Documentation Technique de Référence

Chapitre 1 – Instruction des demandes de raccordement

Article 1.2.3 – Données à fournir par un Demandeur de raccordement soumis à la procédure de raccordement des installations de production

Document valide pour la période du ~~3 août 2020~~XX.XX.XXXX à ce jour 4 pages

Document valide pour la période du 3 août 2020 à ce jour

Utilisateur concerné : producteur

Le présent document précise le statut et la précision des données à fournir par le ~~d~~Demandeur du raccordement soumis à la procédure de raccordement. Il indique :

- Le statut et la précision des données à fournir par l'usager à la demande de raccordement ;
- Les données à transmettre par un utilisateur soumis à la procédure de raccordement d'une installation de production au réseau public de transport ;
- Les fiches à renseigner pour une demande d'étude exploratoire ~~-~~et une ~~d~~Demande ~~de PEFA et~~ de Proposition Technique et Financière (PTF)[1].

L'ensemble des fiches relatives à une demande d'étude ou de PTF pour une installation de production est téléchargeable sur la page du document « Fiches de collecte » du présent article 1.2 de la Documentation Technique de Référence (DTR) du site internet de RTE.

1. Statut et précisions des données à fournir

Pour l'étude, la réalisation et la mise en service du raccordement d'une nouvelle ~~i~~Installation, il est nécessaire que l'utilisateur fournisse des données techniques afin de permettre à RTE d'évaluer l'impact de celle-ci~~tte installation~~ sur le RPT.

RTE propose une solution de raccordement adaptée aux besoins de l'utilisateur tout en satisfaisant ~~les~~ aux impératifs de sûreté du système et de qualité pour l'ensemble des utilisateurs antérieurs (cf. Chapitre 2, article 2.1 « *Etudes RTE pour le raccordement* »). Ces données doivent être fiables et suffisamment précises.

La réalisation d'un projet de raccordement d'une ~~i~~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 solution de raccordement correspondante et/ou les engagements contractuels souscrits.

L'utilisateur garantit l'exactitude des données fournies à RTE. Il lui appartient de préciser la marge d'incertitude des valeurs déclarées. En cas de modification d'une ou plusieurs données, il appartient à l'utilisateur de transmettre à RTE les nouvelles valeurs des données.

RTE étudie alors les éventuelles conséquences de ces nouvelles valeurs. Un avenant au contrat (PTF ou ~~c~~Convention de raccordement) est signé pour actualiser les données et le cas échéant, la modification de la solution de raccordement et/ou les engagements contractuels préalablement souscrits.

[1] Pour le raccordement d'Installations ENR, la remise d'une PTF pourra parfois être précédée par une proposition de raccordement Poste RTE à créer (PRPRaC).

Document valide pour la période du 3 août 2020 à ce jour

Utilisateur concerné : producteur

Conformément à l'article L. 111-72 du Code de l'énergie et aux articles R. 111-26 et suivants du code de l'énergie, RTE garantit la confidentialité de ces données susmentionnées.

2. Données à fournir par un utilisateur soumis à la procédure de raccordement d'une installation de production

L'ensemble des données techniques à fournir à RTE pour le raccordement d'une nouvelle installation ou d'un RPD comprend deux classes. Chaque classe correspond à une étape du projet :

- Classe D1 : données à fournir lors de la demande d'étude exploratoire ;
- Classe D2 : données à fournir avec ceux de classe D1 ~~-~~lors d'une demande de raccordement en vue de l'établissement par RTE d'une étude approfondie, ~~ou~~ d'une ~~Proposition Technique et Financière (~~PTF~~)~~ ou d'une Proposition de Raccordement Poste RTE à Créer (PRPRaC);

2.1. Données à fournir pour une demande d'étude exploratoire : D1

La demande d'étude exploratoire doit être adressée par le demandeur du raccordement à RTE par courrier RAR, accompagnée des données de la fiche de collecte D1.

2.2. Données à fournir pour une 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 d'étude exploratoire ou directement lors de la demande de PTF) ;
- et, d'autre part, **les données de la fiche de collecte D2**, qui permettent à RTE de réaliser une étude approfondie ou d'élaborer une proposition technique et financière de raccordement au RPT. Ces données deviennent fermes à la signature des Conditions ~~p~~Particulières « Caractéristiques et performances de l'Installation » de la Convention de raccordement.

La demande doit être adressée par le demandeur du raccordement à RTE par courrier recommandé accompagnée des données D2.

Selon la technologie de l'unité (ou des unités) de production composant l'installation, certaines données sont sans objet.

