

Documentation Technique de Référence
Chapitre 1 – Instruction des demandes de raccordement
Article 1.2 - Données

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

25

pages

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

Utilisateur concerné : producteur, consommateur, distributeur

1. RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE

Le cadre réglementaire est défini au 1.1 « Processus de raccordement » du présent Chapitre 1.

2. ENJEUX POUR LE SYSTEME ELECTRIQUE ET LES UTILISATEURS

2.1 Statut et précision des données

Pour l'étude, la réalisation et la mise en service du raccordement d'une nouvelle installation, il est nécessaire que l'utilisateur fournisse des données techniques afin de permettre à RTE d'évaluer l'impact de cette installation sur le RPT. RTE propose une solution de raccordement adaptée aux besoins de l'utilisateur tout en satisfaisant les impératifs de sûreté du système et de qualité pour l'ensemble des utilisateurs antérieurs (cf. article 2.1 « Etudes RTE pour le raccordement »).

Bien entendu, ces données doivent être fiables et suffisamment précises. Toutefois, la réalisation d'un projet d'installation s'effectue par étapes. Les données d'une étape peuvent dépendre des résultats des étapes précédentes, et peuvent donc évoluer au cours du temps. C'est la raison pour laquelle il faut fournir, à chaque étape, le statut de ces données.

Pour chaque étape, le statut d'une donnée est soit :

- « révisable » indiquant qu'elle peut encore être modifiée par l'utilisateur pour les étapes suivantes,
- « ferme » indiquant qu'elle a valeur d'engagement et ne peut plus être modifiée, sans remettre en cause la demande de raccordement correspondante.

Il appartient à l'utilisateur de préciser la marge d'incertitude des valeurs déclarées.

Conformément à l'article 16 de la loi n°2000-108 du 10 février 2000 modifiée et au décret n° 2001-630 du 16 juillet 2001 pris pour son application, RTE garantit la confidentialité de ces données.

2.2 Contrôle et révisions

L'utilisateur garantit, avec la précision appropriée, l'exactitude des données fournies à RTE. Des documents émanant des constructeurs, des essais ou des mesures permettront de vérifier la conformité réglementaire et contractuelle de l'installation avant sa mise en service industrielle (MSI).

La vérification initiale de conformité réglementaire et contractuelle des installations est précisée dans le chapitre 5 de la Documentation Technique de Référence (DTR).

En cas de modification d'une ou plusieurs données, il appartient à l'utilisateur de démontrer à RTE que les caractéristiques de son installation restent conformes aux prescriptions réglementaires et contractuelles, et de transmettre à RTE les nouvelles valeurs des données.

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

2.3 Les différentes étapes du projet de réalisation de l'installation et les classes de données correspondantes

L'ensemble des données techniques à fournir à RTE pour une nouvelle installation comprend quatre classes. Chaque classe correspond à une étape du projet :

- les données succinctes à fournir lors de la demande de renseignement aboutissant à l'étude exploratoire : classe **D1**,
- les données à fournir au moment de la demande de raccordement en vue de l'établissement par RTE de l'étude approfondie et de la Proposition Technique et Financière (PTF) : classe **D2**,
- les données à fournir avant la première mise sous tension par le RPT : classe **D3**,
- les données à fournir à RTE avant la première mise en service industrielle de l'installation: classe **D4**.

La liste des données présentées dans cet article constitue l'enveloppe maximale que RTE peut être amené à demander pour un raccordement. Dans de nombreux cas, une liste réduite sera suffisante, notamment lorsqu'il s'agit de raccorder une installation d'un type générique, connu de RTE, comme c'est le cas des postes de distribution publics.

La liste exacte des données à fournir par l'utilisateur est précisée par RTE dans le cahier des charges du dossier technique (cf. paragraphe 2 de l'article 1.1) et est annexée à la convention d'engagement de performances.

2.4 Les différentes catégories de données

Les données sont identifiées par catégorie selon leur usage pour RTE :

Données nécessaires pour les études de transits et de tensions sur le réseau (calculs de répartition) ainsi que pour le réglage des protections de surcharges et des automatismes de gestion du plan de tension du RPT: **CR**,

Données nécessaires pour les études des courants de court-circuit ainsi que le réglage des plans de protections du RPT: **ICC**,

Données nécessaires à RTE pour réaliser les études de fonctionnement dynamique du système (stabilité en tension et stabilité des groupes de production) ainsi que pour régler les protections locales et les automatismes du plan de défense du RPT: **ST**.

