

Proposition Technique et Financière pour le raccordement au réseau public de distribution d'électricité HTA d'une installation de production d'énergie électrique

Indice	Date application	Objet de la modification
A	14/11/2008	Création
B	08/07/2011	Changement logo SRD
C	09/07/2014	Suppression des chapitres relatifs au droit de suite

Résumé

Ce document est le Modèle type de Proposition Technique et Financière pour le raccordement au réseau public de distribution d'électricité HTA d'une installation de production d'énergie électrique

Accessibilité	<input checked="" type="checkbox"/> Libre	<input type="checkbox"/> SRD	<input type="checkbox"/> Confidentiel
---------------	---	------------------------------	---------------------------------------

PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE

POUR LE RACCORDEMENT DE L'INSTALLATION DE

« _____ »

SIREN : « ____ ____ ____ »

AU RESEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE DE SRD

SUR LA COMMUNE DE « _____ »

« L'installation »

Poitiers, le _____

SOMMAIRE

A. GENERALITES	5
1 CONTEXTE DE LA PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE.....	5
2 OBJET DE LA PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE.....	5
3 EXECUTION DE LA PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE.....	5
3.1 Validité de la Proposition Technique et Financière.....	5
3.2 Acceptation de la Proposition Technique et Financière.....	5
4 POINT DE CONTACT DU DEMANDEUR AUPRES DU DISTRIBUTEUR.....	6
5 CONVENTION DE RACCORDEMENT.....	6
5.1 Délai d'établissement de la Convention de Raccordement.....	6
5.2 Réserves sur le délai de mise à disposition de la convention de raccordement.....	6
5.3 Réserves sur les coûts et les délais de réalisation des travaux.....	6
6 CONVENTION D'EXPLOITATION.....	7
7 ADAPTATION.....	7
B. OFFRE DE RACCORDEMENT	8
1 SYNTHESE DES ETUDES.....	8
2 CONDITIONS FINANCIERES DU RACCORDEMENT POUR LA SOLUTION PROPOSEE.....	8
2.1 Participation financière prévisionnelle et délais indicatifs des travaux pour la solution de raccordement.....	8
2.2 Avance.....	9
1 PRISE EN COMPTE PAR LE DEMANDEUR DES CONTRAINTES TECHNIQUES IDENTIFIEES DANS SON PROJET PAR LE DISTRIBUTEUR.....	10
2 RACCORDEMENT ETUDIE.....	10
2.1 Situation initiale du réseau existant.....	10
2.2 Situation de la file d'attente.....	10
3 PROPOSITION DE RACCORDEMENT.....	11
4 COUT DES TRAVAUX.....	11
4.1 Travaux HTA et BT.....	11
4.2 Travaux poste source.....	11
4.3 Travaux dans le poste de livraison.....	12
4.4 Récapitulatif.....	12
D. SOLUTION DE RACCORDEMENT – RESULTATS DES ETUDES	13
1. SCHEMA DE RACCORDEMENT (ANNEXE 2).....	13
2. RESULTAT DES ETUDES DETAILLEES DU RACCORDEMENT (ANNEXE 3).....	13
<i>Annexe 1 : Fiches de collecte</i>	13
<i>Annexe 2 : Schéma de raccordement étudié</i>	13
<i>Annexe 3 : Résultat des études détaillées du raccordement</i>	13

A. GENERALITES

1 Contexte de la Proposition Technique et Financière

La présente demande de Proposition Technique et Financière fait suite à une demande d'étude détaillée transmise par « » à SRD le « ».

Les fiches de collecte de données techniques relatives à l'installation ont été prises en compte pour réaliser l'étude du raccordement de l'installation au Réseau Public de Distribution géré par SRD. Elles sont jointes en annexe 1.

2 Objet de la Proposition Technique et Financière

La présente Proposition Technique et Financière, établie en deux exemplaires originaux, constitue l'offre technique et financière du Distributeur de raccordement de l'installation au Réseau Public de Distribution.

L'offre de raccordement, dès lors qu'elle est acceptée par le Demandeur, engage le Distributeur sur la mise à disposition d'une convention de raccordement, sous les conditions et réserves énoncées par la présente proposition, sous un délai prévisionnel indiqué infra, dont la contractualisation constituera l'ordre de service du Demandeur au Distributeur du déclenchement des travaux de raccordement.