Selon le cas, RTE peut être amené à demander au demandeur du raccordement d'autres données afin de mener des études de variation de tension « ST », de continuité d'alimentation ou de qualité de l'onde de tension (perturbations).

2.3. Données engageantes

En raison des spécificités du projet d'installation de l'utilisateur ou du projet d'ouvrages de raccordement lié à sa consistance et/ou ses caractéristiques, les utilisateurs et RTE peuvent définir une liste de **« données engageantes »** et un échéancier de remise des données.

Document valide pour la période du 3 août 2020 à ce jour

Utilisateur concerné : producteur

Les données engageantes correspondent aux hypothèses et données d'entrée les plus à jour, en la possession de l'utilisateur et de RTE, sur lesquelles la Partie émétrice de la donnée confirme son caractère engageant permettant ainsi à l'autre Partie de s'appuyer sur cette donnée considérée nécessaire à la poursuite des études et/ou à la procédure d'acquisition des matériels.

Les données engageantes peuvent être renseignées avec des plages de valeurs, des intervalles et/ou des options. Au fur et à mesure de l'avancement du projet, une valeur définitive de ces hypothèses et données devra être fournies selon un échéancier défini contractuellement. AÀ la date ainsi définie, les données deviendront « fermes ».

2.3 Catégorie de données selon leur usage pour RTE

Les données peuvent être 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. Contrôles et révisions

L'utilisateur garantit 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 son Accès au Réseau Définitif (ARD).

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

Les dispositions relatives aux contrôles initial et périodique de conformité réglementaire et contractuelle des installations ainsi qu'aux autres contrôles sont précisées dans le chapitre 5 de la DTRocumentation Technique de Référence.

Fiche de collecte de données (D1)

DEMANDE D'ETUDE EXPLORATOIRE

pour le raccordement, l'ajout ou la modification d'une unité de production

INFORMATIONS GENERALES

I. TYPE DE DEMANDE

☐ Nouveau raccordement

Veuillez renseigner les informations générales et l'annexe 1

☐ Modification de l'installation raccordée

Veuillez renseigner les informations générales et l'annexe 2

II. INFORMATIONS SUR LE DEMANDEUR DU RACCORDEMENT

Nom de la société :		
n° SIREN :		
Nom et fonction de l'interlocuteur :		
Adresse	Numéro / rue	
	Code postal/ ville	
	Pays	
Téléphone/fax		
Courriel		
Le demandeur est	☐ Producteur	
	☐ Demandeur du raccordement agissant en vertu d'un acte de désignation par le Groupement multi-producteurs (GMP) *Veuillez compléter pour chaque installation raccordée le « III. Informations sur le Producteur ».* *L'acte de désignation est à transmettre avec la demande de raccordement.*	
	☐ Consommateur *(en cas d'ajout ou de modification d'une unité de production sur un site de consommation)* *Veuillez compléter pour chaque installation raccordée le « III. Informations sur le Producteur ».* *En cas de mandat, Veuillez compléter le « IV. Informations sur le Mandataire ».*	

Si la demande fait suite à un appel d'offres avec entrée en file d'attente, veuillez préciser : .....

III. INFORMATIONS SUR LE(S) PRODUCTEUR(S)*

** à renseigner pour chaque installation de production en cas de plusieurs installations de production raccordées derrière un point unique au réseau.*

** à renseigner pour chaque unité ou installation de production ajoutée ou modifiée sur un site de consommation.*

Nom de la société		
n° SIREN		
Nom et fonction de l'interlocuteur		
Adresse	Numéro / rue	
	Code postal/ ville	
	Pays	
Téléphone/fax		
Courriel		

IV. EN CAS DE MANDAT, INFORMATIONS SUR LE MANDATAIRE*

** joindre le mandat à la demande de raccordement*

Nom de la société		
n° SIREN		
Nom et fonction de l'interlocuteur		
Adresse	Numéro / rue	
	Code postal/ ville	
	Pays	
Téléphone/fax		
Courriel		

Date	Nom et prénom du signataire	Signature

ANNEXE 1 : EN CAS DE RACCORDEMENT D'UNE NOUVELLE INSTALLATION DE PRODUCTION *

** à renseigner pour chaque installation de production en cas de plusieurs installations de production raccordées derrière un point unique au réseau.*

I. INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION DE PRODUCTION A RACCORDER

Nom du site de production– *[le cas échéant,]* n° SIRET		
Adresse	Numéro / rue	
	Code postal/ ville	