3. DONNEES RELATIVES A UNE INSTALLATION DE PRODUCTION

3.1 Données à la demande de renseignement : D1

La demande d'étude exploratoire doit être adressée à RTE par courrier accompagnée des données D1 suivantes.



Réseau de transport d'électricité

FICHE D1 servant à la demande d'étude exploratoire pour le raccordement au RPT d'une installation de production

DEMANDEUR :	
Nom de la société	
Nom de l'interlocuteur	
Adresse	
Code Postal – Ville	
Téléphone	
Le demandeur agit :	Pour son propre compte En tant que mandataire du producteur désigné ci-dessous. En réponse à appel d'offres lancé par l'intervenant désigné ci-dessous
PRODUCTEUR, PRODUCTEUR MANDANT, ORGANISATEUR DE L'APPEL D'OFFRES :	
Nom de la société	
Nom de l'interlocuteur	
Adresse	
Code Postal – Ville – Pays	
Téléphone	
SITE DE PRODUCTION :	
Nom	
Adresse	
Code Postal – Ville	
SITUATION GEOGRAPHIQUE :	
Emplacement du point de livraison	Joindre un <u>extrait cadastral</u> de la parcelle concernée et indiquer la position envisagée pour le point de livraison. Extrait au 1/25 000
Position du ou des générateurs	Joindre un <u>extrait cadastral</u> des parcelles concernées et indiquer la position envisagée des générateurs.

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION	<i>Unité</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Statut ferme ou révisable</i>	<i>Précision</i>
Type de générateurs (synchrone, asynchrone, avec électronique de puissance...)	Texte	ICC		
Puissance active de production installée ¹	kW	CR ; ICC		
Puissance active maximale Pmax de l'installation de production au PdL. Valeur contractuelle définissant la puissance active maximale que fournira l'installation de production au point de livraison en fonctionnement normal et sans limitation de durée, les réserves de réglage primaire et secondaire fréquence/puissance étant utilisées à leurs limites constructives	kW	CR		
Puissance active maximale de soutirage (au niveau du point de livraison de l'installation de production)	kW	CR		
Date prévisible de mise en service	Mois - Année			

CERTIFICATION DES DONNEES	Les données sont fournies conformément au 2 de l'article 1.2 de la DTR
<i>Date:</i>	<i>Nom – Prénom du Signataire</i> <i>Signature</i>

1.1.1.1.1.1.1.1.1 _____

¹ Il s'agit par exemple :

- pour un site éolien : de la puissance maximale autorisée en régime permanent (Pmc au sens de la norme CEI 61400-21),
- pour une cogénération : de la puissance maximale produite à température minimale de fonctionnement.

3.2 Données à la demande d'étude approfondie ou de PTF : D2

Ces données sont, d'une part, les données de classe D1 qui passent toutes en statut " ferme " (qu'elles aient été fournies au préalable lors d'une demande de renseignement ou directement lors de la demande de PTF) et, d'autre part, les données ci-dessous, qui permettent à RTE de réaliser une étude approfondie ou d'élaborer une proposition technique et financière de raccordement au RPT.

La demande doit être adressée à RTE par courrier recommandé accompagnée des données D2 suivantes.

Suivant qu'il s'agit de générateurs synchrones, asynchrones ou combinés à électronique de puissance, certaines données sont sans objet et d'autres seront ajoutées pour mener les études de perturbations.

RTE les utilise pour étudier les contraintes techniques en transits « CR », apports de court-circuit « ICC » liées à l'insertion de l'installation du producteur dans le RPT.

Selon le cas, RTE peut être amené à demander au producteur, 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).

FICHE D2 servant à la demande d'étude approfondie ou de PTF pour le raccordement au RPT d'une installation de production

