

Documentation Technique de Référence

Chapitre 1 – Instruction des demandes de raccordement Article 1.4 – Raccordement des installations de consommation

Document valide pour la période du 1^{er} mai 2013 à ce jour

9 pages

Document valide pour la période du 1er mai 2013 à ce jour

Utilisateurs concernés : consommateurs

1. TRAITEMENT DES DEMANDES DE RACCORDEMENT DES INSTALLATIONS DE CONSOMMATION

Le cadre réglementaire applicable est rappelé à l'article 1.1.

1.1 Les différentes étapes

Les futurs utilisateurs du RPT qui désirent raccorder leur installation au RPT doivent prendre contact avec l'équipe régionale de RTE¹ pour qu'elle détermine la consistance des ouvrages de raccordement. Les différentes étapes du processus de raccordement d'une installation de consommation sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Dans le cas où la tension de raccordement de référence de l'installation à raccorder relève d'un réseau public de distribution, l'utilisateur doit, préalablement à sa demande de raccordement au RPT, avoir obtenu l'accord du gestionnaire du réseau public de distribution concerné pour être raccordé au RPT, conformément aux dispositions de l'article 3 du décret du 13 mars 2003.

Les étapes relatives à l'étude exploratoire (3 premières étapes) ne sont réalisées qu'à la demande des consommateurs qui le souhaitent.

ACTION / ETAPES	EMETTEUR ACTEUR	RECEPTEUR
Demande de renseignement pour le raccordement	Utilisateur	RTE
Etude simplifiée de solutions de raccordement, et ordre de grandeur de leur coût et des délais de réalisation.	RTE	
Envoi de l'étude exploratoire (normalement 6 semaines après la demande de renseignement)	RTE	Utilisateur
Demande de Proposition Technique et Financière (PTF)	Utilisateur	RTE
Etude détaillée des différentes solutions de raccordement (mise à jour si déjà réalisée en phase exploratoire)	RTE	
Détermination d'une proposition de solution de raccordement et de son coût détaillé	RTE	
Envoi de la Proposition Technique et Financière (3 mois après la demande).	RTE	Utilisateur
Acceptation de la Proposition Technique et Financière (la PTF a une durée de validité limitée à 3 mois) confirmée obligatoirement par le versement d'un acompte de 10%.	Utilisateur	RTE
Procédures administratives, concertations et études techniques détaillées.	RTE	

¹ Voir les coordonnées sur le site internet de RTE http://www.rte-france.com/htm/fr/offre/offre_raccord_prod.htm

Document valide pour la période du 1er mai 2013 à ce jour

ACTION / ETAPES	EMETTEUR ACTEUR	RECEPTEUR
Rédaction et signature de la convention de raccordement et de ses annexes (cahier des charges protections, cahier des charges comptage et éventuellement cahier des charges téléconduite), confirmée obligatoirement par le versement de 30% du prix du raccordement.	Utilisateur/RTE	Utilisateur/RTE
- Approvisionnement des matériels. - Réalisation des travaux.	RTE	RTE
Rédaction et signature de la convention d'exploitation (et de conduite)	Utilisateur/RTE	
Signature du contrat d'accès au RPT	Utilisateur/RTE	
Mise en service du raccordement	RTE	
Essais	Utilisateur/RTE	RTE

1.2 Instruction des demandes de raccordement

L'instruction des demandes de raccordement est réalisée selon le principe du « premier arrivé, premier servi ».

1.2.1 La demande de renseignement pour les consommateurs

L'utilisateur peut souhaiter avoir une estimation rapide de la faisabilité et du coût du raccordement de son installation. On parle alors de "demande de renseignement" à laquelle RTE répond par une "étude exploratoire". Cette étape est réalisée à l'initiative de l'utilisateur.

Pour être recevable, la demande de renseignement doit comporter la totalité des informations précisées dans la fiche de collecte de renseignements pour l'étude exploratoire.

RTE répond normalement alors dans un délai de six semaines. Durant cette période, une étude simplifiée est réalisée par RTE. Elle se limite à l'examen des contraintes de transit provoquées par l'installation sur le RPT (elle n'examine pas les aspects lcc, perturbations...).

