13-100	_____
Essais et mise en service protection de découplage	_____

3.2.5.3 INSTALLATION INTERIEURE

Les ouvrages de l'installation intérieure du Demandeur seront réalisés aux frais, à la charge et sous la responsabilité du Demandeur, conformément à la réglementation, et resteront sa propriété.

L'installation de production sera constituée :

D'après les dispositions constructives réglementaires, l'installation doit pouvoir fonctionner pour toute valeur de $\tan \varphi$ comprise dans la plage [-0,35 ; 0,4].

3.2.5.4 QUOTE-PART DU COUT DES OUVRAGES A CREER EN APPLICATION DU SRRRER

Conformément au décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (SRRRER), le demandeur est redevable d'une quote-part du coût des ouvrages à créer en application du SRRRER.

Le montant de la quote-part en k€/MW est publiée avec le SRRRER et est soumise à indexation.

SRRRER de Lorraine	Puissance de l'Installation du Demandeur (MW)	Quote-part ² (k€/MW)	Montant (Euros)
Quote-part HT	_____	18,21	_____

3.2.5.5 CONTRIBUTION FINANCIERE POUR REPRISE D'ETUDES (ARTICLE OPTIONNEL)

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 détaillé et est facturé ci-après :

Contribution financière pour reprise d'études	Montant (€)	Commentaires
Frais pour reprise d'études	_____	
Total HT	_____	

3.2.6 MONTANT TOTAL DE LA CONTRIBUTION FINANCIERE

La contribution financière associée à la solution de raccordement s'inscrivant dans le SRRRER de Lorraine est de _____ € HT et TVA 20 % = _____ € soit _____ € TTC.

Le montant définitif de la contribution financière des ouvrages propres qui figurera dans la convention de raccordement sera situé dans une fourchette de +/- _____ %.

3.2.7 ACOMPTE

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

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

² A la date de la présente offre de raccordement

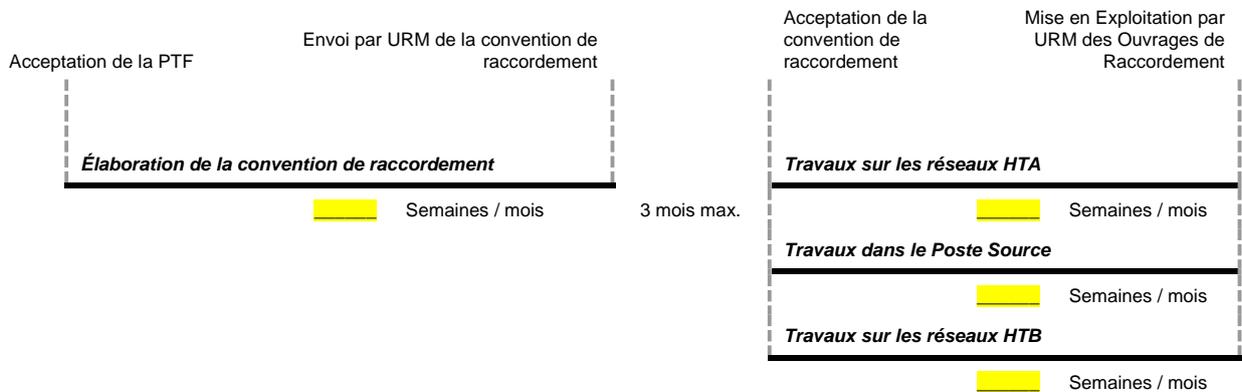
3.2.8 DELAI DE MISE A DISPOSITION DE LA SOLUTION DE RACCORDEMENT S'INSCRIVANT DANS LE SRRRER DE LORRAINE

Compte tenu des délais moyens de travaux constatés sur le secteur et de la période envisageable pour leur réalisation, les travaux pourraient être réalisés après acceptation de la présente Proposition Technique et Financière sous le délai indicatif :