DONNEES TECHNIQUES DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION	Unité	Catégorie	Statut ferme ou révisable	Précision
Type d'énergie primaire ou de combustible et localisation du poste électrique de l'installation de production	Schéma, Texte Plans cadastraux		ferme	
Schéma électrique de l'installation (schéma unifilaire de principe), vue du point de connexion au RPT, avec localisation des appareils essentiels : alternateur(s), auxiliaires, transformateur(s), organes de coupure, charges et moteurs (en distinguant les différents types de moteurs)	Schéma			
Schéma mettant en évidence les couplages mécaniques ou fonctionnels des groupes de production	Schéma			
Puissances active et réactive consommées (valeurs maximales, nominales et minimales agrégées) par les auxiliaires de l'installation qui fonctionne alors à sa Pmax puis à d'autres puissances (en particulier à Pmin, à Pn de l'ensemble des groupes). Préciser le type d'auxiliaire (moteurs synchrones, asynchrones ou à courant continu)	MW, Mvar, Texte	CR		
Apport maximum de l'installation en courant de court-circuit au PdL (valeur maximale d'engagement pour l'utilisateur et exigée par RTE correspondant au courant de court-circuit symétrique calculé conformément à la norme CEI 60-909).	kA	ICC		

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

Pour chaque générateur de l'installation de production :				
Puissance active nominale : Pn	MW	ICC, CR, ST		
Puissance apparente nominale : Sna	MVA	ICC, CR, ST		
Type de machine électrique (synchrone excitée ou à aimant permanent, asynchrone classique ou à électronique de puissance avec le type de convertisseur)	Texte	ICC, ST		
Tension stator nominale Usn	kV	ICC, CR, ST		
Plages de tension stator (normale et exceptionnelle) avec leurs durées	kV	CR, ST		
Réactance transitoire non saturée d'axe direct : X'd	% en. base (Sna,Usn)	ICC, ST		
Par transformateur de l'installation :				
Nombre d'enroulements	Texte	ICC, CR, ST		
Puissance apparente de chaque enroulement : Snt	MVA	ICC, CR, ST		
Tensions nominales de chaque enroulement	kV/kV	ICC, CR, ST		
Impédances directes à la prise nominale (pour tous enroulements)	(a+jb)% en base Snt	ICC, CR, ST		
Cas d'une installation de production susceptible de perturber l'onde de tension :				
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	A	ICC		

3.3 Données avant la première mise sous tension par le RPT : D3

Ces données sont, d'une part, les données de classe D2 qui ont un statut « ferme » et, d'autre part, des données constructives, toutes de statut « révisable », qui permettront à RTE de mener des études générales de réseau.

Ces données font partie des données spécifiées par RTE dans la Convention d'engagement de performances (cf. paragraphe 2 de l'article 1.1) de l'installation. Elles doivent être fournies au plus tôt, car selon les besoins, RTE peut être amené à les utiliser pour des études complémentaires dont les résultats peuvent amener RTE à prendre des dispositions (stabilité électro-mécanique des groupes, cf. article 2.1).

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

<i>Données D3</i>	<i>Unité</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Statut ferme ou révisable</i>	<i>Précision</i>
Données techniques de l'installation :				
Courbe d'évolution de la puissance active maximale produite par l'installation (aux bornes de la machine et aux bornes HT du transformateur de groupe, consommation des auxiliaires déduite) en fonction des conditions externes.	Courbe	CR		
Courbe d'évolution de la puissance réactive maximale produite par l'installation (aux bornes de la machine et aux bornes HT du transformateur de groupe, consommation des auxiliaires déduite) en fonction des conditions externes.	Courbe	CR		
Diagrammes (U, Q) aux bornes de la machine et aux bornes HT du transformateur de groupe, consommation des auxiliaires déduite, calculés lorsque la machine fonctionne aux puissances actives minimale, demi-maximale, maximale et pour les valeurs de tensions U_{\min} , U_n , U_{\max} au niveau du PdL.	Diagrammes	CR, ST		
Liaison de raccordement de longueur significative				
Impédance directe calculée conformément à la norme CEI 60-909	(a+jb) en ohms	ICC, CR, ST		
Capacité latérale	Farads	ICC, CR, ST		

Données techniques pour chaque générateur électrique :				
P_{\max} turbine : puissance maximale de la turbine. Puissance mécanique maximale que restitue la turbine lorsque le groupe de production est à sa puissance active maximale nette Π_{\max} .	MW	ICC, CR, ST		
Puissance active minimale	MW	ST		
Puissance minimale délivrée (Minimum technique)	MW	CR, ST		
Tension stator nominale U_{sn} (si non fournie en données D2)	kV	ICC, CR, ST		
Plages de tension stator (<i>normale et exceptionnelle</i>) avec leurs durées (si non fournie en données D2)	kV	CR, ST		