La réponse donne un ordre de grandeur du coût de la solution de raccordement envisagée à cette étape et de son délai de réalisation. Cette estimation n'engage pas RTE (réserves formulées quant à d'éventuelles variations de coût résultant notamment des études détaillées, de la concertation ou des études de terrain conduisant en particulier à des modifications de consistance et/ou de tracé des ouvrages).

1.2.2 La Proposition Technique et Financière

Lorsque l'utilisateur souhaite une proposition précise pour le raccordement de son installation, il adresse alors à RTE une « demande de PTF » (Proposition Technique et Financière).

Pour être recevable, la demande de PTF doit être accompagnée des fiches de collecte de données de l'installation (cf. article 1.2) dûment complétées par l'utilisateur. Dès réception des données, RTE envoie à l'utilisateur un accusé de réception lui indiquant si sa demande est complète.

Dès lors que la totalité des données requises a été transmise par l'utilisateur, RTE réalise l'étude complète du raccordement (cf. article 2.1) et lui adresse sous 3 mois une PTF. Celle-ci propose le schéma de raccordement (cf. article 2.2) et les conditions techniques et financières de raccordement.

Document valide pour la période du 1er mai 2013 à ce jour

De plus dans la PTF, RTE s'engage, sous certaines réserves, à ce que les coûts dans la convention de raccordement n'excèdent pas de plus de 15% les coûts présentés dans la PTF.

A réception de la PTF, le demandeur dispose d'un délai de 3 mois pour accepter la PTF, à défaut de quoi la PTF est caduque. Pour RTE, la PTF est considérée acceptée par l'utilisateur après réception d'un accord formel de l'utilisateur et encaissement de l'acompte de 10%. A réception de l'accord écrit de l'utilisateur sur la PTF, RTE émet donc une facture d'un montant de 10% du prix du raccordement. Ce n'est qu'après le paiement de cet acompte que la PTF est considérée comme définitivement acceptée et que RTE engage les démarches et études nécessaires au raccordement.

La PTF comporte l'estimation du coût des ouvrages qui sont nécessaires au raccordement de l'installation et qui sont à la charge du demandeur.

1.2.3 La Convention de raccordement

Une fois que l'utilisateur a accepté la Proposition Technique et Financière, et à l'issue des procédures administratives, concertations et études techniques détaillées, RTE et le propriétaire de l'installation, ou son mandataire, signent la convention de raccordement.

Les travaux de raccordement ne sont engagés par RTE qu'après la signature de cette convention et le paiement d'un acompte de 30%. Cette convention précise en particulier :

- la consistance des ouvrages d'extension ;
- la description de l'installation à raccorder ;
- les coûts actualisés du raccordement (après études détaillées) ;
- le délai prévisible actualisé de réalisation des ouvrages de raccordement ;
- les limites de propriété ;
- les performances attendues de l'installation de l'utilisateur. A cet effet RTE formule ses exigences vis-à-vis des performances de l'installation lors de l'établissement de la convention de raccordement au travers de différents cahiers des charges (système de protection, comptage, et éventuellement dossier technique et téléconduite). Ces exigences concernent principalement le système de protection (cf. article 4.6), le système d'échanges d'informations (cf. article 4.7), le comptage (cf. article 4.8). Les différents cahiers des charges sont fournis après l'acceptation de la PTF et avant la signature de la convention de raccordement. RTE et les utilisateurs conviennent ensemble des délais de fourniture de ces cahiers des charges en fonction de leurs contraintes respectives.
- l'échéancier de paiement.

1.2.4 La convention d'exploitation / conduite

Avant la mise sous tension du raccordement une convention d'exploitation est établie par RTE. Cette convention est signée par RTE et le titulaire du Contrat d'Accès au Réseau de Transport. Elle définit :

- les responsabilités de chaque acteur pour assurer une bonne insertion de l'installation dans le système électrique ;
- les règles d'exploitation et de conduite à respecter entre les acteurs pour assurer la sécurité des personnes, la sûreté des Installations, la sûreté de fonctionnement du système électrique, la continuité et la qualité de service.