- sur le Réseau HTA de [] semaines/mois³
- dans le Poste Sources HTB/HTA de [] semaines/mois⁴
- sur le Réseau HTB de [] semaines/mois⁵

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

Le planning ci-dessous synthétise les délais de réalisation des travaux pour raccorder l'Installation du Demandeur au Réseau Public de Distribution :



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

⁴ 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

⁵ 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

3.3 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE

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

Études		Résultats	Commentaires
Contraintes Réseau HTA	I	.....	.....
	U	.....
Contraintes Poste Source		.....	.....
Contraintes Réseau HTB		.....	.....
Tenue aux lcc		.....	.....
Plan de protection		.....	.....
Contrainte flicker		.....	.....
Contrainte harmonique		.....	.....
Contrainte TCFM		.....	.....
Contrainte enclenchement TR		.....	.....
Protection de découplage		.....	.....
Dispositif d'Échange d'Informations d'Exploitation (DEIE)		.....	.....

Le détail de la solution de raccordement est décrit au chapitre 3.

3.4 ESTIMATION DES CONGESTIONS SUR LE RESEAU HTB - DUREE DES EFFACEMENTS DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION

Ces travaux sont indispensables pour que l'Installation puisse fonctionner à tout moment à sa puissance maximale. Pendant ce délai, URM est susceptible d'exiger du Demandeur, sans contrepartie financière pendant une durée maximale de (j/m), qu'il réduise à certains moments, dont la durée et les périodes prévisionnelles sont déclarées, tout ou partie de la puissance fournie par son Installation.

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

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

Le tableau ci-dessous détaille les effacements lorsque le réseau de HTB est complet (N) ou en régime dégradé (N-1) sur deux saisons différentes, été (1^{er} avril au 31 octobre) et hiver (1^{er} novembre au 31 mars) :

N Réseau de HTB complet	N-1 préventif Réseau de HTB dégradé	N-1 curatif Réseau de HTB dégradé
..... h Été h soit % Hiver h soit ..... %	..... h Été h soit % Hiver h soit ..... %	..... h Été h soit % Hiver h soit %

Les engagements et responsabilités liés à ces effacements du Demandeur 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.

URM s'engage à communiquer au Demandeur l'étude de réseau HTB. Il s'agit notamment pour les risques d'effacement, des ouvrages perturbants, des taux annuels de défaillance, des durées d'indisponibilité ainsi que les projets décidés avec leurs délais associés permettant de résorber les contraintes identifiées.

4 MODALITE DE RACCORDEMENT

4.1 PROCEDURE DE RACCORDEMENT

Conformément au décret n°2008-386 du 23 avril 2008, l'Installation, objet de la présente offre de raccordement, doit faire l'objet d'une Convention de Raccordement et d'une Convention d'Exploitation avant toute mise sous tension.

4.2 CONTROLE DE PERFORMANCES DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION RACCORDEES AUX RESEAUX PUBLICS D'ELECTRICITE HTA

Toute installation de production pour laquelle la Proposition Technique et Financière a été acceptée après l'entrée en vigueur de l'arrêté du 6 juillet 2010 précisant les modalités du contrôle des performances des installations de production raccordées aux réseaux publics d'électricité en moyenne tension (HTA) et en haute tension (HTB), doit faire l'objet d'un contrôle de performances avant sa mise en service.

En vertu de l'article 16 de l'arrêté du 6 juillet 2010, URM ne peut autoriser le couplage de l'installation de production en l'absence des rapports de conformité ou dans le cas de non-conformités.