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

Nombre de paires de pôles de l'alternateur		ST		
Courant rotor nominal (à P_n, S_{na}, U_{sn})	A	ST		
Plage de courant rotor (normale et exceptionnelle) avec leurs durées	A	ST		
Courant stator nominal	A	ST		
Plage de courant stator (normale et exceptionnelle) avec leurs durées	A	ST		
Résistance stator : R_s	% en base (S_{na}, U_{sn})	ST		
Constante d'inertie de la ligne d'arbre complète (alternateur + turbine + réducteur) ramenée au rotor de l'alternateur.	MW.s / MVA	ST		
Vitesse de rotation de la machine électrique	tr/min	ST		
Plage admissible de vitesse de rotation de l'alternateur (régimes permanent et exceptionnel)	tr/min	ST		
Plage admissible de vitesse de rotation de la turbine (régime permanent et exceptionnel)	tr/min	ST		
Caractéristiques spécifiques à chaque générateur synchrone excité:				
Résistance inverse : R_i	% en base (S_{na}, U_{sn})	ST		
Réactances (non saturées) :				
Réactance synchrone d'axe direct : X_d	% en base (S_{na}, U_{sn})	ST		
Réactance synchrone d'axe en quadrature : X_q	% en base (S_{na}, U_{sn})	ST		
Réactance transitoire d'axe direct : X'_d (si non fournie en données D2)	% en base (S_{na}, U_{sn})	ICC, ST		
Réactance sub-transitoire d'axe direct : X''_d	% en base (S_{na}, U_{sn})	ST		
Réactance transitoire d'axe en quadrature : X'_q	% en base (S_{na}, U_{sn})	ST		

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

Réactance sub-transitoire d'axe en quadrature : X''_q	% en base (S_{na}, U_{sn})	ST		
Réactance de fuite du stator : X_s	% en base (S_{na}, U_{sn})	ST		
Réactance inverse : X_i	% en base (S_{na}, U_{sn})	ST		
Courbes de saturation axe d, axe q	Courbes	ST		
Constantes de temps de l'alternateur (non saturé) :				
Constante transitoire d'axe direct à circuit ouvert : T'_{d0}	Secondes	ST		
Constante subtransitoire d'axe direct à circuit ouvert : T''_{d0}	Secondes	ST		
Constante subtransitoire d'axe en quadrature à circuit ouvert : T''_{q0}	Secondes	ST		
Caractéristiques spécifiques à chaque générateur synchrone à aimant permanent				
Réactance synchrone d'axe direct : X_d	% en base (S_{na}, U_{sn})	ICC, ST		
Force électromotrice à vide	V	ICC, ST		
Caractéristiques spécifiques à chaque générateur asynchrone				
Puissance réactive consommée à vide	Mvar	ICC, ST		
Puissance réactive consommée à pleine charge	Mvar	ICC, ST		
Courant à rotor bloqué	A	ICC, ST		
Glissement nominal	%	ICC, ST		
Plage admissible du glissement (régimes normal et exceptionnel)	%	ICC, ST		
Valeurs du schéma équivalent en convention étoile				
Résistance des enroulements rotor : R_r	% en base (S_{na}, U_{sn})	ICC, ST		

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

Résistance mutuelle stator-rotor : R_m	% en base (S_{na}, U_{sn})	ICC, ST		
Résistance inverse : R_i	% en base (S_{na}, U_{sn})	ICC, ST		
Réactance de fuites stator : X_s	% en base (S_{na}, U_{sn})	ICC, ST		
Réactance de fuite des enroulements rotor : X_r	% en base (S_{na}, U_{sn})	ICC, ST		
Réactance mutuelle stator-rotor : X_m	% en base (S_{na}, U_{sn})	ICC, ST		
Réactance inverse : X_i	% en base (S_{na}, U_{sn})	ICC, ST		
Par transformateur de l'installation :				
Impédances inverses à la prise nominale (pour tout enroulement)	(a+jb)% en base S_{nt}	ICC, ST		
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 du neutre HTB (type, valeur d'impédance ...)	Texte	ICC, ST		
Régleurs à vide:				
Type de régleur 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		