Document valide pour la période du 1er mai 2013 à ce jour

- les relations entre les personnes ou les entités des acteurs pour assurer l'exploitation et la conduite de l'installation en cas de travaux ou d'incident sur l'installation ou le RPT.
- les conditions techniques du fonctionnement de l'installation, en régime normal et en régime d'incident ;
- les informations à échanger en prévisionnel, en temps réel et a posteriori, y compris avec les centres de conduite.

2. LES DONNEES RELATIVES A UNE INSTALLATION DE CONSOMMATION

2.1 Données à fournir à la demande de renseignement : D1

Ces données doivent accompagner la demande de renseignement faite à RTE.

Nota : Cette demande de renseignement est optionnelle.

Données techniques de l'installation D1	Unité	Catégorie	Statut ferme ou révisable	Précision
Localisation du poste électrique de l'installation de consommation	Plans cadastraux			
Puissance active maximale de soutirage d'une installation de consommation : $P_{\text{soutirage}}$ <i>Valeur contractuelle précisée dans la convention de raccordement définissant la puissance active maximale que soutirera l'installation au point de livraison du réseau public de transport.</i>	MW	CR		
Puissance de raccordement de l'installation de consommation demandée par l'utilisateur: P_{rac}	MW	CR		
Puissance de l'alimentation complémentaire demandée par l'utilisateur : P_{compl} (puissance sans coupure demandée par l'utilisateur en cas de défaillance de son alimentation principale $P_{\text{compl}} < P_{\text{rac}}$)	MW	CR		
Puissance de l'alimentation de secours-substitution demandée par l'utilisateur : P_{secours} (puissance avec coupure demandée par l'utilisateur en cas de défaillance de ses alimentations principales et complémentaires $P_{\text{secours}} < P_{\text{rac}}$)	MW	CR		
Niveau de tension de l'alimentation de secours-substitution demandée	kV	CR		
Date de MSI prévisionnelle	Texte			

Document valide pour la période du 1er mai 2013 à ce jour

2.2 Données à fournir à la demande de PTF : D2

Ces données sont les données de classe D1 qui ont un statut « ferme » et les données ci-dessous, qui permettent à RTE de réaliser une proposition technique et financière de raccordement au RPT.

Ces données doivent accompagner la demande de PTF faite à RTE et font l'objet d'une fiche plus complète remise directement par RTE.

RTE les utilise pour étudier les contraintes techniques en transits « CR », en court-circuit « ICC » liées à l'insertion de l'installation du consommateur dans le RPT (cf. Article 2.1).

Selon le cas, RTE peut être amené à demander au consommateur, à ce stade, certaines données de type D3 afin de mener des études de variation de tension « ST » de continuité d'alimentation ou de qualité de l'onde de tension (perturbations).

Lorsqu'une installation de production de plus de 10 MW est raccordée sur une installation de consommation, l'utilisateur doit fournir et compléter les données relatives à cette installation de production (cf. article 1.2 du chapitre 1 de la DTR).

Données techniques de l'installation D2	Unité	Catégorie	Statut ferme ou révisable	Précision
Schéma électrique de l'installation (schéma unifilaire de principe), avec localisation des appareils essentiels	Schéma	CR		
Courbes de charge prévisible en puissance active et réactive de l'installation aux différentes périodes de l'année et perspectives d'évolution sur les 6 années suivants le raccordement	MW, Mvar	CR		
Profil de la charge et régime transitoire. La charge est-elle potentiellement perturbatrice ?	Texte MW, Mvar	CR, ICC, ST	ferme	
Présence de générateurs électriques, leurs conditions de fonctionnement, leurs puissances maximales et leurs apports de courant de court-circuit (si supérieure à 10MW, alors compléter les données correspondantes de chaque installation de production).	Texte, MW, kA	CR, ICC, ST	ferme	
Par transformateur connecté au RPT :				
Nombre d'enroulements	Texte	ICC, CR, ST		
Puissance apparente de chaque enroulement : S_{nt}	MVA	ICC, CR, ST		
Tensions nominales	kV/kV	ICC, CR, ST		
Impédances directes à la prise nominale (pour tous enroulements)	(a+jb)% en base S_{nt}	ICC, CR, ST		