4.3 CONVENTION DE RACCORDEMENT

Dès l'accord du Demandeur sur la présente Proposition Technique et Financière, URM procédera à l'élaboration de la Convention de Raccordement. Cette Convention précisera :

- la consistance des Ouvrages de Raccordement,
- la position du point de livraison et ses caractéristiques (schéma du point de livraison, dispositif de comptage et protection, pour un raccordement en HTA : le schéma de principe du poste de livraison...);
- les caractéristiques techniques que doit respecter l'Installation pour être raccordée au Réseau Public de Distribution d'électricité,
- le cas échéant, les travaux de raccordement qui incombent au demandeur et/ou les installations de télécommunication qu'il doit mettre à disposition d'URM,
- le délai prévisionnel de réalisation et de mise à disposition des Ouvrages de Raccordement réalisés par URM,
- le montant définitif de la contribution à la charge du demandeur et, le cas échéant, l'échéancier des compléments d'acompte en application de la procédure en vigueur ;
- les modalités liées à la mise en service de l'installation ;
- les limitations temporaires de l'injection ou du soutirage de l'installation.

4.3.1 DELAI D'ETABLISSEMENT 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.

1. Phase d'exécution de la demande

- Relevés de terrain et établissement des plans informatiques par une entreprise prestataire.
- Recherche des autorisations de passage en privé et en voirie publique.
- Établissement du dossier article 2 ou 3 et son instruction par l'ingénieur en chef du contrôle de la DREAL.

2. Phase d'appel d'offre (le cas échéant)

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

Le délai prévisionnel d'établissement de la convention de raccordement est fixé à semaines/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.

4.3.2 RESERVES SUR LE DELAI DE MISE A 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...) 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 entre URM et le ou les propriétaires des terrains empruntés, y compris ceux du Demandeur.
- Evolution de la réglementation imposant des nouvelles contraintes administratives ou techniques
- éléments extérieurs imprévisibles.

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 2 du décret n°2011-1697 du 1^{er} décembre 2011 ou en cas de décision par le Préfet de refus d'approbation en application de l'article 3 du même décret, 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 2 ou de la décision de refus d'approbation visée à l'article 3 du décret sus mentionné.

4.3.3 RESERVES SUR LES COUTS ET LES DELAIS DE REALISATION DES TRAVAUX

La Convention de Raccordement sera rédigée conformément aux dispositions de la présente Proposition Technique et Financière. Cependant des écarts ayant des conséquences en termes de délais de réalisation des Ouvrages et de coûts pourront intervenir en cas d'événements indépendants de la volonté d'URM conduisant à une modification des Ouvrages de Raccordement tels qu'ils sont prévus dans la présente Proposition.

Il en sera ainsi notamment, en cas :

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

4.4 CONVENTION D'EXPLOITATION

La mise en exploitation de l'Installation raccordée ne sera autorisée qu'après signature d'une Convention d'Exploitation entre le Demandeur et URM.

A compter de son envoi par URM, le délai de validité de la Convention d'Exploitation est de trois mois.

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

- de définir les relations de service entre les responsables d'URM et de l'Utilisateur plus particulièrement chargés de l'exploitation et de l'entretien des Installations concernées,
- de définir les conditions d'accès par URM aux installations,
- de préciser les principales règles d'exploitation à observer, tant en régime normal qu'en régime perturbé,
- de spécifier certaines dispositions particulières du schéma d'alimentation, notamment les réglages des protections.

4.5 MISE EN EXPLOITATION DU RACCORDEMENT

- La mise en exploitation des Ouvrages de Raccordement du Demandeur est conditionnée par :
- la transmission à URM d'un dossier comportant les schémas de l'Installation prévue,
- la réception par URM des travaux entrepris par le Demandeur,
- la signature sans réserves des Conventions de Raccordement et d'Exploitation,
- l'obtention du certificat (correspondant à l'attestation de conformité) visé par Consuel ; à défaut de l'obtention de ce certificat, 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.

5 SOLUTION DE RACCORDEMENT – RESULTAT DES ETUDES

Tracé prévisionnel de la solution de raccordement

Annexe 1

Devis de raccordement (« A nous retourner »)

Annexe 2

Plans de situation et d'implantation

Annexe 3

Caractéristiques de l'Installation (fiches de collecte)

Annexe 4

Schéma de principe du raccordement