L'offre de raccordement ci-après présentée est élaborée en fonction

- des fiches de collecte de données de l'installation de production du Demandeur,
- du réseau existant ainsi que des décisions prises à propos de son évolution,
- et 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 étudiée pour le raccordement du site de production « » à « ». Elle décrit les travaux nécessaires au raccordement de l'installation en termes de coûts prévisionnels et de délais indicatifs de réalisation.

Cette étude a été réalisée selon la réglementation en vigueur à savoir, le décret n°2008-386 du 23 avril 2008 et son arrêté d'application : l'arrêté du 23 avril 2008 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.

Si des travaux de réalisation ou de modification d'ouvrages dont le financement incombe aux gestionnaires de réseaux sont indispensables pour permettre à l'installation de production de fonctionner à tout moment à sa puissance maximale, le Distributeur indique au paragraphe 2 du chapitre B les périodes et durées prévisionnelles d'effacement à prévoir pendant la réalisation de ces travaux.

3 Exécution de la Proposition Technique et Financière

3.1 Validité de la Proposition Technique et Financière

Le Demandeur dispose d'un délai de trois mois, à réception de cette proposition, pour donner son accord sur cette dernière ainsi que sur les préconisations techniques développées par SRD dans le rapport d'étude détaillée du raccordement de l'installation au RPD joint en annexe 3. Sur acceptation, le Demandeur doit régler l'avance définie à l'article 2.3 du chapitre B. Pendant ce délai, il conserve son rang dans la file d'attente. Si à l'échéance des trois mois, le Demandeur n'a pas accepté la présente Proposition Technique et Financière, celle-ci est rendue caduque. Les capacités d'accueil du réseau prévues pour le raccordement de cette installation sont alors rendues disponibles.

3.2 Acceptation de la Proposition Technique et Financière

L'accord du Demandeur sur la Proposition Technique et Financière est matérialisé par sa signature précédée de la mention manuscrite « Bon pour accord » sur le 2ème original de la présente

Proposition Technique et Financière retourné au Distributeur, et sur le versement d'une avance calculée comme défini à l'article 2.3 du chapitre B.

4 Point de contact du Demandeur auprès du Distributeur

Le suivi de la présente proposition, de son acceptation et de l'établissement d'une convention de raccordement est effectué par M « _____ », Technicien « _____ » à la Direction des Investissements (DI) faisant élection de domicile 78, Avenue Jacques Cœur 86068 POITIERS CEDEX 9 Tel : _____._____.

5 Convention de Raccordement

Préalablement à la réalisation des travaux de raccordement, une Convention de Raccordement sera établie entre le Demandeur et le Distributeur. Cette convention précisera notamment la consistance des ouvrages de raccordement, le point de livraison, les caractéristiques techniques que doit respecter l'installation de production, la position et la nature des comptages, l'échéancier des paiements et d'une façon générale précisera les éléments nécessaires au raccordement de l'installation au Réseau Public de Distribution dans le respect de la réglementation.

5.1 Délai d'établissement de la Convention de Raccordement

Après signature de la Proposition Technique et Financière accompagnée du versement de l'avance, 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 de raccordement, 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 titre indicatif, à 6 mois à compter de l'acceptation de la Proposition Technique et Financière par le Demandeur.

5.2 Réserves sur le délai de mise à disposition de la convention de raccordement

La mise à disposition de la Convention de Raccordement dans le délai prévu dans la présente Proposition Technique et Financière est soumise à la levée de la réserve que constitue la consultation infructueuse des entreprises sous-traitantes.

De plus, la mise à disposition de la convention de raccordement dans le délai prévu dans cette proposition technique et financière 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,
- signature des conventions de passage des ouvrages de raccordement entre le Distributeur et le ou les propriétaires des terrains empruntés, y compris ceux du Demandeur.

D'autre part, il est à noter que le délai d'établissement de la Convention de Raccordement ne commence 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.

5.3 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 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 du Distributeur 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 raccordements en cours ou à l'issue des procédures administratives telles que le changement de tracé ou proposition de

- techniques de réalisation particulières,
- de contraintes nouvelles relatives à la réalisation des ouvrages de raccordement résultant d'une modification de la réglementation applicable.

6 Convention d'exploitation

Le couplage de l'installation au Réseau Public de Distribution ne sera autorisé qu'après signature d'une convention d'exploitation entre le Demandeur ou son représentant et le Distributeur.

Cette convention définit et précise les règles d'exploitation de l'installation de production, tant en régime normal qu'en régime perturbé, les relations d'exploitation entre les deux parties, en cohérence avec l'exploitation du réseau public de distribution.