Document valide pour la période du 1er mai 2013 à ce jour

<u>Cas d'une installation de consommation susceptible de perturber l'onde de tension</u>				
Besoin de Pcc minimale afin d'obtenir : <ul style="list-style-type: none"> ▫ un niveau de sévérité de courte durée du flicker (Pst) dans la plage 0 à 1 (0 à 0.6 en HTB3), ▫ un taux de déséquilibre moyen de tension dans la plage 0 à 1% (moyenne quadratique sur une période de 10 minutes), respectivement 0 à 0.6% en HTB3. 	MVA	ICC		
Niveau maximal des courants harmoniques fournis par l'installation par rang et en taux global.	A, %	ICC		

2.3 Données avant la mise sous tension de l'installation par le RPT : D3

Ces données sont : d'une part les données de classes D1 et D2 qui passent toutes en statut " ferme ", d'autre part des données ci-dessous, toutes de statut " révisable ", qui permettront à RTE de mener des études générales de réseau.

Cette liste de données constitue l'enveloppe maximale et sera adaptée par RTE suivant les caractéristiques de l'installation.

Données techniques de l'installation D3	Unité	Catégorie	Statut ferme ou révisable	Précision
Par transformateur connecté au RPT :				
Impédances homopolaires à la prise nominale (pour tout enroulement).	(a+jb)% en base S_{nt}	ICC, ST		
Couplage des enroulements, type de circuit magnétique et indice horaire.	Texte	ICC, ST		
Mise à la terre des points neutres HTB (type, valeur d'impédance ...) et HTA s'il y a lieu.	Texte	ICC, ST		
Régleurs à vide:				
Type de régulateur à vide : Préciser s'il faut mettre le transfo hors tension , le consigner pour changer de prise à vide.	Sous tension / Hors tension / Consigné hors tension	CR, ST		
Nombre de prises du régulateur à vide	Valeur	CR, ST		

Document valide pour la période du 1er mai 2013 à ce jour

Pour chaque prise : tensions nominales primaire et secondaire (et tertiaire le cas échéant)	kV/kV	ST		
Pour chaque prise : impédance directe	(a+jb)% base S_{nt}	ST		
Régleurs en charge:				
Type de régleur en charge (automatique ou non)	Non automati que / Automati que	CR, ST		
Nombre de prises du régleur en charge	Valeur	CR, ST		
Pour chaque prise : tensions nominales primaire et secondaire (et tertiaire le cas échéant)	kV/kV	ST		
Pour chaque prise : impédance directe	(a+jb)% base S_{nt}	ST		
Temporisation de changement de prise du régleur en charge	Secondes	ST		
Liaison de raccordement de longueur significative				
Impédance directe calculée conformément à la norme CEI 60909	(a+jb) ohms	ICC		
Capacité latérale	Farads	CR		
Impédance inverse	(a+jb) en ohms	ICC		
Impédance homopolaire	(a+jb) en ohms	ICC		
Système de protection de l'installation et de la ligne d'évacuation				
Type de protections (grandeurs surveillées et actions déclenchées)	Texte	ICC, ST		
Paramètres de réglages des protections (valeurs des seuils)	Texte, diagram mes	ICC, ST		
Moyens de compensation éventuels				
Batteries de condensateurs (puissance, nombre de gradins, critères d'enclenchement et de mise hors tension)	Mvar, text	CR		
Filtres antiharmoniques (fréquence d'accord, type)	Hz, texte	CR		

Document valide pour la période du 1er mai 2013 à ce jour

Compensateurs statiques (puissance, type)	MVA, text	CR		
Date de début des essais	Texte			

2.4 Données avant mise en service industrielle de l'installation: D4

Ces données sont toutes les données de classe D1, D2 et D3, qui passent en statut « ferme », ainsi que d'autres données particulières de l'installation éventuellement demandées au cas par cas par RTE.