II. DONNEES TECHNIQUES POUR LE RACCORDEMENT DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION

	Valeur (unité)	*Catégorie*	*Statut ferme ou révisable*	*Complément d'informations*
Caractéristiques essentielles de la Demande				
Date souhaitée de mise à disposition du raccordement	*MM/AAAA*			
Puissance installée de l'Installation* **La puissance installée d'une installation de production (Pinstallée) s'entend comme la somme des puissances actives unitaires maximales des machines électrogènes susceptibles de fonctionner simultanément disposant d'un même point de raccordement (article 3 de l'arrêté 2019).* **Dans le cas de plusieurs installations de production raccordées en un point unique de raccordement, il s'agit de la somme des Pinstallées desdites installations.*	..... MW	CR/ICC		
Puissance de raccordement à l'injection ou Pracc Injection* : **Puissance servant à dimensionner le raccordement de l'Installation (ou du groupement) au point de raccordement*	..... MW	CR		
Puissance maximale de soutirage (au niveau du point de raccordement de l'installation (ou du groupement))	..... MW/MVA	CR		
Emplacement du point de raccordement	*Joindre un extrait cadastral des parcelles concernées et indiquer la position envisagée du point de raccordement, extrait au 1/25 000*			
Position de l'unité de production (ou des unités de production	*Joindre un extrait cadastral des parcelles concernées, indiquer la position envisagée des unités de production (dans le cas d'un parc non synchrone de générateurs, préciser la position des générateurs) et coordonnées GPS si possible*			

Données techniques complémentaires				
Unité(s) de production synchrone	Texte	ICC		*Description de l'unité (des unités) synchrone(s) composant l'installation* *Préciser notamment le type d'énergie primaire*
Parc non synchrone de générateurs	Texte	ICC		*Description du parc non synchrone (le cas échant des installations de production le composant)* *Préciser notamment le type d'énergie primaire*

Données facultatives sur le transformateur principal :				
Tension primaire et secondaire du transformateur principal	..... kV			- *Préciser le type du transformateur (si connu) : régleur à vide ou en charge.*
Impédance directe a+ib du transformateur, vu du RPT	.....	ICC, CR, ST		- *Préciser la valeur HT*

III. ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A L'INSTALLATION DE PRODUCTION

Précisions relatives aux caractéristiques de votre installation de production (ou du groupement), sur le raccordement demandé. Dans le cas de plusieurs installations de production raccordées en un point unique au réseau, la composition du groupement peut être détaillée ici.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ANNEXE 2 : EN CAS DE MODIFICATION D'UNE INSTALLATION RACCORDEE AU RESEAU*

**** à renseigner pour chaque unité ou installation de production ajoutée ou modifiée sur un site de consommation ou de production existant.***

I- INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION MODIFIEE		
Nom du site de l'installation – *[le cas échéant,]* °SIRET		
Type d'installation		*Production ou Consommation*
Type de modification		*Préciser la modification envisagée* *Par exemple : ajout d'une nouvelle unité de production, modification d'une unité de production existante,…*
Adresse	Numéro / rue	
	Code postal/ ville	

II- DONNEES TECHNIQUES AU POINT DE RACCORDEMENT				
	Valeur (unité)	***Catégorie***	***Statut ferme ou révisable***	***Complément d'informations***
Caractéristiques essentielles de la Demande				
Date souhaitée de mise à disposition du raccordement	*MM/AAAA*			
Date souhaitée de mise en service de l'installation de production	*JJ/MM/AAAA*			
Emplacement du point de raccordement	*Joindre un extrait cadastral des parcelles concernées et indiquer la position envisagée du point de raccordement, extrait au 1/25 000*			
Position du ou des éléments modifiés/ajoutés	*Joindre un extrait cadastral des parcelles concernées, indiquer la position envisagée des éléments modifiés et coordonnées GPS si possible*			
Caractéristiques initiales (avant modification)				
Puissance installée de l'Installation* ** La puissance installée d'une installation de production s'entend comme la somme des puissances actives unitaires maximales des machines électrogènes susceptibles de fonctionner simultanément disposant d'un point de raccordement unique.* ** dans le cas du groupement, il s'agit de la somme des P installée des installations du groupement*	..... MW	CR/ ICC		
Puissance de raccordement à l'injection ou Pracc Injection* : ** Puissance servant à dimensionner le raccordement de l'Installation ou du groupement au point de raccordement*	..... MW	CR		
Puissance maximale de soutirage (au niveau du point de raccordement de l'installation ou du groupement)	..... MW/MVA	CR		