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

Nombre de prises du régleur à vide	Valeur	ICC, 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		
Régleurs en charge:				
Type de régleur en charge (automatique ou non)	Non automatique / Automatique	CR, ST		
Nombre de prises du régleur en charge	Valeur	ICC, 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		
Système d'excitation et de régulation de tension de l'installation de production :				
Type d'excitation (statique , alternateur inversé...) + caractéristiques	Texte, diagramme	ST		
Type de régulateur de tension (1, 2 ou 3). Loi de réglage primaire de la tension.	Valeurs numériques	ST		
Diagramme détaillé, sous la forme de schémas blocs usuellement utilisés en automatique, de la boucle de réglage de l'excitation, des boucles de limitation associées et des voies stabilisatrices comprenant uniquement les constantes de temps de plus de 10 ms et les valeurs des différents paramètres de ce schéma.	Diagrammes et valeurs numériques	ST		
Gain statique de la boucle de contrôle de l'excitation	Sans dimension	ST		
Tension d'excitation nominale (à puissance, facteur de puissance, tension stator et vitesse nominaux)	V	ST		
Tension d'excitation maximale en régime permanent	V	ST		
Tension d'excitation minimale en régime permanent	V	ST		
Plafond de surexcitation	%	ST		
Réglage du limiteur de sous-excitation	Texte, diagramme	ST		

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

Réglage du limiteur de sur-excitation	Texte, diagramme	ST		
Temps maximal de sur-excitation	Secondes	ST		
Caractéristiques des turbines, de l'amont-turbine et de la régulation de vitesse :				
Type de turbine (vitesse de rotation des pâles ...)	Texte	ST		
Diagramme détaillé, sous la forme de schémas blocs usuellement utilisés en automatique (fonctions de transfert et non-linéarités), de la turbine et de l'amont-turbine, comprenant uniquement les constantes de temps de plus de 10 ms et les valeurs des différents paramètres de ce schéma.	Diagrammes et valeurs numériques	ST		
Schéma de la régulation de vitesse sous la forme de schémas blocs usuellement utilisés en automatique et les valeurs des différents paramètres du réglage f/P.	Diagrammes et valeurs numériques	ST		
Caractéristiques techniques pour chaque convertisseur:				
Type de convertisseur, rôle et caractéristiques	Texte	ICC, ST		
Diagramme détaillé du contrôle commande du convertisseur sous forme de schémas blocs usuellement utilisés en automatique et avec les valeurs des différents paramètres.	Schémas	ICC, ST		
Système de protection de l'installation de production contre les situations perturbées du réseau :				
Matériel électrique concerné (alternateur, groupe de production, auxiliaire, convertisseur, banc de condensateurs ...)	Texte	ST		
Type de protections (grandeurs surveillées et actions engagées)	Texte	ST		
Paramètres de réglages des protections (valeurs des seuils, temporisations, tolérances)	Texte, diagrammes	ST		
Protections de l'installation de production et de la ligne d'évacuation contre les courts-circuits :				
Type de protections (grandeurs surveillées et actions engagées)	Texte	ST		
Paramètres de réglages des protections (valeurs des seuils, temps d'action)	Texte, diagrammes	ST		

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

Moyens de compensation :				
Batteries de condensateurs (puissance, nombre de gradins, critères et loi d'enclenchement et de mise hors tension)	Mvar, texte	CR, ICC, ST		
Filtres antiharmoniques (fréquence d'accord, type)	Hz, texte	ICC		
Compensateurs statiques (caractéristiques, puissance, type)	MVA, texte	CR, ST		
Diagramme détaillé du contrôle commande du compensateur statique sous forme de schémas blocs usuellement utilisés en automatique et avec les valeurs des différents paramètres.	Schémas	ICC, ST		

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

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

Ces données sont essentiellement toutes les données de classe D1, D2 et D3, qui ont un statut “ ferme ”, ainsi que d’autres données particulières de l’installation décrites ci-dessous.

<i>Données D4</i>	<i>Unité</i>	<i>Catégorie</i>
Date de début des essais	Texte	

Si nécessaire, d’autres données particulières de l’installation seront à fournir à RTE, notamment les données D4 complémentaires suivantes :

<i>Données D4 complémentaires</i>	<i>Unité</i>	<i>Catégorie</i>
Contraintes particulières de fonctionnement de l’installation	Texte	
Pente de montée en charge en régime normal	MW/min	
Pente de baisse de charge en régime normal	MW/min	
Pente de montée en charge rapide	MW/min	
Pente de baisse de charge rapide	MW/min	
Pente de montée en charge d’urgence	MW/min	
Pente de baisse de charge d’urgence	MW/min	
Temps de démarrage de l’installation à chaud	min ou h	
Temps de démarrage de l’installation à froid	min ou h	
Temps minimum entre deux séquences de fonctionnement	min ou h	
Nombre maximum d’arrêts par jour		
Nombre maximum de suivi de charge (par jour / par an)		

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

4. DONNEES RELATIVES A UNE INSTALLATION DE CONSOMMATION

4.1 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	<i>Unité</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Statut ferme ou révisable</i>	<i>Précision</i>
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 juin 2010 à ce jour

4.2 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).