7 Adaptation

Dès l'entrée en vigueur de nouvelles réglementations portant sur les conditions techniques ou financières d'utilisation des réseaux, celles-ci s'appliqueront de plein droit à toute offre, proposition ou contrat relatif au raccordement d'un utilisateur, dès lors que lesdites dispositions législatives et réglementaires le prévoient expressément.

En conséquence, 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.

B. OFFRE DE RACCORDEMENT

1 Synthèse des études

Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des contraintes techniques abordées pour cette étude.

Tableau traité sous forme d'exemple

Solution étudiée	Résultats étude										Commentaire
	Contraintes réseau HTA		Contraintes postes sources	Contrainte réseau HTB	Tenue aux lcc	Contrainte flicker	Contrainte TCFM	Contrainte enclenchement TR	Protection de découplage	Poste de livraison	
	I	U									
Raccordement du producteur sur départ dédié au poste source de « »	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Pose d'un Filtre actif TCFM 167 Hz et 217 Hz en ½ taux	Mise en œuvre d'un dispositif séquencé de mise sous tension des transformateurs	Mise en place de protection de type H.5	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un DEIE - Les protections devront être compatibles avec une évolution vers un régime de neutre compensé - Mise à disposition de 2 lignes téléphoniques 	raccordement possible

2 Conditions financières du raccordement pour la solution proposée

2.1 Participation financière prévisionnelle et délais indicatifs des travaux pour la solution de raccordement

Récapitulatif du coût des travaux pour la solution retenue	Montant prévisionnel (Euros) HT	Délai indicatif de mise à disposition
Travaux dans le poste de livraison du Demandeur	X	
Travaux sur le réseau HTA et BT	X	
Travaux dans le poste source	X	X mois ¹
Essais de mise en service et Convention d'Exploitation	X	
Total HT	X	

Le montant définitif de la participation financière qui figurera dans la Convention de Raccordement sera situé dans une fourchette équivalente au montant global indiqué ci-dessus, + ou - 15 %. Il pourra intégrer également un coefficient d'indexation sur l'évolution du coût de la ou des matières premières les plus pertinentes au vu du contrat.

¹

Le délai de réalisation des travaux s'entend à compter de la signature de la Convention de Raccordement. Ce délai a vocation à couvrir la période de réalisation des travaux. Il est donné à titre indicatif et n'intègre pas les délais d'étude et de consultation des entreprises. Ces derniers sont pris en compte dans le délai d'établissement de la Convention de Raccordement.

2.2 Avance

Le Demandeur verse au Distributeur une avance dont le montant HT s'élève à **X €** dans le délai de règlement défini à l'article 3.1 du chapitre A.

Le régime de taxes appliqué à cette avance est celui en vigueur à la date de son appel.

C. PROPOSITION DE RACCORDEMENT

1 Prise en compte par le Demandeur des contraintes techniques identifiées dans son projet par le Distributeur

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

- les travaux HTA et BT,
- le poste source,
- le poste de livraison,
- et l'installation intérieure.

Le caractère perturbateur de l'installation étant avéré, les hypothèses et résultats des études devront être pris en compte par le Demandeur afin de définir une solution au niveau de l'installation intérieure. Il s'agit des études concernant :

- la condition de transmission du signal tarifaire,
- L'à coup de tension à l'enclenchement des transformateurs.

Les hypothèses ainsi que l'ensemble des études ayant conduit à la présente proposition de raccordement sont repris dans le rapport d'étude détaillée. Il s'agit des études concernant :

- la tenue thermique des ouvrages - Plan de tension HTA et BT
- 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'Echange d'Informations d'Exploitation.

2 Raccordement étudié

Le raccordement étudié doit permettre d'évacuer une puissance de « » MW.

Le site de production « r » est constitué de « r » génératrices « » de type « » et de puissance nominale « » KVA.

2.1 Situation initiale du réseau existant

Poste-source alimentant le producteur : « ».

Arrivées HTB : « – ».

Départ HTA prévu pour le raccordement du producteur : « »

Transformateur HTB/ HTA alimentant le départ producteur : « » « (secours transformateur non garanti et non pérenne) ».