Caractéristiques finales (après modification)				
Puissance installée de l'Installation* ** La puissance installée d'une installation de production s'entend comme la somme des puissances actives unitaires maximales des machines électrogènes susceptibles de fonctionner simultanément disposant d'un point de raccordement unique.* ** dans le cas du groupement, il s'agit de la somme des Pinstallée des installations du groupement*	..... MW	CR/ICC		
Puissance de raccordement à l'injection ou Pracc Injection* : ** Puissance servant à dimensionner le raccordement de l'Installation ou du groupement au point de raccordement*	..... MW	CR		
Puissance maximale de soutirage (au niveau du point de raccordement de l'installation ou du groupement)	..... MW/MVA	CR		
Données techniques complémentaires relatives à la modification				
Unité(s) de production synchrone	Texte	ICC		- *Description de l'unité (des unités) synchrone(s) modifiée(s) /ajoutée(s) dans l'installation* - *Préciser notamment le type d'énergie primaire*
Parc non synchrone de générateur	Texte	ICC		- *Description du parc non synchrone modifié /ajouté dans l'installation* - *Préciser notamment le type d'énergie primaire*
Tension primaire et secondaire du transformateur principal	..... kV			- *Préciser le type du transformateur (si connu) : régleur à vide ou en charge.* - *Préciser s'il s'agit d'un nouveau transformateur ou d'un transformateur existant ?*

II. ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A L'AJOUT OU A LA MODIFICATION D'UNE INSTALLATION DE PRODUCTION

Précisions relatives aux caractéristiques de votre installation (le cas échéant, du groupement), sur le raccordement demandé. Dans le cas de plusieurs installations de production raccordées en un point unique au réseau, la composition du groupement peut être détaillée ici.

.....

Fiche de collecte de données (D2)

DEMANDE DE PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE
pour le raccordement ou l'ajout d'une installation de production

INFORMATIONS GENERALES

(complémentaires aux éléments renseignés dans la fiche D1 jointe)

I- TYPE DE DEMANDE

Informations complémentaires	La demande est-elle précédée d'une étude exploratoire ? *Si OUI, indiquer le numéro de l'étude* :	☐ OUI	☐ NON

II- INFORMATIONS SUR LE DEMANDEUR DU RACCORDEMENT*

**** Fournir un Kbis et un certificat de TVA intracommunautaire du demandeur du raccordement pour une demande de raccordement initial d'une installation de production***

Nom de la société		Forme juridique
RCS	N° SIREN	
	Lieu d'immatriculation	
Nom du représentant légal		
Siège social	Numéro / rue	
	Code postal/ ville	
	Pays	
Téléphone/fax		
Courriel		
Adresse de facturation	Numéro / rue	
	Code postal/ ville	
	Pays	
N° TVA Intracommunautaire		

DONNEES TECHNIQUES POUR LE RACCORDEMENT

Nota : Ces informations sont à transmettre à la maille du groupement d'installations de production, en cas de plusieurs installations de production raccordées en un point unique au RPT

I- DONNEES TECHNIQUES POUR LE RACCORDEMENT DE L'INSTALLATION AU RPT				
	Valeur (unité)	**Catégorie**	**Statut ferme ou révisable**	**Précision**
Données générales				
Localisation du poste électrique de l'installation concernée	*Schéma unifilaire de l'installation, Texte* *Plans cadastraux*		ferme	
Schéma électrique de l'installation (schéma unifilaire de principe) *Vue du point de raccordement au RPT, avec localisation des appareils essentiels : unité(s) de production, auxiliaires, transformateur(s), organes de coupure, charges et moteurs (en distinguant les différents types de moteurs)*	Schéma			*Dans le cas d'un parc non synchrone de générateur, le schéma doit décrire le réseau interne du parc (notamment le positionnement des onduleurs/turbines)*
Le cas échéant, Schéma mettant en évidence les couplages mécaniques ou fonctionnels des unités de production	Schéma			*A fournir le cas échéant*
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 unités de production)*	..... MW, Mvar,	CR		
Le soutirage sert-il uniquement pour l'alimentation des auxiliaires hors période de production ?	Texte			
Préciser le type d'auxiliaire* *moteurs synchrones, asynchrones ou à courant continu, à qualifier dans le cas d'électronique de puissance.	Texte			
Apport maximum de l'installation en courant de court-circuit au point de raccordement* * 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		

Pour chaque 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		
Type de changeur de prises/régleur (en charge, hors tension)	Texte			

Cas d'une installation de production susceptible de perturber l'onde de tension :				
Besoin de Pcc minimale afin d'obtenir : - 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		

II- ELEMENTS COMPLEMENTAIRES

Précisions relatives aux caractéristiques de votre installation, sur le raccordement demandé, et sur le niveau de disponibilité souhaité du point de raccordement… A titre d'exemple, en cas de groupement multi-producteurs, préciser la composition du groupement peut être fournie ici ou en cas d'un ajout d'une unité de production sur un site de consommation, préciser les liens entre le process consommateur et l'unité de production (exemple : papeterie avec circuit vapeur commun production/consommation).