Données techniques de l'installation D2	<i>Unité</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Statut ferme ou révisable</i>	<i>Précision</i>
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 juin 2010 à ce jour

Cas d'une installation de consommation susceptible de perturber l'onde de tension				
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		

Nota : 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. paragraphe 3 du présent article).

4.3 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	<i>Unité</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Statut ferme ou révisable</i>	<i>Précision</i>
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		

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

Nombre de prises du régleur à vide	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		
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 juin 2010 à ce jour

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

4.4 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.

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

5. DONNEES RELATIVES A UN POSTE SOURCE DE DISTRIBUTION

Lorsque l'interface entre RTE et le gestionnaire du réseau de distribution est située à un autre niveau que le poste source, le schéma d'organisation et d'échange de données décrit ci-dessous est adapté à ces cas.

5.1 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	<i>Unité</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Statut ferme ou révisable</i>	<i>Précision</i>
Localisation du poste source	Plans cadastraux			
Caractéristiques des transits en soutirage et en injection au moment du raccordement ainsi que leurs évolutions prévisibles sur les six années suivantes	MW	CR		
Puissance de raccordement demandée par le distributeur : P_{rac}	MW	CR		
Puissance de l'alimentation complémentaire ou de secours (garantie ligne) demandée par le distributeur : P_{compl} (puissance sans coupure demandée par l'utilisateur en cas de défaillance de son alimentation principale $P_{compl} < P_{rac}$)	MW	CR		
Présence d'installations de production de puissance > 1 MW, leurs conditions de fonctionnement, leurs puissances maximales et leurs apports de courant de court-circuit.	Texte, MV kA	CR, ICC, ST	ferme	
Les éventuels transferts de charge prévus par le distributeur suite au nouveau raccordement				
Les éventuels besoins spécifiques en qualité de fourniture				
Batteries de condensateurs installées ou prévues au poste source				
Date de MSI prévisionnelle	Texte			

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

5.2 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 du poste source dans le RPT (cf. Article 2.1).

Selon le cas, RTE peut être amené à demander au distributeur, 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).

Données techniques de l'installation D2	<i>Unité</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Statut ferme ou révisable</i>	<i>Précision</i>
Schéma électrique de l'installation (schéma unifilaire de principe), avec localisation des appareils essentiels	Schéma	CR		
Par transformateur connecté au RPT : Si les transformateurs sont de type standard distribution, il suffit de préciser leur type.				
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		
<u>Cas d'un poste 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, ▫ un taux de déséquilibre moyen de tension dans la plage 0 à 1% (moyenne quadratique sur une période de 10 minutes). 	MVA	ICC		
Niveau maximal des courants harmoniques fournis par l'installation par rang et en taux global.	A, %	ICC		

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

Nota : Si les installations de production raccordées à l'aval du poste source ont une puissance supérieure à 10MW, le distributeur complétera les données pertinentes suivant le cahier des charges du dossier technique (cf. paragraphe 2 de l'article 1.1) qui sera éventuellement demandé par RTE.

5.3 Données avant la mise sous tension du poste : 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 du poste source.

Données techniques de l'installation D3	<i>Unité</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Statut ferme ou révisable</i>	<i>Précision</i>
Par transformateur connecté au RPT : Si les transformateurs sont de type standard distribution, il suffit de préciser leur type.				
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. Type de régleur à vide : Préciser s'il faut mettre le transfo hors tension , le consigner pour changer de prise à vide.	Texte Sous tension / Hors tension / Consigné hors tension	ICC, ST CR, ST		
Nombre de prises du régleur à vide	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		
Type de régleur en charge (automatique ou non)	Non automatique / Automatique	CR, ST		

Document valide pour la période du 1er juin 2010 à ce jour

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		
Système de protection du poste 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, diagrammes	ICC, ST		
Moyens de compensation éventuels				
Batteries de condensateurs (puissance, nombre de gradins, critères d'enclenchement et de mise hors tension)	Mvar, text	CR		
Date de début des essais	Texte			

5.4 Données avant mise en service : D4

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