Tableau HTA alimentant le départ producteur : « »

2.2 Situation de la file d'attente

Zone	Puissance cumulée dans la file d'attente (MW)
Poste source de LUSIGNAN	X
Réseau HTB	X

3 Proposition de raccordement

Résumé des travaux au poste source : *(traité sous forme d'exemple)*

- « Création d'un départ dédié en 20 kV repris sur le jeu de barres du poste source de _____).
- « Le comptage au poste source de _____ mesurant le flux d'énergie entre le réseau concédé à RTE et SRD doit être adapté pour mesurer un éventuel refoulement. A ce titre, RTE sera chargé de mettre en place des compteurs type ICE pour comptabiliser l'énergie refoulée ».

Résumé des travaux HTA et BT :

- « Création de 900 m de câble 240 mm² Aluminium ».

Résumé des travaux dans le poste de livraison du producteur :

- « Les protections devront être compatibles avec une évolution vers un régime de neutre compensé ».
- « La protection de découplage préconisée pour l'installation de production est une protection de type H5 ».
- « Avec l'installation de production, l'atténuation du signal tarifaire est supérieure aux limites admises. A ce titre, le producteur devra équiper son installation de production d'un filtre actif de protection de la transmission tarifaire pour les deux fréquences en 167 Hz ½ taux et 217 Hz en ½ taux ».
- « Le producteur mettra en œuvre un dispositif séquencé de mise sous tension des transformateurs élévateurs des aérogénérateurs suite à une remise en service du site. De plus, le producteur devra fournir des transformateurs avec un courant d'enclenchement sur courant nominal égal à 5 p.u ».
- « Un Dispositif d'Echange d'Information et d'Exploitation (DEIE) sera installé dans le poste de livraison de production. Un bornier d'interface sera câblé et mis à disposition de SRD par le producteur. Le DEIE sera posé par SRD et mis en location ».
- « Mise à disposition par le producteur de deux lignes téléphoniques, afin d'assurer la télérelève du compteur et du DEIE ».

4 Coût des travaux

4.1 Travaux HTA et BT

Travaux pris en charge par le producteur	Quantité	Montant prévisionnel (Euros) HT
A - Travaux de raccordement sur le réseau HTA		
Travaux sur les réseaux HTA aériens	X	X
Travaux sur les réseaux HTA souterrains	X	X
B - Travaux d'adaptation du réseau HTA		
Travaux sur les réseaux HTA aériens	X	X0
Travaux sur les réseaux HTA souterrains	X	X
C - Travaux d'adaptation dans les postes HTA/BT		
Total HT		X

4.2 Travaux poste source

	Montant prévisionnel (Euros) HT

A – Travaux sur les circuits courants forts du poste source	
Jeu de barres HTA	X
Transformateur HTB/HTA	X
Cellule transformateur et liaison HTA	X
Mise à la terre du neutre HTA par BPN+RPN	X
B – Adaptation du contrôle commande du poste source et du système de téléconduite	
Tranches transformateur	X
Adaptation du plan de protection	X
Adaptation de la conduite des réseaux	X
C - Interventions dans le poste source	
Consignations	X
D – Autres travaux dans le poste source (notamment protégéabilité du réseau HTB)	
	X
Total HT	X

4.3 Travaux dans le poste de livraison

	Montant prévisionnel (Euros) HT
Essais et mise en service protection C13-100	X
Essais et mise en service protection de découplage	X
Forfait de mise en service de comptage	X
Travaux de pose et de mise en service du DEIE	X
Essais et mesures TCFM avec le filtre actif du producteur et Convention d'Exploitation	X
Total HT	X

4.4 Récapitulatif

Récapitulatif du coût des travaux pour la solution retenue	Montant prévisionnel (Euros) HT	Délai indicatif de mise à disposition
Travaux dans le poste de livraison du Demandeur	X	
Travaux sur le réseau HTA et BT	X	
Travaux dans le poste source	X	X mois ²
Essais de mise en service et Convention d'Exploitation	X	
Total HT	X	

² Le délai de réalisation des travaux s'entend à compter de la signature de la Convention de Raccordement. Ce délai a vocation à couvrir la période de réalisation des travaux. Il est donné à titre indicatif et n'intègre pas les délais d'étude et de consultation des entreprises. Ces derniers sont intégrés dans le délai d'établissement de la Convention de Raccordement.

D. SOLUTION DE RACCORDEMENT – RESULTATS DES ETUDES

- 1. Schéma de raccordement (annexe 2)**
- 2. Résultat des études détaillées du raccordement (annexe 3)**

Annexe 1 : Fiches de collecte

Annexe 2 : Schéma de raccordement étudié

Annexe 3 : Résultat des études détaillées du raccordement

Voir document ci-joint