.....

.....

.....

.....

Selon le type d'unité de production, remplir également les annexes 1 et/ou 2.

Date	Nom et prénom du signataire	Signature

ANNEXE 1 : UNITE DE PRODUCTION SYNCHRONE – DONNEES TECHNIQUES

L'annexe est à renseigner pour chaque unité de production synchrone nouvelle ou modifiée.

I- DONNEES GENERALES RELATIVES A L'UNITE DE PRODUCTION SYNCHRONE		
Nom de l'unité		
Est-ce une unité nouvelle ou modifiée ?	☐ Nouvelle	☐ Modifiée

II- DONNEES TECHNIQUES RELATIVES A L'UNITE DE PRODUCTION SYNCHRONE*

*** les données ci-dessous données ci-dessous sont à renseigner à la maille de chaque unité synchrone.**

	Valeur (unité)	Catégorie	Statut ferme ou révisable	Précision
Caractéristiques initiales (avant modification)				
Type d'énergie primaire	Texte		ferme	
Puissance maximale de l'unité : Pmax unité	..... MW	ICC, CR, ST	ferme	
Caractéristiques finales (après modification)				
Type d'énergie primaire ou de combustible			ferme	
Puissance maximale de l'unité : Pmax unité	..... MW	ICC, CR, ST	ferme	
Puissance active nominale : Pn	..... MW	ICC, CR, ST		
Puissance apparente nominale : Sn	..... MVA	ICC, CR, ST		
Type de machine électrique synchrone excitée ou à aimant permanent	Texte	ICC, ST		
Tension stator nominale (ou tension en sortie du convertisseur) Usn	..... kV	ICC, CR, ST		
Plages de tension au stator (ou en sortie du convertisseur) (normale et exceptionnelle) avec leurs durées	..... kV	CR, ST		
Si applicable : Réactance transitoire non saturée d'axe direct : X'd *Sinon :* Apport en courant de court-circuit	% en. base (Sna,Usn) ..... kA	ICC, ST		

ANNEXE 2 : PARC NON SYNCHRONE DE GENERATEURS – DONNEES TECHNIQUES

Les informations sont à transmettre pour le parc non synchrone de générateurs nouveau ou modifié.
Nota : Les informations identifiées par (*) sont à transmettre pour chacun des générateurs

I. DONNEES GENERALES RELATIVES AU PARC NON SYNCHRONE DE GENERATEURS		
Nom de l'unité		
Est-ce une unité nouvelle ou modifiée ?	☐ Nouvelle	☐ Modifiée

II. DONNEES TECHNIQUES RELATIVES PARC NON SYNCHRONE DE GENERATEURS

	Valeur (unité)	Catégorie	Statut ferme ou révisable	Précision
Caractéristiques initiales (avant modification)				
Type d'énergie primaire et nombre de générateurs *Fournir le nombre de générateur pour chaque type d'énergie primaire (si plusieurs énergies primaires différentes)*	Texte		ferme	
Puissance maximale de l'unité : Pmax unité	..... MW	ICC, CR, ST	ferme	
Caractéristiques finales (après modification)				
Type d'énergie primaire et nombre de générateurs : *Fournir le nombre de générateurs pour chaque type d'énergie primaire (si plusieurs énergies primaires différentes)*	Texte		ferme	
Puissance maximale de l'unité : Pmax unité	..... MW	ICC, CR, ST	ferme	
Pour chaque générateur (nouveau ou modifié)				
Le cas échéant, Type de générateur et nombre de générateurs identiques	Texte			
Puissance active nominale : Pn *(*)*	..... MW	ICC, CR, ST		
Puissance apparente nominale : Sn *(*)*	..... MVA	ICC, CR, ST		
Type de machine asynchrone classique ou à électronique de puissance avec le type de convertisseur)*(*)*	Texte	ICC, ST		
Tension stator nominale (ou tension en sortie du convertisseur) Usn*(*)*	..... kV	ICC, CR, ST		
Plages de tension au stator (ou en sortie du convertisseur) (normale et exceptionnelle) avec leurs durées*(*)*	..... kV	CR, ST		
Si applicable : Réactance transitoire non saturée d'axe direct : X'd *Sinon :* Apport en courant de court-circuit	..... % en base (Sn,U sn) ..... kA	ICC, ST		*Dans le cas d'une interface électronique de puissance, préciser le comportement sur défaut de l'unité de production*